

Mielu Zlate, profesor universitar, șeful Catedrel de Psihologie a Facultății de Psihologie și științe Educației, Universitatea din București; doctor în psihologie, din 1969, cu o teză donată de Gheorghe Zapan; redactor-șef adjunct la *Revista de Psihologie a Academiei Române*; redactor-șef la *Revista de psihologie organizațională*, Centrul de Psihologie și știință, Universitatea din București. A obținut două premii ale Academiei Române: Premiul "C. A. Rosetti - M. I. Brătianu" și Premiul "M. I. Brătianu - C. A. Rosetti", pentru contribuția la lucrarea *Dezvoltarea umană a întreprinderii*, și Premiul "C. A. Rosetti - M. I. Brătianu" și Premiul "M. I. Brătianu - C. A. Rosetti", pentru lucrarea *Omul față în față cu lumea*. În anul 2002, Universitatea de Vest din Timișoara i-a conferit titlul de *doctor honoris causa*. Lucrări apărute la Editura Polirom: *Psihologia vieții cotidiene* (coord., 1997); *Psihologia mecanismelor cognitive* (coord., 1999); *Introducere în psihologie* (2000); *Psihologia la răspântia mileniilor* (coord., 2001); *Leadership și management* (2004); *Tratat de psihologie organizațional-managerială* (vol. I) (coord., 2004).

PSIHOLOGIA MECANISMELOR COGNITIVE

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 by Editura POLIROM

Editoriala POLIROM

B-dul Carol I nr. 4, P.O. BOX 266, 700506

București, B-dul I.C. Brătianu nr. 6, et. 7, ap. 33, O.P. 37, P.O. BOX 1-728, 030174

Codicele CIP a Bibliotecii Naționale a României:

978-973-683-278-3

Psihologia mecanismelor cognitive / Mielu Zlate. – Iași : Polirom, 2004

p. ; 24 cm – (Collegium. Psihologie)

ogr.

Codicele ISBN : 978-973-683-278-3

9

Printed in ROMANIA

POLIROM
2004

Cuprins

Argument	21
----------------	----

PARTEA ÎNȚÂI

MECANISMELE PSIHICE INFORMATIIONAL-OPERATIONALE DE PRELUCRARE PRIMARĂ A INFORMAȚIILOR

Capitolul I

SENZAȚIA. MECANISM PSIHIC DE CAPTARE, ÎNREGISTRARE ȘI PRELUCRARE PRECOCE A INFORMAȚIILOR	29
1. Repere în studiul senzației	29
1.1. De la iritabilitate și excitabilitate la sensibilitate	29
1.2. Sensibilitate și motricitate	31
1.3. Apariția senzației	32
2. Specificul psihologic al senzației	34
2.1. Definirea senzației prin opoziție cu excitația	35
2.2. Definirea senzației prin opoziție cu perceptia	36
2.3. Definirea senzației prin integrare psihofiziologică	37
2.4. Constatări concluzive ; problematica senzațiilor	38
3. Clasificarea și caracterizarea senzațiilor	40
3.1. Criterii de clasificare a senzațiilor	40
3.2. Caracterizarea senzațiilor	42
4. Mecanismele psihofiziologice ale senzațiilor	48
4.1. Recepția stimулilor	48
4.2. Conducerea influxului nervos la creier	51
4.3. Interpretarea informațiilor nervoase de către creier	52
4.4. Sancționarea activității verigilor periferice (receptoare și efectoare)	54
4.5. Alte mecanisme	54
5. Proprietățile senzațiilor	55
5.1. Calitatea senzațiilor	55
5.2. Intensitatea senzațiilor	58
5.3. Durata senzațiilor	59
5.4. Tonul afectiv al senzațiilor	60

Legile senzațiilor	61
6.1. Legea intensității	61
6.2. Legea adaptării	64
6.3. Legea sensibilizării	68
6.4. Legea depresiei	69
6.5. Legea semnificației forței de semnalizare a stimулului	70
6.6. Legea sinesteziei	70
6.7. Legea compensării	71
6.8. Legea condiționării social-istorice	71
Teorii asupra senzațiilor	73
7.1. Teoria energiei specifice a organelor de simt	73
7.2. Teoria ionică a excitării	74
7.3. Teoria detectării semnalelor	77
Importanța senzațiilor	79
Bibliografie	82

Capitolul II

RCEPȚIA. MECANISM PSIHIC	
PRELUCRARE PROFUNDĂ A INFORMAȚIILOR	85
Specificul psihologic al percepției	85
1.1. Percepția față în față cu senzația	85
1.2. De la senzație la percepție	88
1.3. Locul percepției în cadrul mecanismelor cognitive	91
Acceptațiunile conceptului de percepție	93
2.1. Percepția ca activitate	93
2.2. Percepția ca deformare a obiectului	98
2.3. Percepția ca expresie a personalității	107
2.4. Remarci finale	108
Modele explicativ-interpretative ale percepției	109
3.1. Modelul grilei	110
3.2. Modelul prototipului	110
3.3. Modelul atributelor distinctive	111
3.4. Modelul „întregului”	112
3.5. Modelul constructivist	115
3.6. Modelul senzorio-tonic sau organismic	115
3.7. Modelul computațional	116
3.8. Câteva constatări concluzive	117
Determinanții percepției	118
4.1. Determinanții exteriori	119
4.2. Determinanții interiori	123
4.3. Determinanții relaționali	128
4.4. Consecințe teoretico-metodologice	129

5. Mecanismele și legile percepției	132
5.1. Mecanismele senzoriale ale percepției	132
5.1.1. Explorarea perceptivă	132
5.1.2. Gruparea și legile ei	134
5.2. Mecanismele intelectuale ale percepției	139
5.2.1. Anticiparea	139
5.2.2. Schematizarea	141
5.2.3. Organizarea interioară a câmpului perceptiv	141
5.3. Legile generale ale percepției	142
6. Percepții complexe	143
6.1. Percepția spațiului	144
6.1.1. Percepția spațiului vizual	144
6.1.2. Percepția spațiului auditiv	148
6.1.3. Percepția spațiului tactilo-kinestezic sau proprioceptiv	149
6.1.4. Complexitatea percepției spațiului	151
6.2. Percepția timpului	152
6.2.1. Percepția succesiunii	152
6.2.2. Percepția și estimarea duratei	153
6.2.3. Orientarea temporală	154
6.3. Percepția mișcării	157
6.3.1. Importanța mișcării și a percepției ei	157
6.3.2. Mecanismele percepției mișcării	157
7. Forme speciale de percepție	158
7.1. Percepția subliminală	158
7.2. Percepția extrasenzorială	162
7.3. Percepția fenomenelor luminoase rare	164
8. Revenire la teoriile percepției	166
8.1. Tipuri de teorii	167
8.2. Teoriile empiriste și nativiste	168
8.3. Teoriile elementariste și globaliste	170
8.4. Teoriile funcționaliste și formaliste	171
8.5. Comentarii generale cu privire la teoriile percepției	171
9. Aplicații practice ale percepției	174
10. Viitorul cercetărilor în psihologia percepției	176
Bibliografie	178

Capitolul III

REPREZENTAREA. MECANISM PSIHIC DE REEXPRIMARE A INFORMAȚIILOR	183
1. De la imaginea primară la imaginea secundară	183
1.1. Necesitatea trecerii de la percepție la reprezentare	183
1.2. Relațiile dintre reprezentare și percepție	184
1.3. Este posibilă distincția dintre realitate și reprezentarea ei ?	186
2. Delimitări conceptuale ; natura contradictorie a reprezentărilor	187

2.1. Proliferarea conceptelor și consecințele ei	187
2.2. Polarizarea atitudinilor față de reprezentare	190
2.3. Natura contradictorie a reprezentărilor	192
3. Caracterizarea psihologică a reprezentării	193
3.1. Conținutul informațional	194
3.2. Forma ideal-subiectivă	195
3.3. Mecanismele reprezentării	201
4. Clasificarea reprezentărilor	203
4.1. Perspectiva psihologiei generale	203
4.2. Perspectiva psihocognitivistă	206
4.3. Perspectiva psihosocială	211
5. Proprietățile reprezentărilor	214
5.1. Figurativitatea	214
5.2. Operativitatea	215
5.3. Panoramizarea	216
5.4. Alte proprietăți	216
6. Rolul reprezentărilor în cunoaștere	217
Bibliografie	219

PARTEA A DOUA

MECANISMELE PSIHICE DE PRELUCRARE SECUNDARĂ A INFORMAȚIILOR

Capitolul IV

GÂNDIREA. MECANISM PSIHIC INTELECTUAL, DE PRELUCRARE LOGICĂ, RATIONALĂ A INFORMAȚIILOR	227
1. Aspecte frapante în psihologia gândirii	227
1.1. Polarizarea concepțiilor	227
1.2. Varietate terminologică	228
1.3. Contrarietatea modelelor explicativ-interpretative	231
1.4. Atitudini exclusiviste	232
1.5. Constatări concluzive: centralitatea gândirii	233
2. Specificul psihologic al gândirii	234
2.1. Dificultăți în definirea gândirii	234
2.2. Caracterizarea psihologică a gândirii	236
2.2.1. Caracterul informațional-operational	236
2.2.2. Caracterul mijlocit	237
2.2.3. Caracterul mijlocitor	237
2.2.4. Caracterul generalizat și abstractizat	237
2.2.5. Caracterul acțional	238

2.2.6. Caracterul finalist	239
2.2.7. Caracterul multidirecțional	239
2.2.8. Caracterul sistemic	239
3. Laturile gândirii	240
3.1. Unitățile de bază ale gândirii	240
3.2. Latura informațională	241
3.2.1. Concepțele	241
3.2.2. Prototipurile	246
3.3. Structuri conceptuale complexe	248
3.4. Latura operațională	254
3.4.1. Caracterul operatoriu al gândirii	254
3.4.2. Operațiile fundamentale ale gândirii	256
3.5. Structuri operaționale complexe	262
3.5.1. Un punct de vedere asupra proceselor de tratare	262
3.5.2. Întrebări și o soluție posibilă	263
3.6. Structurile cognitive ale gândirii	265
3.6.1. Definire și caracteristici	265
3.6.2. Rolul structurilor cognitive ale gândirii în activitățile de cunoaștere	267
3.6.3. Semne de întrebare	271
4. Tipuri de gândire	273
4.1. Gândirea direcționată și nedirecționată	273
4.2. Gândirea algoritmică și gândirea euristică	275
4.3. Gândirea reproductivă, productivă și critică	278
4.4. Gândirea divergentă și gândirea convergentă	280
4.5. Gândirea inductivă, deductivă și analogică	284
4.6. Gândirea verticală și gândirea laterală	287
4.7. Gândirea pozitivă și gândirea negativă	290
4.8. Gândirea vigilă și gândirea autistă	293
4.9. Gândirea eficientă și gândirea neeficientă	294
5. Activitățile gândirii	298
5.1. Conceptualizarea	298
5.1.1. Modelul suprapunerii imaginilor	300
5.1.2. Modelul mediationist	301
5.1.3. Modelul acțiunilor intelectuale	303
5.1.4. Modelul atributelor definitorii	305
5.1.5. Modelul comparării atributelor	307
5.1.6. Alte modele actuale	308
5.2. Înțelegerea	308
5.2.1. Natura și caracteristicile înțelegерii	308
5.2.2. Formele înțelegерii și factorii ei determinanți	310
5.3. Rezolvarea problemelor	311
5.3.1. Rezolvarea problemelor în diferite orientări psihologice	311
5.3.2. Procesualitatea rezolvării problemelor	316
5.3.3. Criteriile particularizării conduitelor rezolutive	318

5.4. Creația	323
6. Mutări în psihologia gândirii	325
6.1. Jean Piaget - între mitizare și contestare	325
6.2. Psihologia cognitivă: structuraliștii, nativiștii și neopiagetienii	329
6.3. Ameliorarea funcționării gândirii	334
Bibliografie	337
Capitolul V	
MEMORIA. MECANISM PSIHIC DE ENCODARE, STOCARE ȘI RECUPERARE A INFORMAȚIILOR	345
1. Ce este memoria?	345
1.1. Delimitări conceptuale	345
1.2. Caracteristicile memoriei	347
1.3. Rolul memoriei umane	351
2. Paradigmele memoriei	352
2.1. Paradigma „memoriei umane”	353
2.2. Paradigma „memoriei prospective”	355
2.3. Paradigma „memoriei reconstructiv-creatoare”	357
2.4. Paradigma „memoriei ecologice”	359
2.5. Paradigma „metamemoriei”	361
2.6. Paradigma „sistemele mnezice”	363
2.7. Constatări concluzive	364
3. Procesele memoriei	365
3.1. Encodarea	367
3.1.1. Natura encodării	367
3.1.2. Formele encodării	369
3.1.3. Factorii facilitatori sau perturbatori ai encodării	374
3.2. Stocarea	386
3.2.1. Durata stocării	386
3.2.2. Dinamica stocării	390
3.3. Recuperarea	403
3.3.1. Specificul recuperării	403
3.3.2. Recunoașterea și reproducerea ca mecanisme ale recuperării	406
3.3.3. Condiții și strategii de recuperare	408
3.3.4. Interacțiunea proceselor memoriei	412
4. Tipuri, forme și aspecte ale memoriei	413
4.1. Memoria senzorială	414
4.2. Memoria cognitivă, afectivă și motrică	417
4.3. Memoria de scurtă durată (MSD) și memoria de lungă durată (MLD)	418
4.4. Memoria senzorio-motorie, socială și autistică	423
4.5. Memoria explicită și memoria implicită	424

5. Sistemele mnezice	429
5.1. Scurt istoric al sistemelor mnezice	430
5.2. Delimitări conceptuale: sisteme și subsisteme mnezice	432
5.3. Cinci sisteme mnezice și mai multe subsisteme	435
5.3.1. Sistemul mneziec procedural	436
5.3.2. Sistemul mneziec perceptual-reprezentativ (PRS)	437
5.3.3. Sistemul mneziec semantic	438
5.3.4. Sistemul mneziec primar	439
5.3.5. Sistemul mneziec episodic	439
5.4. Câteva semne de întrebare	440
6. Modele explicativ-interpretative ale memoriei	443
6.1. Modele neurofiziologice	443
6.1.1. Modele localizaționiste	444
6.1.2. Modele neuronale	445
6.1.3. Modele biochimice și bioelectrice	447
6.2. Modele psihologice	449
6.2.1. Modelul structural	449
6.2.2. Modelul nivelului de procesare a informațiilor	451
6.2.3. Modelul memoriei de lucru	453
6.2.4. Modelul modal al memoriei cu intrări multiple	456
6.3. Modele cognitiviste	458
6.3.1. Modelul ACT* și ACT-R	459
6.3.2. Modele conexiuniste	461
7. Memoria în viața cotidiană	464
7.1. Memoria și vârstă	464
7.2. Memoria, inteligența și reușita școlară	468
7.3. Memoria martorilor oculari	471
Bibliografie	473
Capitolul VI	
IMAGINAȚIA. MECANISM PSIHIC DE COMBINARE ȘI RECOMBINARE A INFORMAȚIILOR	479
1. Locul imaginației în psihologie	479
1.1. Paradoxuri și dificultăți în conceperea imaginației	479
1.2. Câteva repere istorice	481
1.3. Imaginația, între afirmare și negare	485
2. Delimitări conceptuale	487
2.1. Accepțiunile termenului „imaginație”	487
2.1.1. Imaginația ca formare sau ca producere de imagini	487
2.1.2. Imaginația ca mobilitate a spiritului	487
2.1.3. Imaginația ca experimentare mintală	488
2.1.4. Imaginația ca o combinatorică mintală	488
2.2. Definirea imaginației	489
2.3. Imaginație și imaginar	491

3. Caracteristicile și funcțiile imaginației	495
3.1. Caracteristicile imaginației – dincolo de aparențe	495
3.2. Funcțiile imaginației	500
4. Locul și rolul imaginației în sistemul psihic uman	502
4.1. Imaginație și senzație	502
4.2. Imaginație și percepție	503
4.3. Imaginație și gândire	504
4.4. Imaginație și memorie	506
4.5. Imaginație și afectivitate/motivație	507
4.6. Imaginație și personalitate	510
4.7. Scurte constatări concluzive	511
5. Formele imaginației	512
5.1. Criterii posibile de clasificare	512
5.2. Câteva forme ale imaginației	514
5.2.1. <i>Imaginația substitutivă</i>	514
5.2.2. <i>Imaginația ascensională</i>	515
5.2.3. <i>Imaginația socială</i>	516
5.3. Procedeele imaginării	517
Bibliografie	519

Summary

Argument	21
----------------	----

FIRST PART

INFORMATIONAL-OPERATIONAL PSYCHIC MECHANISMS OF PRIMARY INFORMATION-PROCESSING

Chapter I

SENSATION. PSYCHIC MECHANISMS OF CAPTURE, REGISTERING AND PRIMARY INFORMATION-PROCESSING	29
1. Landmarks in the study of sensation	29
1.1. From irritability and excitability to sensitivity	29
1.2. Sensitivity and motricity	31
1.3. The Appearance of sensation	32
2. Psychological specificity of sensation	34
2.1. Defining sensation as opposed to excitation	35
2.2. Defining sensation as opposed to perception	36
2.3. Defining sensation by psycho-physiological integration	37
2.4. Conclusive remarks : the field of sensation	38
3. Sensation: Classification and characterizing	40
3.1. Classification criteria of sensation	40
3.2. Characterizing sensation	42
4. Psycho-physiologic mechanisms of sensations	48
4.1. Stimuli reception	48
4.2. Conducting nervous influx to the brain	51
4.3. Interpreting nervous information by the brain	52
4.4. Sanctioning peripheral links activity (receptor and effector)	54
4.5. Other mechanisms	54
5. Properties of sensations	55
5.1. Quality	55
5.2. Intensity	58
5.3. Duration	59
5.4. Affective charge	60

6. Laws of sensations	61
6.1. Law of intensity	61
6.2. Law of adjustment	64
6.3. Law of sensibilisation	68
6.4. Law of depression	69
6.5. Law of stimulus signal force significance	70
6.6. Law of sinaesthesia	70
6.7. Law of compensation	71
6.8. Law of social-historic determination	71
7. Theories of sensations	73
7.1. Senses specific energy theory	73
7.2. Ionic theory of excitation	74
7.3. Signal detecting theory	77
8. Relevance of sensations	79
Bibliography	82

Chapter II

PERCEPTION. PSYCHIC MECHANISM OF DEEP INFORMATION-PROCESSING

1. Psychologic specificity of perception	85
1.1. Perception versus sensation	85
1.2. From sensation to perception	88
1.3. Place of perception in cognitive mechanisms	91
2. Perception : senses of the concept	93
2.1. Perception as activity	93
2.2. Perception as object deformation	98
2.3. Perception as expression of personality	107
2.4. Final remarks	108
3. Explicative-interpretative models of perception	109
3.1. Template model	110
3.2. Prototype model	110
3.3. Distinctive attribute model	111
3.4. The "Whole" model	112
3.5. Constructivist model	115
3.6. Sensorio-tonic or organismic model	115
3.7. Computational model	116
3.8. Some conclusions	117
4. Determinants of perception	118
4.1. External determinants	119
4.2. Internal determinants	123
4.3. Relational determinants	128
4.4. Theoretical and methodological consequences	129

5. Perceptual mechanisms and laws	132
5.1. Sensorial mechanisms of perception	132
5.1.1. <i>Perceptual exploring</i>	132
5.1.2. <i>Grouping and its laws</i>	134
5.2. Intellectual mechanisms of perception	139
5.2.1. <i>Anticipation</i>	139
5.2.2. <i>Schematization</i>	141
5.2.3. <i>Inner organization of perceptual field</i>	141
5.3. General laws of perception	142
6. Higher-order perceptions	143
6.1. Spatial perception	144
6.1.1. <i>Visual spatial perception</i>	144
6.1.2. <i>Auditory spatial perception</i>	148
6.1.3. <i>Proprioceptive or tactile-kinesthetic spatial perception</i>	149
6.1.4. <i>Complexity of spatial perception</i>	151
6.2. Perception of time	152
6.2.1. <i>Perception of succession</i>	152
6.2.2. <i>Perception and estimation of duration</i>	153
6.2.3. <i>Temporal orientation</i>	154
6.3. Perception of movement	157
6.3.1. <i>Importance of movement and of movement perception</i>	157
6.3.2. <i>Movement perception mechanisms</i>	157
7. Special forms of perception	158
7.1. Subliminal perception	158
7.2. E.S.P. (Extrasensorial Perception)	162
7.3. Perception of rare lightish phenomena	164
8. Coming back to perception theories	166
8.1. Types of theories	167
8.2. Nativist and empirist theories	168
8.3. Elementarist and globalist theories	170
8.4. Functionalist and formalist theories	171
8.5. General comments on perception theories	171
9. Applying perception	174
10. The Future of research in the psychology of perception	176
Bibliography	178

Chapter III

REPRESENTATION. PSYCHIC MECHANISM OF RE-EXPRESSING

1. From primary to secondary image	183
1.1. The Need to go from perception to representation	183
1.2. Relations between representation and perception	184
1.3. Is it possible to distinguish between reality and its representations?	186
2. Conceptual delimitations ; the contradictory nature of representations	187

2.1. Spreading of concepts and its consequences	187
2.2. Polarization of attitudes toward representation	190
2.3. Contradictory nature of representations	192
3. Psychological description of representation	193
3.1. Informational content.....	194
3.2. Ideal-subjective form	195
3.3. Representation mechanisms	201
4. Classification of representations	203
4.1. General psychology perspective	203
4.2. Psycho-cognitivist perspective	206
4.3. Psycho-social perspective	211
5. Properties of representations	214
5.1. Figurativity	214
5.2. Operativity	215
5.3. Panoramic property	216
5.4. Other properties	216
6. Role of representations in general knowledge	217
Bibliography	219

SECOND PART

PSYCHIC MECHANISMS OF SECONDARY INFORMATION-PROCESSING

Chapter IV

THINKING. INTELECTUAL PSYCHIC MECHANISM OF LOGICAL, RATIONAL INFORMATION-PROCESSING	227
1. Striking aspects in psychology of thinking	227
1.1. Polarisation of conceptions.....	227
1.2. Terminological variety	228
1.3. Oppositionality of explicative-interpretative models	231
1.4. Exclusivist attitudes.....	232
1.5. Conclusions : centrality of thinking	233
2. Psychological specificity of thinking	234
2.1. Difficulties in defining thinking	234
2.2. Psychological characterization of thinking	236
2.2.1. <i>Informational-operational character</i>	236
2.2.2. <i>Intermediated character</i>	237
2.2.3. <i>Intermediating character</i>	237
2.2.4. <i>Generalized and abstractionist character</i>	237
2.2.5. <i>Actional character</i>	238

2.2.6. <i>Finalist character</i>	239
2.2.7. <i>Multidirectional character</i>	239
2.2.8. <i>Systemic character</i>	239
3. Sides of thinking	240
3.1. Basic units of thinking	241
3.2. Informational side	241
3.2.1. <i>Concepts</i>	246
3.2.2. <i>Prototypes</i>	248
3.3. Complex conceptual structures	254
3.4. Operational side	254
3.4.1. <i>Operative character of thinking</i>	256
3.4.2. <i>Basic operations of thinking</i>	256
3.5. Complex operational structures	262
3.5.1. <i>Treating processes : a standpoint</i>	263
3.5.2. <i>Questions and a possible solution</i>	265
3.6. Cognitive structures of thinking	265
3.6.1. <i>Definition and characteristics</i>	265
3.6.2. <i>Role of cognitive structures of thinking in knowledge activities</i>	267
3.6.3. <i>Question marks</i>	271
4. Types of thinking	273
4.1. Directed and undirected thinking	275
4.2. Algorithmic and euristic thinking.....	278
4.3. Reproductive, productive and critical thinking.....	280
4.4. Divergent thinking and convergent thinking	284
4.5. Inductive, deductive and analogical thinking	287
4.6. Vertical thinking and negative thinking	290
4.7. Positive thinking and negative thinking	293
4.8. Watchful thinking and autistic thinking	294
4.9. Efficient thinking and inefficient thinking	298
5. Activities of thinking	298
5.1. Conceptualization	300
5.1.1. <i>Image overlapping model</i>	301
5.1.2. <i>Mediationist model</i>	303
5.1.3. <i>Intellectual action model</i>	305
5.1.4. <i>Defining attributes model</i>	307
5.1.5. <i>Attribute comparison model</i>	308
5.1.6. <i>Other actual models</i>	308
5.2. Understanding	308
5.2.1. <i>Nature and characteristics of understanding</i>	308
5.2.2. <i>Forms of understanding and its determining factors</i>	310
5.3. Problem solving	311
5.3.1. <i>Problem solving in different psychological trends</i>	311
5.3.2. <i>Processuality of problem solving</i>	316
5.3.3. <i>Criteria of problem solving conduct specification</i>	318

5.4. Creation	323	429
6. Changes in psychology of thinking	325	
6.1. Jean Piaget – between myth and denying	325	
6.2. Cognitive psychology; structuralists, nativists and neo-piagetians	329	
6.3. Improving of thinking functioning	334	
Bibliography	337	
Chapter V		
MEMORY. PSYCHIC MECHANISM OF ENCODING, STORING AND RETRIEVAL OF INFORMATION	345	
1. What is memory?	345	
1.1. Conceptual delimitations	345	
1.2. Characteristics of memory	347	
1.3. Role of human memory	351	
2. Memory paradigms	352	
2.1. “Human memory” paradigm	353	
2.2. “Prospective memory” paradigm	355	
2.3. “Reconstructive-creative memory” paradigm	357	
2.4. “Ecological memory” paradigm	359	
2.5. “Metamemory” paradigm	361	
2.6. “Mnesic systems” paradigm	363	
2.7. Conclusions	364	
3. Memory processes	365	
3.1. Encoding	367	
3.1.1. <i>Nature of encoding</i>	367	
3.1.2. <i>Forms of encoding</i>	369	
3.1.3. <i>Facilitating of disturbing factors of encoding</i>	374	
3.2. Storing	386	
3.2.1. <i>Storing duration</i>	386	
3.2.2. <i>Storing dynamics</i>	386	
3.3. Retrieving	403	
3.3.1. <i>Specificity of retrieving</i>	403	
3.3.2. <i>Recognition and reproduction as mechanisms of retrieving</i>	406	
3.3.3. <i>Conditions and strategies of retrieving</i>	408	
3.3.4. <i>Interaction of memory processes</i>	412	
4. Types, forms and aspects of memory	413	
4.1. Sensorial memory	414	
4.2. Cognitive, affective and motric memory	417	
4.3. Short-term memory (STM) and long-term memory (LTM)	418	
4.4. Sensory-motor, social and autistic memory	423	
4.5. Explicit memory and implicit memory	424	
5. Memory systems	430	
5.1. Brief history of memory systems	432	
5.2. Conceptual delimitations: memory systems and subsystems	435	
5.3. Five memory systems and more subsystems	436	
5.3.1. <i>Procedural memory system</i>	437	
5.3.2. <i>Perceptual-representative memory system (PRS)</i>	438	
5.3.3. <i>Semantic memory system</i>	439	
5.3.4. <i>Primary memory system</i>	439	
5.3.5. <i>Episodic memory system</i>	440	
5.4. Some question marks	443	
6. Explicative-interpretative memory models	443	
6.1. Neurophysiological models	444	
6.1.1. <i>Localizations models</i>	445	
6.1.2. <i>Neuronal models</i>	447	
6.1.3. <i>Biochemical and bioelectrical models</i>	449	
6.2. Psychological models	449	
6.2.1. <i>Structural model</i>	451	
6.2.2. <i>Level-of-information processing model</i>	453	
6.2.3. <i>Working memory model</i>	456	
6.2.4. <i>Multiple entry modal memory model</i>	458	
6.3. Cognitivist models	459	
6.3.1. <i>ACT* and ACT-R models</i>	461	
6.3.2. <i>Conexionists models</i>	464	
7. Every day memory	464	
7.1. Memory and age	468	
7.2. Memory, intelligence and educational performance	471	
7.3. Eye witnesses memory	473	
Bibliography		
Chapter VI		
IMAGINATION. PSYCHIC MECHANISM OF INFORMATION COMBINING AND RE-COMBINING	479	
1. Place of imagination in psychology	479	
1.1. Paradoxes and difficulties in imagination matter	481	
1.2. Some historical landmarks	485	
1.3. Imagination, between accepting and denying	487	
2. Conceptual delimitations	487	
2.1. Meanings of the term “imagination”	487	
2.1.1. <i>Imagination as image forming or producing</i>	487	
2.1.2. <i>Imagination as spiritual mobility</i>	488	
2.1.3. <i>Imagination as mental experimentations</i>	488	
2.1.4. <i>Imagination as mental combinatorics</i>	489	
2.2. Defining of imagination	491	
2.3. Imagination and imaginarity		

Argument

3. Imagination: characteristics and functions	495
3.1. Characteristics of imagination: beyond appearance	495
3.2. Functions of imagination	500
4. Place and role of imagination in psychic human system	502
4.1. Imagination and sensation	502
4.2. Imagination and perception	503
4.3. Imagination and thinking	504
4.4. Imagination and memory	506
4.5. Imagination and affectivity/motivation	507
4.6. Imagination and personality	510
4.7. Brief conclusions	511
5. Forms of imagination	512
5.1. Possible classification criteria	512
5.2. Some imagination forms	514
5.2.1. Substitutive imagination	514
5.2.2. Ascensional imagination	515
5.2.3. Social imagination	516
5.3. Procedures of imagination	517
Bibliography	519

În 1982, când apărea lucrarea *Psychologie de demain*, coordonată de psihologul francez P. Fraisse, belgianul M. Richelle, profesor la Universitatea din Liège, își exprima, într-un incitant studiu – *Temeri și speranțe pentru psihologia anului 2000*, opinia că un efort de integrare benefic pentru psihologia viitorului l-ar constitui *clarificarea terminologică*, deoarece, spunea el, nu de puține ori se afirmă același lucru, dar cu alte cuvinte, sau lucruri diferite, dar cu aceleași cuvinte. Pentru a regăsi și identifica problemele, consideră Richelle în continuare, ar trebui să ne debarasăm de cuvinte sau, adăugăm noi, să găsim cuvinte cu același înțeles. Într-adevăr, dacă am „survolă” terminologia psihologică din trecut sau din prezent, am constată că aceasta este neînchipuit de eterogenă și derulantă. În denumirea și clasificarea fenomenelor psihice, psihologia românească, sub influența celei răsăritene, a recurs la concepte ca: *proces psihic*, *activitate psihică*, *însușire*, *stare* sau *condiții psihice*. În același scop, psihologia occidentală preferă conceptele de *funcții*, *facultăți*, *capacități*, *entități* sau *sisteme psihice*. Faptul în sine nu ar fi atât de grav. El devine însă grav de îndată ce unul și același fenomen psihic este denumit diferit și încadrat în categorii diferite. De exemplu, atenția este când proces psihic, când stare psihică, când activitate psihică sau mod de organizare a activității psihice. Mai mult decât atât, în definirea unui fenomen psihic se utilizează drept „gen proxim” alte fenomene psihice. De pildă, Urbina, în *Dicționarul de psihologie* apărut sub redacția lui Corsini, definea atenția ca pe o formă de percepție. Nu trebuie să subestimăm eforturile făcute mai ales în psihologia românească pentru a delimita cât mai riguros cu putință conceptele integratoare folosite. Dar și în acest caz rezultatele obținute sunt relativ contradictorii. După opinia noastră, chiar dacă noțiunea de proces psihic este mai bine delimitată comparativ cu altele, cum ar fi cele de stare psihică sau condiție psihică, în momentul aplicării și identificării notelor ei definițorii (conținut informațional, formă ideal-subiectivă etc.) în cazul diferitelor procese psihice, apar o serie de dificultăți. Este relativ ușor să fie surprinse cele câteva note definițorii ale proceselor psihice la categoria celor cognitive, dar mult mai greu la categoria celor afective sau volitive. Intuind dificultatea pe care o creează utilizarea ambiguă, nediferențiată a conceptelor psihologice integratoare, într-o mică lucrare – *Fundamentele psihologiei*, apărută în 1991 (partea I și a II-a) – am propus timid conceptul general de *mecanism psihic*, fără a fi însă consecvenți în folosirea lui. Cine va parcurge acele lucrări va constata cu ușurință o pendularare între conceptul de proces și cel de mecanism psihic. Pe parcursul anilor am realizat că mult mai adecat și promițător este conceptul de mecanism psihic, pe care l-am propus în lucrarea *Introducere în psihologie* (1994 – prima ediție, 1996 – cea de-a doua ediție, revăzută și adăugită). Tot atunci stabiliean și patru mari categorii de mecanisme psihice:

- a) informational-operational (cu două subdiviziuni: de prelucrare primară a informațiilor și de prelucrare secundară a informațiilor);
- b) stimulator-energizante;
- c) de reglaj;
- d) integratoare.

Când propuneam conceptul de mecanism psihic nu eram deloc originală. El fusese utilizat cu mult înainte de alți autori. J. Piaget publica în 1961 o lucrare intitulată *Mecanismele perceptive*. Peste cinci ani, în 1966, lui E. Roy John și apără lucrarea *Mecanismele memoriei*. După exact douăzeci de ani (1986), L. Squire, un psihiatru din San Diego, a publicat un articol în *Science*, revista Asociației Americane pentru Dezvoltare Științifică, preluând titlul cărții lui Roy John. În impresionantul lor *Curs de psihologie* (apărut în șase volume), R. Ghiglione și J.-F. Richard (coordonatorii volumelor) arată că în ultimul timp asistăm la o importantă schimbare de paradigmă constând în trecerea de la studiul funcțiilor, facultăților la studiul proceselor de tratare, cu accent pe condițiile concrete de funcționare, pe efectele contextelor, ale situațiilor, sarcinilor. „*Cercetările legilor generale i se substituie cercetarea mecanismelor ce stau la baza funcționării și care se studiază la diferite niveluri*” (1992, vol. I, p. XXI). Tocmai de aceea ei își propun să prezinte în volumele coordonate mecanismele generale ale funcționării cognitive, afective, relaționale din care vor rezulta mecanismele specifice. A. Delorme, într-un nou și voluminos *Tratat de psihologie experimentală* (aproape 2000 de pagini), apărut în 1994 sub redacția lui M. Richelle, J. Requin și M. Robert, își intitula capitolul său „Mecanismele generale ale percepției”. Inutil să mai stăruim și asupra altor exemple pe care le putem găsi din abundență în psihologia cognitivă.

Am insistat asupra acestor aspecte deoarece conținutul și sensul conceptului de *mecanism psihic* nu sunt suficient de bine circumscrise și înțelese. Un coleg ne-a și reproșat odată: „Iar ne întoarcem la mecanism?”. Colegul nostru făcea o confuzie între mecanism ca realitate existențială și mecanism ca modalitate explicativ-interpretativă a realității specifice, astăzi, între ontologic și gnoseologic. Conceptul de *mecanism psihic*, fără a le elimina pe celelalte, ni se pare a fi mai potrivit din cel puțin patru motive:

- în primul rând, pentru că el sugerează *structura*, faptul că fenomenul psihic respectiv se compune dintr-o serie de părți, laturi, aspecte, elemente, caracteristici legate unele de altele, organizate, ierarhizate, într-un cuvânt, interrelaționate;
- în al doilea rând, deoarece sugerează *mișcarea, funcția*, indiferent de „forțele motrice” care îl animă (spontaneitatea, intenționalitatea, reflexivitatea etc.); un mecanism psihic este util numai în expresia lui vie, funcțională; chiar dacă unele componente îi sunt „amorțite” sau „alterate”, altele mai dezvoltate pot asigura o funcționalitate în limita unor parametri normali sau cvasnormali; mișcarea mecanismului poate fi accelerată sau încetinită, de unde rezultă ritmuri existențiale și performanțiale diferite;
- în al treilea rând, pentru că mecanismul sugerează un *continuum existential* cu două capete polare, unul fiind cel al mobilității, flexibilității, poate chiar al labilității, iar celălalt, al stabilității, constanței, invariabilității; spre deosebire de procesele psihice – care se amplasează mai degrabă spre polul mobilității, datorită faptului că ele depind de nenumărați factori (subiect, obiect, relația dintre subiect și obiect) – și de însușirile psihice, amplasate mai mult spre polul stabilității, mecanismele psihice se pot afla în oricare punct al continuumului, putând trece, la indivizi diferenți sau la unul și același individ în situații și momente de viață diferite, dintr-o parte în alta; se știe că gândirea este nu numai mobilă, flexibilă, ci și stereotipă, închisătă, dogmatică, la fel cum caracterul nu este neapărat o însușire de personalitate relativ stabilă, ci și extrem de labilă, „răsucirele” lui cu 180° fiind frecvente la unii oameni; fiecare om are momente de maximă spontaneitate și creativitate, dar și momente de stupiditate și sterilitate; suntem înaripați când de scopuri înalte, nobile, când de gânduri meschine, chiar dacă mecanismele noastre psihice sunt aceleași; *fixarea* și „încremenirea” mecanismelor psihice la un pol sau la celălalt ar fi dăunătoare vieții umane, echivalând poate cu patologizarea ei;
- în al patrulea rând, pentru că mecanismul psihic sugerează ideea unui *mijloc*, a unui *instrument* prin intermediul căruia se poate ajunge la o anumită finalitate. Mecanismul psihic este un fel de „unealtă spirituală” pe care omul o pune în slujba vieții și activității

sale; cu cât aceste „unelte” vor fi mai numeroase și mai perfecționate, cu atât existența umană va fi mai bună, mai ușoară, într-un mai mare acord cu propria sa esență. *Mecanismele psihice* nu sunt concepute, descrise, analizate și explicate în sine. Consecvență unui alt punct de vedere al nostru, potrivit căruia obiectul psihologiei îl constituie „activitatea omului concret” sau „omul concret care acționează”, concepem mecanismele psihice numai în *cadrul activității*. În raport cu activitatea și existența umană, mecanismele psihice apar, pe de o parte, ca premise, *condiții ale activității*, pe de altă parte, ca *produse* ale ei. Cunoașterea umană nu pornește niciodată de la un loc absolut gol, de la o *tabula rasa*, ci de la anumite premise, fie ele și minimale. Evoluția cunoașterii va depinde tocmai de cantitatea și calitatea acestor premise, sensul lor de influențare putând fi atât facilitator, cât și perturbator. Tocmai de aceea procesele instructiv-educative sunt chemate să creeze căt mai numeroase și mai dezvoltate asemenea premise. Dar mecanismele psihice apar și în calitate de produse, de rezultate ale activităților și proceselor de cunoaștere realizate de om, ele fiind expresia și oglindirea fidelă a acestora. O activitate didactică bine proiectată, intelligent desfășurată și abil finalizată va conduce la obținerea unor produse (noțiuni, raționamente, capacitați de înțelegere și rezolvare etc.) de calitate. Cele două accepțiuni ale mecanismelor psihice (ca premise și ca produse ale activității) sunt interdependente, ele fiind, în esență, spre ameliorarea și perfecționarea activității și existenței umane.

* * *

În acest volum ne propunem să tratăm mecanismele psihice pe care le numim *informațional-operaționale*, deoarece ele operează, sub o formă sau alta, cu informații. Dat fiind faptul că prelucrarea acestor informații se realizează la niveluri, în condiții, cu mijloace și cu finalități diferite, mecanismele informațional-operaționale sunt împărțite în două mari categorii: unele – de *prelucrare primară a informațiilor*, altele – de *prelucrare secundară a informațiilor*.

Trebue să mărturisim că în conceperea volumului respectiv ne-am confruntat cu o serie de probleme.

O primă problemă s-a referit la *structura volumului*. Cum să dispunem mecanismele informațional-operaționale, după structura clasică sau după o altă nouă? Lucrările actuale au renunțat aproape total la succesiunea tradițională. Unele dintre ele încep cu percepțiile, continuă cu senzațiile, apoi cu atenția și memoria, renunță la imaginație, înlocuiesc gândirea cu tratarea sau procesarea informațiilor etc. O asemenea structură ni se pare a fi derulantă, mai ales pentru cel care dorește să-și însușească psihologia într-o manieră logică și sistematică. Noi am preferat să structurăm mecanismele psihice informațional-operaționale oarecum în ordinea tradițională (senzații, percepții, reprezentări, gândire, memorie, imaginație), care, până la un punct, concordă cu apariția și evoluția lor ontogenetică. Totodată am avut în vedere gradul lor de complexitate și diferențierile calitative existente între ele.

O două problemă a vizat *conținutul informațional* al volumului: să rămânem la ideile vehiculate de obicei de psihologia generală sau să facem incursiuni și în alte domenii, relativ apropiate de ea? Parcugând o vastă bibliografie ne-am convins că, la ora actuală, a „face” o psihologie generală aşa cum se „face” cu un deceniu sau două decenii în urmă ar fi o mare greșeală. Dezvoltarea psihologiei cognitive a adus atât de multe și noi perspective de abordare a „proceselor” tradiționale, a sofisticat atât de mult aparatul statistică-matematică, a rafinat profund metodologia de cercetare, încât nu se putea ca toate acestea să lase „indiferentă” psihologia generală. A face incursiuni în psihologia cognitivă și a „lua” din ea atât că este „câștigurile” psihologiei cognitive și a nu le introduce selectiv în psihologia generală ar conduce la sărăcirea psihologiei generale. De aceea, noi propunem în paginile care vor urma o *psihologie generală ușor cognitivizată*.

O a treia problemă, referitoare la *maniera de tratare a conținutului*, îmbracă mai multe aspecte. Parcugând bibliografia am întâlnit, cum era și firesc, unele idei vechi, bine cunoscute, făcând parte din tezaurul istoriei psihologiei, și altele noi, extrem de recente (după cum se va vedea, unele surse bibliografice sunt din 1997, 1998). Trebuia să renunțăm la primele în favoarea celorlalte? Nu cumva referindu-ne la ultimele noutăți și câștiguri în tratarea diferențelor mecanisme psihice riscam începerea construcției de la acoperiș, fără a turna mai întâi fundamental? Cel mai acut am resimțit acest fapt la elaborarea capitolului despre gândire, deoarece în unele lucrări recente se vorbește despre mecanisme complexe de procesare a informațiilor, dar nu se mai amintește nimic despre „cărămizile” acestei procesări, adică despre operațiile gândirii. Iată de ce am fost nevoiți ca, pe lângă unele teorii și modele explicativ-interpretative ale gândirii, să ne referim și la operațiile ei, deși acest fapt pare a fi depășit. Pe de altă parte, mărturisim că unele idei emise demult, chiar pe la începuturile psihologiei, sunt atât de actuale, atât de sugestive și „inspiratoare” pentru cercetările prezente, încât ne-a fost aproape imposibil să renunțăm la ele. Așa se face că „intuițiile” din trecut, unele de geniu, vor fi regăsite alături de informațiile recente cărora le acordăm, bineînțeles, prioritate. Un alt fapt care ne-a frapat a fost multitudinea controverselor, contestărilor reciproce. Aproape că nu există problemă în legătură cu care să nu fi fost emise puncte de vedere, opinii, concepte, teorii etc. contradictorii. La un moment dat se creează chiar impresia că psihologia este un fel de Turn Babel în care nimeni nu se înțelege cu nimeni, ce afirmă unii fiind contestat de alții. Impresia este de suprafață. Chiar dacă lucrurile stau așa, ele evidențiază faptul că psihologia este o știință vie, într-o continuă mișcare, contradicțiile din interiorul ei conducând la progres. Trebuie să spunem că de cele mai multe ori, pentru a semnifica și mai pregnant complexitatea psihologiei, îndoielile ei, nevoie de certitudine, am accentuat și mai mult, am dramatizat chiar contradicțiile existente cu intenția sublinierii problemelor deschise, a schițării unor posibile soluții. Printre acestea se vor regăsi și propriile noastre puncte de vedere. În sfârșit, ne-am întrebat dacă lucrarea ar trebui să se refere la amănunte, la detalii, extrem de numeroase la nivelul fiecăruia mecanism psihic în parte, sau să se centreze pe aspectele mai generale? Chiar dacă nu în exclusivitate, am optat pentru varianta din urmă. Am fost interesați cu precădere de realizarea unor delimitări conceptuale, de prezentarea proprietăților, legilor, modelelor explicativ-interpretative, teoriilor referitoare la mecanismele psihice, și mai puțin de descripții, caracterizări, clasificări. Chiar atunci când am recurs și la acestea, am făcut-o numai pentru a facilita înțelegerea de ansamblu a mecanismului psihic respectiv.

*
* *

Elaborarea acestei lucrări ar fi fost aproape imposibilă fără ajutorul constant și neprețuit al fiicei noastre Andreea Zlate și al mai tinerilor noștri colegi și colaboratori. Ne exprimăm gratitudinea față de Violeta Ciobanu, Corina Bogdan, Valeria Negovan, Cătălin Nedelcea, Marius Gheorghe, Victor Badea, care ne-au fost aproape exact atunci când aveam nevoie. Nu în ultimul rând le aducem mulțumiri studenților noștri, care prin nevoie de a dispune de o sinteză a problematicii referitoare la psihologia mecanismelor cognitive ne-au impulsionat să scriem această lucrare. Sperăm ca lucrarea să le fie de folos, atât lor, cât și altora care se pregătesc să păsească pe drumul greu, însă fascinant al psihologiei.

Autorul
București, 24 ianuarie 1999

PARTEA ÎNȚÂI

MECANISMELE PSIHICE INFORMATIONAL-OPERATIONALE DE PRELUCRARE PRIMARĂ A INFORMAȚIILOR

I. SENZAȚIA	29
II. PERCEPȚIA	85
III. REPREZENTAREA	183

Omul trăiește într-un mediu informațional. El este „bombardat” permanent de stimuli care conțin o mare încărcătură informațională. Omul vede, aude, pipăie, într-un cuvânt, simte însușirile fizice ale stimulilor, le traduce în plan subiectiv, psihic, le introduce în dispozitivele sale comportamental-reglatoare. Însuși psihicul este de natură subiectiv-informațională. Omul are nevoie de informații ca de aer, el se „hrănește” cu informații, de aceea psihologul american George Miller l-a numit „ființă informavoră”.

Trăind într-un mediu informațional, fiind generator, dar și receptor de informații, omul are nevoie de o serie de instrumente care să-i permită operarea adecvată cu informațiile. Unele dintre aceste instrumente sunt tocmai *mecanismele psihice de prelucrare primară a informațiilor*. Prin toate el prelucrează informațiile, dar fiecare o face în felul său, disponând de funcții specifice. Prin senzații omul captează, înregistrează și efectuează o *prelucrare inițială*, destul de simplă, am spune *precoce* a informațiilor. La nivelul lor nu-i sunt accesibile decât însușirile *concrete, simple, izolate* ale obiectelor și fenomenelor, care sunt însă insuficiente pentru asigurarea unei adaptări rapide la solicitările mediului. De aceea, el recurge la percepții ca mecanisme psihice de *prelucrare aprofundată* nu a însușirilor, ci a *obiectelor luate ca întreguri distincte, ca structuri ce conțin elemente interrelaționate*. La acest nivel, omului îi este accesibilă *semnificația* obiectelor în virtutea căreia acestea capătă o mare valoare adaptativă. Deși percepția reprezintă un mare salt în cunoaștere, ea este legată de „aici și acum”, de ceea ce se întâmplă în prezent; or, omul simte nevoie de a-și evoca experiențele trecute, de a le aduce în prezent și de a le folosi în interesul său. Pentru aceasta el se servește de un nou mecanism psihic, de reprezentare, prin intermediul căreia își *re-exprimă, își prezintă din nou șiși propria experiență*. Chiar dacă actual obiectul reprezentat lipsește, el a fost cândva prezent; a acționat altădată asupra organelor de simț. Fără capacitatea reevocării experiențelor trecute omul ar rămâne prizonierul prezentului. Unele dintre aceste mecanisme, mai ales senzațiile și percepțiile, funcționează la *nivel infrasemantic*, rolul lor fiind mai ales de a *extraage* informația din semnale și de a asigura „traducerea” ei în comportamente. Cel de-al treilea mecanism, reprezentarea, funcționează la *nivelul semantic al identificării obiectelor*, indiferent dacă acestea sunt fizice sau simbolice, de cele mai multe ori chiar în afara contextelor situaționale. El permite *accesul* la semnificațiile obiectelor fizice și a cuvintelor, dar nu și interpretarea, integrarea, elaborarea deciziilor. Interpretarea și integrarea semnificațiilor dependă de contextul situației și al sarcinii, care vor permite elaborarea obiectivelor și adoptarea deciziilor de acțiune, sunt specifice mecanismelor psihice de prelucrare secundară a informațiilor.

Mecanismele de prelucrare primară a informațiilor apar și se dezvoltă în activitate, totodată ele sunt constructoare de activități, așa încât puse în slujba activităților umane vor fi sau vor deveni instrumente și mijloace eficiente, ameliorativ-optimizatoare.

SENZAȚIA

mecanism psihic de captare, înregistrare și prelucrare precoce a informațiilor

1. Repere în studiul senzației

1.1. De la iritabilitate și excitabilitate la sensibilitate

Nevoia de adaptare a organismului, necesitatea acestuia de a face față unor solicitări exterioare din ce în ce mai complexe au dus la apariția unor forme de captare și prelucrare a informațiilor, la structurarea unor modalități de răspuns la influențele externe. La nivelul elementar al dezvoltării organice, forma sub care se reacționează este *iritabilitatea simplă, proprietatea biologică generală care permite ființelor vii de a recepționa influențele externe și de a răspunde selectiv la ele printr-o modificare internă*. Ca urmare a șirului de modificări interne ale substanțelor sau diferențelor formе de energie, se ajunge la realizarea procesului de asimilație în stare a compensa descompunerea propriei substanțe a organismului. Între asimilație și dezasimilație există o foarte strânsă legătură, prima realizându-se numai ca urmare a activității organismului însuși. Asimilația este necesară tocmai datorită scăderii potențialului energetic al organismului. Când asimilația depășeștedezasimilația, apare fenomenul creșterii și al înmulțirii; când dezasimilația nu este compensată prin asimilație, intră în funcțiune fenomenul descompunerii organismului care începe, în lipsa substanțelor exterioare, să se „*auto-consume*”. Iritatilitatea simplă reprezintă tocmai proprietatea organismului de a răspunde prin procese active interne la acțiunile din afară. Se observă că iritatilitatea simplă reprezintă o formă de interacțiune între organism și mediu esențială pentru asigurarea vieții. Reacția manifestată de organism la acțiunea substanțelor și formelor de energie externă este difuză, nediferențiată, nespecializată, o reacție a întregului organism care este în același timp atât analizor, cât și executor. Când un stimул din exterior acționează asupra oricarei porțiuni a organismului, în interiorul acestuia din urmă au loc modificări biochimice și biofizice care dau naștere unei stări de excitare ce se propagă prin difuziune, din aproape în aproape, în tot organismul. Iritatilitatea nu înseamnă însă reacția organismului la orice stimул, ci numai la stimuli care au o semnificație biologică vitală pentru organism și care satisfac prin ei însiși trebuințele biologice ale organismului.

În cele de mai sus se degajă cel puțin trei caracteristici fundamentale ale iritabilității simple: ea este o proprietate biologică a organismului; are caracter *difuz, generalizat, specializat*; intră în funcțiune numai ca urmare a contactului direct cu *stimulii biologicește necesari*. Manifestându-se numai în raport cu o anumită categorie de stimuli, seamnă că ea are un caracter limitat, posibilitățile oferite organismului de a se orienta fiind extrem de reduse.

În aceste condiții o întrebare se ridică de la sine: era suficientă o asemenea formă de acție a organismului la mediu pentru ca organismul să poată subzista și mai ales ca el progreseze? Fără îndoială că nu. Iritatilitatea simplă satisfăcea cerințele vieții într-un mediu relativ simplu, omogen, în care chiar resursele de viață erau încă neformate. Cum să condițiile de mediu încep să se complice, organismul este „*forțat*” să-și elaboreze și forme de reacție la mediu. Cel puțin două împrejurări au impus apariția cu necesitate unei noi forme de reacție a organismului la mediu. Prima o reprezintă existența într-un *măr limitat a stimulilor biologicești necesari* care prin ei însăși satisfac trebuințele biologice ale organismului, la care se adaugă *dispersiunea lor mare în mediul înconjurător*. Două constă în faptul că stimulii biologicești necesari apar împreună sau amestecăți cu alți factori indiferenți care prin ei însăși nu satisfac trebuințele biologice ale organismului, dar care au o mare valoare în depistarea primilor. O bucată de carne dispune de proteine, glucide etc., care prin ele însăși satisfac trebuința de hrana a animalului, dar și de alte proprietăți cum ar fi forma, culoarea, mărimea, mirosul etc., care prin ele însăși nu satisfac trebuința de hrana dar pot semnaliza prezența în mediu a stimулului ce însăși satisface această trebuință. Semnificativ din acest punct de vedere nu se pare a fi diferenția făcută de A.N. Leontiev (1903-1979) între *sursele de viață neformate și sursele de viață formate ca lucruri*, primele fiind cele care întrețin existența organismului, celealte fiind neutre din punct de vedere biologic, dar medind în mod obiectiv însușirile esențiale pentru viață ale unei anumite substanțe având formă de lucru. „*Un corp format, înțe de a exercita o acțiune asupra organismului prin proprietățile sale chimice, de a împlui ca substanță nutritivă, acționează asupra lui prin alte proprietăți ale sale - ca un corp care are volum, elasticitate etc.*” Acest fapt face obiectiv necesară *apariția lajilor mediate cu mediul*” (Leontiev, 1964, pp. 41-42). Așadar, la un anumit moment din evoluției, a fost necesară apariția unei noi capacități care să permită organismului atât să se adapteze și să depisteze stimulurile biologicești necesari în mulțimea celor indiferenți, cât și să receptioneze și reacția la stimulii indiferenți, dar care au o mare valoare de semnificație în raport cu ceilalți. Această nouă capacitate este sensibilitatea.

Proprietatea organismului de a receptiona factorii indiferenți, de a stabili un raport sens între ei și cei necondiționați, poartă denumirea de sensibilitate. Spre deosebire de iritatilitatea simplă, care este o proprietate biologică, sensibilitatea este o proprietate psihică. Ea constituie, după cum se exprima Leontiev, „*forma embrionară a reflectării psihice*”, prima formă de psihic care stă însă la baza celorlalte procese superioare de acționare a individului la mediu. Dacă la nivelul iritatilității simple reacția va fi generalizată, realizată cu întreg organismul, la nivelul sensibilității ea este *diferențiată*, realizată prin intermediul organelor de simț *specializate* pentru receptiunea anumitor iritatilități de energie externă. Organele de simț au clar delimitate nu doar segmentul receptor, ci și căile de conducere, ca și centrele de prelucrare corticală a informațiilor. Separarea structurală a verigilor aferente și eferente este netă. În sfârșit, spre deosebire de iritatilitatea simplă, care presupune reacția la stimulii biologicești necesari, adică la cei stimuli care determină însăși existența organismului, sensibilitatea este proprietatea

de reacție a organismului la acțiunea mediului exterior care stimulează și dirijează activitatea organismului, deci la *stimulii neutrăi* dar care devin puncte de sprijin și de reper în depistarea și descoperirea celorlalți. Sensibilitatea este o formă evoluată a adaptării întrucât îndeplinește funcții de semnalizare în raport cu schimbul de substanțe. Ea reprezintă o componentă mijlocitoare a mișcării și acțiunii, a comportamentului în general, deoarece orientează organismul în mediu. Sensibilitatea reprezintă un produs al evoluției materiei vii, dar și o „*condiție*”, un „*mecanism*” absolut necesar de interacție la nivelul adaptativ optim al procesului vital și de asigurare a dezvoltării biopsihice a individului (vezi Popescu-Nevezanu și Golu, 1970, p. 7).

1.2. Sensibilitate și motricitate

O puternică legătură funcțională există nu doar între sensibilitate și iritatilitatea simplă, ci și între sensibilitate și motricitate. *Sensibilitatea se dezvoltă în perspectivă și în legătură cu demersurile motorii*; la rândul ei, *motricitatea devine un servomecanism al orientării senzoriale*, confirmând-o sau, dimpotrivă, infirmând-o. Sensibilitatea declanșeză, menține și adâncește motricitatea, iar motricitatea constituie mijlocul prin intermediul căruia se realizează și finalizează sensibilitatea. Relația dintre sensibilitate și motricitate intră în funcțiune încă din perioada prenatală, în care au loc organizări de pozitii, de mișcări, coordonările senzorio-motorii construindu-se progresiv. Mai apoi, la naștere și imediat după aceea, sensibilitatea și motricitatea se dezvoltă corelat. Mișcările orientate spre obiectele lumii exterioare presupun relații între sistemele motorii și senzoriale ale nou-născutului, diferite forme rudimentare de coordonare a lor fiind posibile în primele săptămâni postnatale. În primul an de viață schimbările care survin în conduite, în organizările senzorio-motorii sunt extrem de numeroase și rapide, fără ca ele să se producă într-un ritm uniform și nici într-o manieră progresiv-liniară monotonă. Se face trecerea treptată de la coordonări locale și parțiale la coordonări generale, care vizează întregul sistem senzorio-motor. De pildă, se trece de la coordonările ce au loc aproape exclusiv în regiunea bucală spre cele dintre vedere și apucare, pentru ca mai apoi să se facă saltul la mersul autonom. Se pare că în dezvoltarea senzorio-motorie se originează întreaga dezvoltare cognitivă de mai târziu a copilului (vezi Bloch et al., 1994, pp. 713-714; 1997, pp. 1184-1186).

Aproape că nu există psiholog care să nu fi insistat asupra relației dintre sensibilitate și motricitate, ca și asupra rolului acestora în cunoașterea sau în formarea mecanismelor psihice superioare. Saltul de la reflexologia pavloviană și behaviorism la concepțiile „*psihologiei actionale*” în interpretarea relației dintre sensibilitate și motricitate este spectaculos. Dacă primele două orientări concepeau relația dintre sensibilitate și motricitate într-o manieră *pasivă* și *reactivă*, autorii încadrați în ceea ce s-a numit „*psihologia actională*” pornesc de la premissa potrivit căreia organismul viu se caracterizează înainte de toate prin aceea de a fi activ, psihicul însuși construindu-se *în* și *prin* activitate. Pentru Henri Wallon (1879-1962), drumul „*de la act la gândire*” trece prin „*exercițiile*” senzorio-motorii. Fuziunea copilului cu situația este mijlocită tocmai de constelațiile perceptivo-motorii sau de plasticitatea senzorio-posturală (vezi Wallon, 1964). Primul stadiu desprins de Jean Piaget (1896-1980) în evoluția intelectuală îl reprezintă „*stadiul senzorio-motor*”, cu semnificația sa majoră pentru tot restul dezvoltării inteligenței (vezi Piaget, 1963). Paul Popescu-Nevezanu (1926-1994) arăta că relația dintre sensibilitate și motricitate se situează la două niveluri: *nivelul macrosistemului*, care vizează

relația dintre organism și mediu, ansamblul informațiilor senzoriale coordonându-se, prin reciprocitate, cu conduită motorică; *nivelul subsistemelor analizatorului*, în care câmpurile de proiecție corticală și dispozitivele de motricitate musculară contribuie la realizarea receptiei (ochiul imobil este orb; sensibilitatea tactilă a mâinii imobile sau nepresată tinde spre zero). Așadar, *microreacțiile subiective mijlocesc macroreacțiile adaptative*. Impulsurile senzoriale stau la baza activității de răspuns a organismului, în afara lor nepotând fi concepută nici o reacție. Declanșând mișcarea ele o și regleză. La rândul ei, mișcarea facilitează recepția (vezi Popescu-Nevezanu, 1976, p. 186). Mai recent, în impresionantul *Curs de psihologie* apărut în şase volume sub redacția lui Ghiglione și Richard, unul dintre capitolele dedicate relației dintre sensibilitate și motricitate se deschide cu următoarele cuvinte: „*Manifestarea esențială primordială a viului este integrarea senzorio-motorie. [...] La orice organism viu, procesele senzorio-motorii asigură adaptarea la mediu și sunt, din această cauză, într-o completă interacțiune. Acțiunea este atât sursa senzațiilor, cât și răspunsul acestora*” (Bonnet și Chantrier, 1994, vol. III, p. 133).

Relația dintre sensibilitate și motricitate arată că sensibilitatea se încadrează în activitate încă de la nivelul celor mai simple componente ale activității și anume mișările. Dacă analizăm mai profund sensibilitatea, vom constata că ea se formează, se perfecționează și evoluează tocmai în cadrul activității. Vechea psihologie, caracterizând sensibilitatea prin actul de recepție al stimулului, pierdea din vedere tocmai semnificația activității cu stimулul, legătura ei cu scopurile și motivele individului. În studiul ei accentul cădea pe declanșarea și efectele produse (*văd, aud, ating* etc.) și se ignora caracterul de activitate psihică deosebit de complexă, organizată și exprimată prin *a privi, a auzi, a pipăi* stimулul (vezi Tucicov-Bogdan, 1973, vol. I, p. 178). Nu doar activitatea își pune amprenta asupra sensibilității, ci și personalitatea. B.G. Ananiev (1907-1972) a elaborat conceptul de *sensitivitate*, aceasta fiind înțeleasă ca proprietate a personalității exprimată în nivelul general al sensibilității, în viteza, ritmul și forța reacțiilor senzorio-motorii, în selectivitatea lor, în adâncimea și complexitatea câmpului sensibil, în relația dintre informația senzorială și afectivitate (sensibilitatea emotională). Sensibilitatea devine astfel nu doar o dimensiune a personalității, ci și un important factor de psihologie diferențială.

1.3. Apariția senzației

Cum apare însă senzația? – iată o problemă care i-a preocupat extrem de mult pe cercetători. Cu mulți ani în urmă, în 1880, naturalistul Émile Du Bois-Reymond (1818-1896) enumera problema „*apariției senzației*” printre cele șapte „*enigme ale Universului*”, imposibil de soluționat de știință. Problema aparției senzației a fost considerată și de Ernst Haeckel (1834-1919) „*enigma centrală a psihologiei*”. Alți autori (de pildă, O.D. Hvolson) merg și mai departe afirmând că nepuțința psihologiei de a rezolva problema aparției senzației exprimă „*agnosticismul ei*”, faptul că problemele psihologiei sunt „*străine științelor naturii*”.

Pesimismul diversilor gânditori referitor la explicarea aparției senzației s-a dovedit și fi însă nejustificat. Între 1933 și 1940, A.N. Leontiev întreprinde profunde cercetări teoretice și experimentale asupra aparției senzației, concluziile obținute fiind prezentate în lucrarea sa de doctorat susținută în 1940. Leontiev arată că în explicarea originii senzației trebuie luate în considerare două momente:

- a) faptul că iritabilitatea simplă nu coincide cu sensibilitatea (există situații când omul reacționează biologic la o serie de stimuli, dar nu este sensibil la ei);
- b) faptul că iritabilitatea simplă se poate transforma în sensibilitate (la unele persoane, de exemplu, la orbi sau la surzi, apar forme de sensibilitate specifică în condițiile inexistenței unui organ receptor adecvat; este plauzibil, de aceea, să presupunem că asemenea senzații apar pe baza iritabilității față de acțiuni de diferite ordine și că ele au la bază nu un anumit organ receptor, ci mai multe organe receptoare). Acest al doilea moment l-a condus pe Leontiev la formularea următoarei ipoteze: „*pentru ca un agent adecvat din punct de vedere biologic, dar care în condiții normale nu provoacă senzații, să se transforme într-un agent care să provoace subiecților senzații, este necesar să se creeze o situație în condițiile căreia acțiunea agentului respectiv să medieze relația subiectului cu o altă acțiune exterioară, să o coreleze cu aceasta*” (Leontiev, 1964, p. 53).

Experimentele imaginante de Leontiev pentru demonstrarea acestei ipoteze sunt ingenioase. El a utilizat o instalație experimentală pe care o prezentăm în figura 1.1. În tăblia mesei există un orificiu rotund peste care subiectul punea palma. Prin acest orificiu,

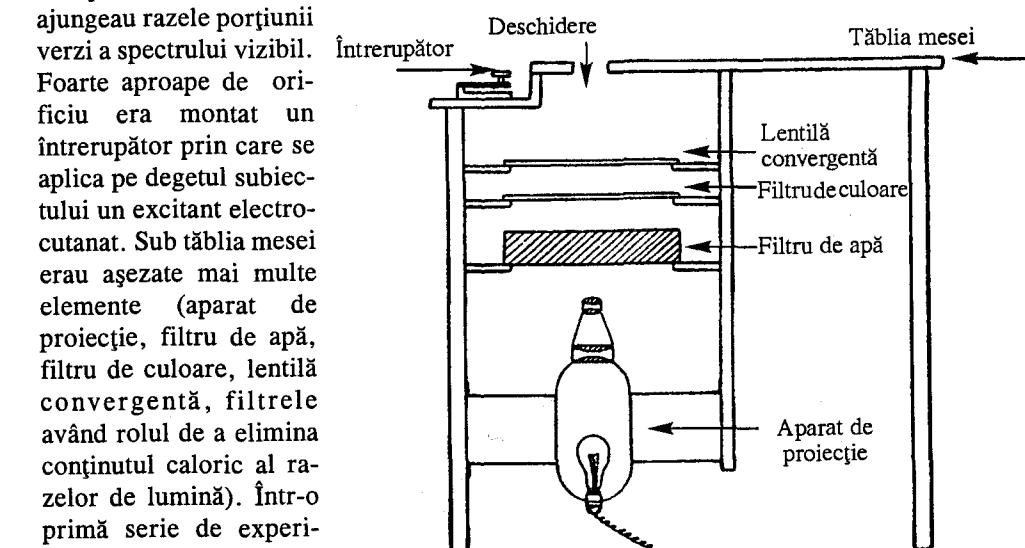


Fig. 1.1. Instalație experimentală folosită în cercetarea sensibilității

asupra mâinii lui va aciona o lumină. Sarcina lui constă în a ridica degetul de pe intrerupător ori de câte ori simțea şocul curentului electric. Experimentatorul proiectă mai întâi lumina asupra palmei subiectului (timp de 45 de secunde) apoi, imediat după retragerea ei, se conectă curentul electric. Pentru a se evita formarea unui reflex condiționat, intervalele dintre lumină și şocul electric erau de fiecare datăalte. S-a constatat că nici după un număr mare de asocieri „*lumină - şoc electric*”, nici unul dintre subiecți nu a format reflexul motor la acțiunea luminii, lucru de altfel firesc, pentru că nu s-au respectat condițiile formării reflexului condiționat (precedență în timp a excitantului condiționat și apoi coincidența lui pe o anumită perioadă cu excitantul necondiționat). Într-o a doua serie de experimente, „*deconspirată*”, subiecții erau

preveniți că înainte de prezentarea curentului electric, suprafața palmei lor va fi supusă acțiunii slabe a unui excitant, care nu va putea fi descoperită dintr-o dată. Li se atrăgea atenția asupra faptului că dacă vor reuși să sesizeze acțiunea excitantului „*avertizor*” vor putea evita șocurile electrice. Pentru a preînlămpina ridicarea întâmplătoare a degetului de pe întrerupător, s-a adăugat o condiție suplimentară: dacă se ridică degetul greșit (în intervalul dintre stimuli), subiectul primește chiar în clipă în care mâna își reia locul pe întrerupător o acțiune de „*prevenire*” și imediat după aceea un soc al curentului, fără a avea voie ca de data aceasta să ridice mâna de pe întrerupător. Această metodică a determinat o activitate intensă din partea subiectului pentru a descoperi „*avertismentul*”. La fel ca în primul caz, subiecții nu cunoșteau natura stimulului „*avertizor*” și, în genere, nu știau de existența luminii care acionează asupra palmei. În noua serie experimentală foarte curând subiecții ridicau mâna de pe întrerupător ca răspuns la acțiunea luminii. Această constatare a fost relevată atât de datele de ordin cantitativ, cât și de cele de ordin calitativ obținute de autor.

Concluzia lui Leontiev a fost următoarea: „*Reacțiile corecte ale subiecților față de acțiunea razelor de lumină asupra pielii mânii sunt posibile numai în cazurile în care subiecții se orientează după senzația care apare în timpul acestei acțiuni*” (*ibidem*, pp. 62-63). Așadar, deși acțiunea luminii asupra pielii (agent nespecific aplicat unui organ specific) provoacă anumite efecte fiziole directe, pielea nu este un organ sensibil la lumină, dar poate deveni atunci când mijlocește reacția de orientare a subiectului. S-a confirmat astfel și ipoteza de la care a pornit autorul: apariția unei noi forme de sensibilitate – sensibilitatea vizuală a pielii – care mediază realizarea relațiilor fundamentale ale organismului, *orientează* organul în raport cu alte acțiuni. Totodată, cercetările experimentale ale lui Leontiev confirmă o ipoteză mai veche formulată de D.O. Hebb (1904-1985), potrivit căreia sensibilitatea cutanată ar fi cea mai veche formă de sensibilitate, din care s-au dezvoltat practic toate celelalte.

Din cele de mai sus se degăjă și faptul că sensibilitatea poate fi definită mai simplu ca fiind „*capacitatea de a avea senzații*”. O dată ajunsă aici, în calea noastră apar noi întrebări: ce este senzația? care este specificul ei psihologic? La aceste întrebări vom răspunde în subcapitolul următor.

2. Specificul psihologic al senzației

Oricât ar părea de ciudat, definirea senzațiilor și diferențierea lor de alte mecanisme psihice nu sunt atât de simple cum ar părea la prima vedere. În diferite lucrări de specialitate se recunoaște că termenul „senzație”, în sensul său actual, prezintă unele „*ambiguități*”, datorate în principal disputelor teoretice în care a fost implicat. Senzația a fost când ipostaziată, când aproape negată, când legată de stimulii exteriori, când considerată ca fiind singura realitate, chiar obiectele fizice, materiale, nereprezentând altceva decât senzații, deci experiențe subiective („*a există înseamnă a fi percepții*” spunea filosoful englez Berkeley). Mai mult, s-a recurs la considerarea ei ca o simplă „*curiozitate psihologică*”.

În asemenea condiții nu este greu să înțelegem de ce psihologia contemporană oferă mai degrabă definiții de lucru, operaționale ale senzației, uneori într-o formă extrem de generală. Astfel, pornindu-se de la considerarea stimulului ca o „*sursă fizică de energie care activează organul de simț*”, se arată că termenul „senzație” „*este utilizat pentru a*

descrie procesele prin care organismul răspunde la stimuli” (Feldman, 1990, pp. 89-90). Sau: „*Senzația constă în stimularea receptorilor senzoriali și în transmiterea informațiilor senzoriale la sistemul nervos central*” (Rathus, 1996, p. 124). Relativ asemănător este definită senzația și din perspectivă psihocognitivistă: „*eveniment psihic elementar rezultând din tratarea informațiilor în sistemul nervos central în urma stimulării unui organ de simț*” (Bonnet, în Bloch et al., 1994, p. 706; 1997, p. 1167). Asemenea definiții sunt însă mult prea generale și nespecifice. Ele conduc la confundarea senzației cu alte procese prin care organismul răspunde la acțiunea stimulului. Iată de ce este necesar să întreprindem alte demersuri, mai aprofundate, pentru a surprinde specificitatea psihologică a senzației. După opinia noastră, unul dintre aceste demersuri l-ar putea constitui compararea senzației fie cu unele fenomene inferioare ei, cum ar fi excitația, fie cu fenomene superioare ei, ca de exemplu percepția.

2.1. Definirea senzației prin opoziție cu excitația

Deși în legătură cu această problemă am oferit unele informații în paragraful anterior, revenim asupra ei pentru a-i conștientiza mai bine semnificația.

Henri Piéron (1881-1964) consideră senzațiile ca fiind „*forme elementare de inserare în reglarea comportamentului a acțiunilor exercitate de mediu*” (Piéron, 1957, p. 5). Ele există atunci când „*eficacitatea unei stimulări este relevată printr-o reacție generală a organismului, printr-o modalitate practică de activitate, o formă de conduită, o modificare consecventă unor comportamente, când efectul stimulării ne poate integra în sistemul vieții psihice care guvernează adaptarea la condițiile exterioare ale mediului*” (*ibidem*, p. 14). Derivă de aici că trebuie făcută o distincție între excitație și senzație. Astfel, dacă excitația presupune o modificare locală reversibilă sub influența acțiunii stimulului, senzația implică transmiterea mesajului nervos, a excitației, până la centri care au capacitatea de a înregistra experiențele de natură să asigure adaptarea conduitelor individului, nu numai actual, ci și ulterior, asigurând astfel reglarea globală a ființelor vii. Dacă lumina este împiedicată să ajungă în zona centrală a analizatorului vizual, senzația vizuală nu va apărea, dar aceasta nu înseamnă că reflexul pupilar va fi împiedicat să intre în funcțiune. Așadar, unii stimuli pot rămâne *reflexogeni*, fără a angaja direct o senzație, ceea ce nu exclude posibilitatea ca ei să influențeze comportamentul. Dimpotrivă, ei se integrează în reglarea comportamentului prin răspunsurile reflexe primare susceptibile să naștere, la rândul lor, unor senzații, contribuind astfel la cunoașterea indirectă a mediului. Aceasta l-a determinat pe Piéron să vorbească de existența unei *specificități presenzoriale* în cǎile sensibilității, care se manifestă în unele modalități de răspunsuri reflexe declanșate la nivelul diferitelor etape funcționale. Dacă, de pildă, într-o regiune a pielii se produce o stimulare caldă sau rece, o vasodilatație sau o vasoconstricție locală va fi declanșată, fără a mai ține cont de modificările respiratorii și metabolice. Aceste modificări vor avea loc chiar și atunci când cǎile aferente sunt întrerupte sau când o destrucțare a zonei corticale terminale împiedică apariția senzației. „*Această specificitate presenzorială aparține tuturor cǎilor sensibilității și, de exemplu, o cecitate corticală la om nu împiedică reacția pupilară la lumină dar, în modalitățile reflexe, nu există o capacitate discriminatorie atât de fină ca în stadiul senzației, când se atinge individualizarea fibrelor aferente*” (*ibidem*, p. 16). Se pare că există două stadii ale unei senzații: *stadiul presenzorial*, stadiul de excitație sau de

reflex caracterizat printr-o reacție localizată, dar integrată prin efectele ei în circuitul reglator, și *stadiul senzației propriu-zise*, ca reflectare a unor însușiri ale obiectelor.

Definirea senzației prin opoziție cu excitația are, după opinia noastră, o dublă semnificație: pe de o parte, se precizează mai bine distincția dintre fiziologic și psihologic, pe de altă parte, se subliniază continuitatea lor, integrarea fiziologicului în sau *de către* psihologic, asigurându-se în felul acesta reglarea generală a comportamentului.

2.2. Definirea senzației prin opoziție cu percepția

Raportarea senzației la percepție reprezintă cea mai răspândită modalitate de definire și individualizare a senzației. Punerea față în față a două mecanisme cognitive reușește să conducă la surprinderea notelor distinctive ale fiecăruiu dintre ele. Un asemenea demers a fost întreprins încă din secolul al XVIII-lea. Thomas Reid (1710-1796), de exemplu, concepea senzațiile ca fiind unități psihice elementare și primitive care combinându-se și asociindu-se între ele conduc la percepții. El sesiza astfel caracterul primitiv al senzațiilor elementare comparativ cu caracterul complex și structural al percepțiilor. Inspirându-se din chimie, Reid deriva percepția din senzație, ca pe un corp compus din corpi mai simple. Reid a sesizat însă și o altă diferență existentă între senzații și percepții. Astfel, în timp ce senzațiile sunt experiențe mintale pur subiective, percepțiile permit o priză de conștiință directă a obiectelor fizice care există independent de cel ce le percep. Chiar dacă distincția dintre cele două mecanisme psihice este simplistă, ea sugerează nivelul calitativ superior al percepțiilor comparativ cu cel al senzațiilor. Superioritatea percepției în raport cu senzația s-a perfectat apoi în concepțiile majorității autorilor. Senzația este „*o simplă experiență conștientă asociată stimулilor*”, pe când percepția este „*experiență conștientă asupra obiectelor și a relațiilor obiectelor*” (Coren, Porac și Ward, 1984, p. 11). Senzația este procesul cu ajutorul căruia stimulii sunt detectați și codați, spre deosebire de percepție care este procesul mintal al organizării și interpretării senzațiilor. Într-un joc de fotbal senzația ne permite să vedem (să detectăm) mișcarea unor stimuli, pe când percepția oferă nu numai posibilitatea surprinderii mișcării sau vitezei stimulilor, ci și de a ști că este vorba de un joc de fotbal (vezi Myers, 1986, p. 140). Senzația este „*experiență individuală cu stimulii*”, percepția este „*procesul de interpretare, organizare a materialului furnizat de stimul*” (Crooks și Stein, 1991, p. 99). „*Senzația poate fi considerată ca un prim contact al organismului cu stimulii senzoriali, pe când percepția este procesul prin care aceștia sunt interpretați, analizați și integrați cu alte informații senzoriale*” (Feldman, 1993, p. 168). Inutil să mai insistăm și asupra altor citate, deoarece marea lor majoritate se înscriu pe aceeași linie. Deși compararea celor două mecanisme psihice conduce la o mai bună individualizare a lor, ea creează o ruptură între ele. Așa încât la un exces se răspunde cu un altul. J.J. Gibson (1904-1979) respinge distincția dintre senzație și percepție, pentru el esențială fiind informația conținută de stimul, sarcina organismului constând în a o sesiza. Aceasta l-a și determinat să studieze structura stimulului și să confere senzației statutul de „*curiozitate psihologică*”. Un asemenea punct de vedere este, fără îndoială, exagerat. Iată de ce în cercetările actuale, dominate de psihologia cognitivă, distincția dintre senzație și percepție, nemaipăstrându-și rigiditatea asociaționistă, capătă o nouă valoare. De obicei senzația se referă la tratarea senzorială a informațiilor fizice, *independent de semnificațiile lor*, în timp ce percepția este *direct legată de semnificația obiectelor și de interpretarea informațiilor senzoriale*.

Se creează astfel premisa integrării organice a senzațiilor în percepții, nu însă printr-o simplă asociere mecanică, ci ca urmare a interpretării și semnificării informațiilor furnizate de simțuri.

2.3. Definirea senzației prin integrare psihofiziologică

Definirea senzației se poate face prin raportarea ei nu doar la fenomenele fiziologice și psihice aflate în imediata sa apropiere, ci și la alte „*fapte*” obiective sau subiective mai apropiate sau mai îndepărtate de ea. Corelarea senzației cu asemenea „*alte fapte*” s-ar putea dovedi benefică pentru ea. Un demers de acest tip a fost întreprins cu mulți ani în urmă, încă din 1934, de un psiholog francez, Pierre Salzi, într-o dintre cărțile sale sugestiv intitulată: *Senzația. Studiul genezei și rolului ei în cunoaștere*. Deși lucrarea conține unele idei relativ simple și cunoscute, marcate de stadiul cunoașterii psihologice, ea se distinge prin accentul pus de autor pe evidențierea rolului unor fenomene psihice superioare în producerea senzațiilor.

Pierre Salzi arăta că în analiza senzațiilor există trei categorii de fapte care trebuie să ne rețină atenția: *fapte obiective, fapte nervoase, fapte mintale*. O senzație se distinge de o simplă fantomă deoarece:

- a) corespunde unui obiect real;
- b) implică participarea unui aparat nervos;
- c) în calitate de stare de conștiință are antecedente și concomitențe de natură subiectivă.

Problema este de a ști care dintre aceste *fapte* reprezintă cauza senzației într-o manieră „*necesară, imediată și completă*” (Salzi, 1934, pp. 18-19). Autorul constată că nici cei care leagă senzația de obiect, stabilind o relație ca de la cauză la efect, nici cei care susțin că stimularea organică este sursa senzațiilor nu au dreptate. Sunt cazuri când, deși nu există organe specializate, senzațiile se produc. De asemenea, apar efecte de compensare fiziologică. Totodată, alterarea părții nervoase a receptorului are repercusiuni asupra senzațiilor. Obiectul și stimularea nervoasă apar drept condiții necesare, dar nu și suficiente pentru senzații. Salzi este tentat, de aceea, să acorde o mai mare importanță „*faptelor mintale*” în producerea senzațiilor. *Conștiința, imaginile, raționamentul* sunt cele care determină senzația. A simți și a fi conștient este unul și același lucru. Or, dacă conștiința este un factor constant, înseamnă că este și necesar. Trebuie să studiem „*rolul pozitiv al conștiinței și să constatăm că ea intervine real în ordinea și chiar țesătura senzațiilor*” (*ibidem*, p. 45). Senzațiile „*se nasc, cresc sau scad conjunctural, o dată cu funcționarea conștiinței*” (*ibidem*, p. 79). La rândul ei, imaginea îndeplinește funcții de avangardă în producerea senzațiilor, servind la „*direcționarea atenției*” și fiind, de aceea „*primul factor de ordine al senzațiilor*” (*ibidem*, p. 121). În sfârșit, raționamentul dă posibilitatea conștiinței să avanzeze prin apelul la noi premise, rezultatul lui fiind marcat de „*creșterea discernământului în cunoașterea obținută*” (*ibidem*, p. 125). Dat fiind faptul că senzația deurge din activitatea mintală, ea se va perfecționa corelat cu intervenția acestei activități. Unele anomalii ale vederii sunt sugestive din acest punct de vedere. Rectificarea miopiei reprezintă nu doar un proces biologic, ci și un rezultat al activității mintale, care permite intrarea în funcțiune a proceselor de analiză crescândă și de sinteză corectivă. De nenumărate ori Salzi

accentuează faptul că senzația nu este primită pasiv de către spirit. Ea se produce în sferele terminale, izvorăște în zona corticală, fiind, de aceea, un efect global.

Deși observațiile lui Salzi sunt pertinente, fiind îndreptate împotriva exaggerărilor fizicaliste sau biologiste, ele păcătuiesc prin psihologism. Ceea ce nu este suficient de bine înțeles este unitatea celor trei categorii de „fapte” în producerea senzațiilor. La originea tuturor senzațiilor stau procesele de excitare senzorială care se produc în celulele specializate, în neuronii periferici sau în terminațiile încapsulate și libere, în neuronii situați în ganglionii spinali. Procesul de declanșare constă într-o depolarizare locală, negativă, a unei zone a fibrei nervoase, apoi are loc conducederea influxului spre centrii corticali. Și totuși, Salzi a avut o intuiție extraordinară, preluată și adâncită de psihologia contemporană. Extrem de importantă ni se pare a fi sublinierea ideii că perfecționarea senzațiilor nu constituie doar o urmare a unei funcționalități anatomo-fiziologice, ci se datorează și perfecționării activității mintale a individului. Așadar, nu numai simțurile ascut mintea omului, ci și mintea contribuie la ascuțirea simțurilor. Amplasarea senzațiilor în contextul întregii activități psihice a individului deschide noi și profitabile perspective de cercetare.

2.4. Constatări concluzive ; problematica senzațiilor

Fiecare dintre modalitățile de definire și caracterizare a senzațiilor prezentate mai înainte aduce precizări importante ; totuși, nici una dintre ele nu furnizează date referitoare la conținutul informațional al senzațiilor, la forma ideal-subiectivă de reflectare a realității, la caracterele reflectării etc. Dacă senzația este un mecanism de captare și înregistrare a informațiilor din realitatea înconjurătoare sau din cea internă a organismului, atunci care sunt aceste informații? Răspunsul formulat de psihologie la această întrebare este următorul : senzația, ca primă formă de psihic, reproduce în creierul uman *însușirile simple* ale obiectelor și fenomenelor sau ale stimulilor care acționează direct asupra organismului, reflectarea având, de aceea, un caracter *nemijlocit*. Însușirile reflectate de senzație sunt însă nu numai simple, ci și *concrete, exterioare, fenomeneale, accidentale, neesențiale*, adică cele care apar la „*suprafata*” obiectelor și fenomenelor sau care se impun simțurilor prin forța lor senzorială, dar care au o mare valoare adaptativă pentru organism. În sfârșit, însușirile reflectate de senzație sunt însușiri *izolate, separate* ale obiectelor și fenomenelor. Senzația dispune deci de capacitatea de a izola caracteristicile stimулului, evident, la un nivel elementar. Dovada faptului că senzația se caracterizează prin tratarea separată a însușirilor stimulilor o reprezintă pe de o parte specializarea simțurilor, iar pe de altă parte specializarea ariilor corticale, a zonelor de proiecție corticală a analizatorilor. Acest punct de vedere este larg acceptat și vehiculat în psihologia românească. Iată doar două definiții : „*Senzațiile sunt procese psihice elementare care reflectă diferențele însușiri ale obiectelor și fenomenelor lumii externe, precum și stările interne ale organismului, în momentul acțiunii nemijlocite a stimulilor respectivi asupra receptorilor*” (Mare, 1991, p. 71). „*Senzația este cunoașterea unei însușiri separate a unui obiect sau fenomen, în momentul când acesta acționează asupra unui organ senzorial*” (Cosmovici, 1996, p. 95).

Psihologia cognitivă aduce două precizări importante în definirea senzațiilor. În primul rând, senzația este interpretată ca fiind un *eveniment psihic elementar* capabil de a produce experiențe subiective sau de a infera existența stimulului. Ea face referință la

o anumită calitate a informației senzoriale (la o culoare, la o durere etc.) care este extrasă din stimulii exteriori sau interiori. În al doilea rând, senzația codează informația la *niveluri de tratare precoce*. Tocmai de aceea, dintr-o perspectivă cognitivă, caracterul conștient al senzației nu este decisiv, prezența ei putând fi evidențiată fie prin metode psihofizice directe implicând un raționament, fie inferată prin intermediul manifestărilor indirecte. O asemenea interpretare s-a impus, pătrunzând chiar și în dicționarele de psihologie. Senzația este „*o experiență neelaborată, elementară a sentimentului sau conștiinței condițiilor din interiorul sau din afara corpului, produsă de stimularea unui receptor sau a unui sistem de receptori*” (Reber, 1995, p. 707).

Indiferent de perspectiva de analiză a senzației, constatăm că ea implică trei elemente, și anume : *stimul fizic* (materie sau energie ce acționează asupra organelor de simț) ; *răspunsul fiziologic* (structură a activității electrice apărută în organele de simț, nervi și creier ca urmare a stimulării) ; *experiența senzorială* (subiectivă după natura ei). Dacă, în continuare, am lua în considerare principalele tipuri de relații care se stabilesc între cele trei elemente, vom descoperi trei domenii sau moduri de tratare a senzațiilor (vezi fig. 1.2). Acestea sunt :

- fiziologia senzațiilor* : se ocupă cu studiul relației dintre stimul și răspunsul fiziologic ; ea încearcă să răspundă la întrebări de tipul : dacă este prezentat un anumit stimul, ce răspuns fiziologic va apărea în organele de simț, în nervi sau în neuronii creierului ? ;
- psihofiziologia senzațiilor* : se centrează pe investigarea relației dintre răspunsul fiziologic și experiența senzorială ; iată un tip de întrebare la care ea încearcă să răspundă : ce modificări fiziologice sunt necesare pentru apariția unei experiențe senzoriale particulare ? Pentru a putea răspunde la o asemenea întrebare se inhibă temporar o porțiune a sistemului nervos și se urmărește ce se întâmplă. De asemenea, se pot induce experiențe senzoriale particulare prin stimularea electrică a părților sistemului senzorial ;
- psihofizica senzațiilor* : tratează relația dintre stimul și experiența senzorială, ignorând răspunsurile fiziologice care o mediază. Iată un tip de întrebare pe care și-o pună psihologia : dacă intensitatea unui stimul este crescută sau scăzută, ce se întâmplă cu intensitatea senzației ? (vezi Gray, 1991, p. 241).

Analizele care vor urma se subordonează acestor domenii de investigare a senzațiilor. Înainte de a trata însă problemele fiziologice, psihofiziologice și psihofizice ale senzațiilor este necesar să facem cunoștință cu modul în care senzațiile au fost clasificate.

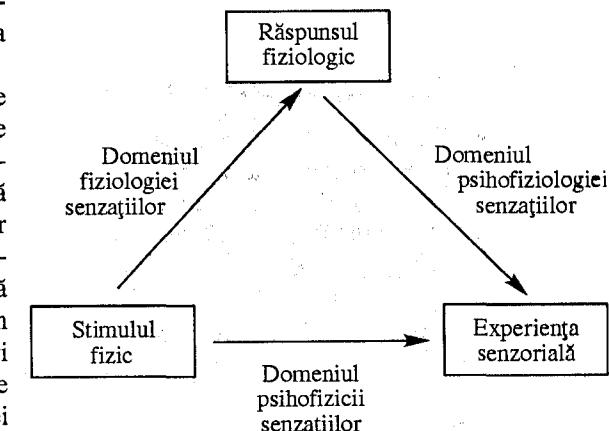


Fig. 1.2. Trei domenii sau moduri de tratare a senzațiilor

3. Clasificarea și caracterizarea senzațiilor

Deși Piéron credea că „*senzația este o abstracție rezultată dintr-un efort de analiză*”, ea este totuși o „*abstracție necesară*”, deoarece considerarea globală a realității poate naște confuzii. De fapt, Piéron a vrut să spună, probabil, că la om nu întâlnim senzații în stare pură. Omul, exceptând poate primele zile ale vieții și stările patologice, dispune de percepții, de capacitatea de a reproduce obiectele și nu însușirile lor izolate. Totuși, existența reală a senzațiilor nu poate fi pusă la îndoială. Iar faptul că la om întâlnim percepții nu trebuie să ne împiedice să studiem senzațiile de sine stătător, să le clasificăm sau să le caracterizăm.

3.1. Criterii de clasificare a senzațiilor

De-a lungul timpului, în clasificarea senzațiilor au fost utilizate mai multe criterii. Un asemenea fapt se justifică prin aceea că nici unul dintre criterii nu s-a dovedit a fi perfect. Dimpotrivă, fiecare dintre ele, pe lângă unele precizări și sugestii prețioase, se însoră de o serie de limite, aşa încât din nevoie depășirii acestora s-a trecut la noi criterii.

Criteriul morfologic. Până în secolul al XIX-lea senzațiile au fost clasificate după *organele de simț*. Este celebră de acum gruparea lor în cinci categorii (vizuale, auditive, gustative, olfactive, cutanate), corespunzător celor cinci organe de simț. Numai că o asemenea manieră clasificatoare s-a dovedit a fi vulnerabilă din cel puțin trei puncte de vedere :

- a) reducea nepermis de mult numărul senzațiilor ;
- b) nu putea explica senzațiile ale căror organe de simț nu erau precizate și clar delimitate ;
- c) nu oferea informații suficiente despre senzațiile complexe în interiorul cărora există subdiviziuni (submodalități) sau despre senzațiile vagi, neclare, ce țin de percepția extrasenzorială. În aceste condiții, de cele mai multe ori tot ceea ce depășea sfera organelor de simț bine cunoscute era pus pe seama unui „*al șaselea simț*”. Cunoașterea științifică a demonstrat că în structura funcțională a unora dintre organele de simț cunoscute (auzul, văzul, gustul etc.) există subsisteme organice care par a fi autonome. De asemenea, în unele submodalități ce se încadrează în categoria senzațiilor cutanate, le avem în vedere pe cele termice, există sisteme neurosensoriale distinse ce realizează prelucrarea separată a ceea ce cuprind senzațiile de cald și senzațiile de rece. Limitele criteriului morfologic asociate cu noile descoperiri științifice au determinat orientarea cercetărilor spre alte criterii clasificatoare mult mai realiste și operate.

Criteriul funcțional. Potrivit acestui criteriu, *mai întâi se delimită funcția senzorială și abia apoi se încearcă descoperirea (identificarea) organului receptor care o îndeplinește*. Un asemenea demers s-a dovedit a fi extrem de productiv. El a condus la creșterea numărului senzațiilor, la diversificarea lor. Totodată a fost posibilă descoperirea organelor de simț ale unor senzații, cum ar fi cele kinestezice, vestibulare, organice. S-a constatat însă foarte curând că delimitarea modalităților senzoriale după acest criteriu devine dificilă, aceasta poate și pentru faptul că modalitățile senzoriale sunt inegal specializate, unele dintre ele bazându-se pe mecanismele altora, deci pe combinarea mecanismelor. Iată de ce, în ultimul secol, criteriile morfologice și funktionale au fost părăsite, în locul lor punându-se altele noi, în esență situaționale.

Criteriul condițiilor și direcțiilor receptiei. O contribuție remarcabilă la impunerea acestui criteriu a avut-o fizionomul englez Charles Scott Sherrington (1861-1952). El a propus două clasificări ale senzațiilor. Prima pornește de la distingerea a două categorii de receptori, și anume, *receptorii de contact* (numiți și *tangoreceptorii*) și *receptorii de distanță* (numiți și *telereceptorii*). Intrarea în funcțiune a acestor receptori conduce la apariția senzațiilor de contact (cutanate, gustative, olfactive) sau a senzațiilor de distanță (vizuale, auditive). Numai că încadrarea unor receptori într-o grupă sau în alta s-a dovedit a fi dificilă. De exemplu, văzul (ochiul) era plasat în categoria receptorilor de distanță, în cazul lui contactul retinei cu cuantele de lumină absorbite fiind însă evident. Sherrington a recurs de aceea la o altă clasificare a senzațiilor, luând ca punct de reper locul unde sunt plasati receptorii. Astfel, unii dintre ei sunt amplasați la suprafața corpului (*exteroceptorii*), alții în interiorul organismului, în viscere (*interoceptorii*), în fine, există și receptori amplasați în tendoane, articulații, mușchi (*proprioceptorii*). Primii produc *senzațiile exteroceptive* (aici întrând cele cinci categorii de senzații bine cunoscute : vizuale, auditive, gustative, olfactive, cutanate), cei din a doua categorie generează *senzațiile interoceptive* sau *organice* (foame, sete, sexuale), iar cei din ultima categorie cuprind *senzațiile proprioceptive* (kinestezice). Cercetările moderne au arătat însă că dihotomia exterior-interior este vagă, imprecisă. Nu rareori stimulii din exterior provoacă o reacție complexă, sintetică, intero-exteroceptivă.

De asemenea, propriocepția îndeplinește și sarcini exteroceptive. Senzațiile gustative, de exemplu, realizează nu doar o analiză a stimulului alimentar, ci și una a stimulilor interni, legată de aparatul digestiv și de compozitia sângeului. Această ultimă clasificare făcută de Sherrington pare a fi fără cusur. De altfel, ea a și fost (și este încă) frecvent folosită. Din păcate, ea exagerează rolul receptorului în producerea senzațiilor. Receptorul este într-adevăr foarte important, numai că senzațiile presupun mecanisme ce antrenează intrarea în funcțiune și a altor segmente ale organelor de simț fără de care senzația n-ar fi posibilă. De aceea, căutarea unui alt criteriu de clasificare, poate mai performant, a fost inevitabilă.

Criteriul însușirilor detectate senzorial. Senzația este un mecanism reflectoriu, se raportează la însușirile obiectelor și fenomenelor pe care le oglindește. În virtutea acestui fapt, tocmai *însușirile reale* ale obiectelor și fenomenelor și mai ales *relația dintre subiect și obiect* au trecut pe primul plan în clasificarea senzațiilor. A.A. Uhtomski (1875-1942) a luat ca punct de reper natura stimulilor receptați, stabilind patru categorii de senzații. Astfel, *stimuli mecanici* produc senzațiile cutanate ; *stimuli fizici*, pe cele vizuale și auditive ; *stimuli chimici* generează senzațiile gustative și olfactive ; *stimuli fiziologici* dau naștere senzațiilor proprioceptive și interoceptive. Conectarea senzațiilor la lumea externă și internă, sublinierea caracterului lor reflectorius constituie un căstig meritoriu al acestei clasificări, cu atât mai mult cu cât unii autori manifestaseră tendință negării caracterului reflectorius al senzațiilor. De exemplu, psihologul și fiziologul german



Charles Scott Sherrington

3. Clasificarea și caracterizarea senzațiilor

Deși Piéron credea că „*senzația este o abstracție rezultată dintr-un efort de analiză*”, ea este totuși o „*abstracție necesară*”, deoarece considerarea globală a realității poate naște confuzii. De fapt, Piéron a vrut să spună, probabil, că la om nu întâlnim senzații în stare pură. Omul, exceptând poate primele zile ale vieții și stările patologice, dispune de percepții, de capacitatea de a reproduce obiectele și nu însușirile lor izolate. Totuși, existența reală a senzațiilor nu poate fi pusă la îndoială. Iar faptul că la om întâlnim percepții nu trebuie să ne împiedice să studiem senzațiile de sine stătător, să le clasificăm sau să le caracterizăm.

3.1. Criterii de clasificare a senzațiilor

De-a lungul timpului, în clasificarea senzațiilor au fost utilizate mai multe criterii. Un asemenea fapt se justifică prin aceea că nici unul dintre criterii nu s-a dovedit a fi perfect. Dimpotrivă, fiecare dintre ele, pe lângă unele precizări și sugestii prețioase, se însوtea de o serie de limite, așa încât din nevoie depășirii acestora s-a trecut la noi criterii.

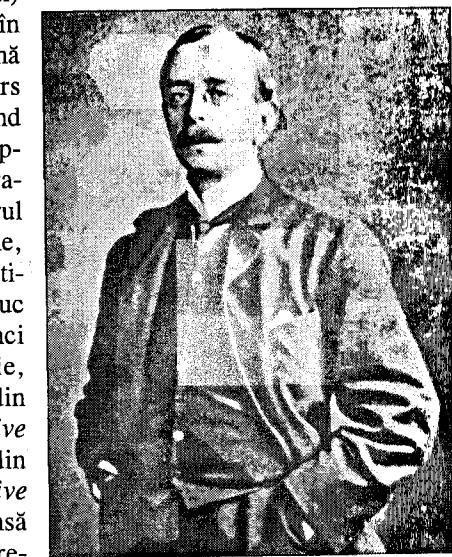
Criteriul morfologic. Până în secolul al XIX-lea senzațiile au fost clasificate după *organele de simț*. Este celebră de acum gruparea lor în cinci categorii (vizuale, auditive, gustative, olfactive, cutanate), corespunzător celor cinci organe de simț. Numai că o asemenea manieră clasificatoare s-a dovedit a fi vulnerabilă din cel puțin trei puncte de vedere :

- a) reducea nepermis de mult numărul senzațiilor ;
- b) nu putea explica senzațiile ale căror organe de simț nu erau precizate și clar delimitate ;
- c) nu oferea informații suficiente despre senzațiile complexe în interiorul cărora există subdiviziuni (submodalități) sau despre senzațiile vagi, neclare, ce țin de percepția extrasenzorială. În aceste condiții, de cele mai multe ori tot ceea ce depășea sfera organelor de simț bine cunoscute era pus pe seama unui „*al șaselea simț*”. Cunoșterea științifică a demonstrat că în structura funcțională a unora dintre organele de simț cunoscute (auzul, văzul, gustul etc.) există subsisteme organice care par a fi autonome. De asemenea, în unele submodalități ce se încadrează în categoria senzațiilor cutanate, le avem în vedere pe cele termice, există sisteme neurosenzoriale distințe ce realizează prelucrarea separată a ceea ce cuprind senzațiile de cald și senzațiile de rece. Limitele criteriului morfologic asociate cu noile descoperiri științifice au determinat orientarea cercetărilor spre alte criterii clasificatoare mult mai realiste și operate.

Criteriul funcțional. Potrivit acestui criteriu, *mai întâi se delimită funcția senzorială și abia apoi se încearcă descoperirea (identificarea) organului receptor care o îndeplinește*. Un asemenea demers s-a dovedit a fi extrem de productiv. El a condus la creșterea numărului senzațiilor, la diversificarea lor. Totodată a fost posibilă descoperirea organelor de simț ale unor senzații, cum ar fi cele kinestezice, vestibulare, organice. S-a constatat însă foarte curând că delimitarea modalităților senzoriale după acest criteriu devine dificilă, aceasta poate și pentru faptul că modalitățile senzoriale sunt inegal specializate, unele dintre ele bazându-se pe mecanismele altora, deci pe combinarea mecanismelor. Iată de ce, în ultimul secol, criteriile morfologice și funcționale au fost părăsite, în locul lor punându-se altele noi, în esență situaționale.

Criteriul condițiilor și direcțiilor receptiei. O contribuție remarcabilă la impunerea acestui criteriu a avut-o fizionologul englez Charles Scott Sherrington (1861-1952). El a propus două clasificări ale senzațiilor. Prima porneea de la distingerea a două categorii de receptori, și anume, *receptorii de contact* (numiți și *tangoreceptori*) și *receptorii de distanță* (numiți și *teloreceptori*). Intrarea în funcțiune a acestor receptori conduce la apariția senzațiilor de contact (cutanate, gustative, olfactive) sau a senzațiilor de distanță (vizuale, auditive). Numai că încadrarea unor receptori într-o grupă sau în alta s-a dovedit a fi dificilă. De exemplu, văzul (ochiul) era plasat în categoria receptorilor de distanță, în cazul lui contactul retinei cu cuantele de lumină absorbite fiind însă evident. Sherrington a recurs de aceea la o altă clasificare a senzațiilor, luând ca punct de reper locul unde sunt plasați receptorii. Astfel, unii dintre ei sunt amplasați la suprafața corpului (*exteroceptori*), alții în interiorul organismului, în viscere (*interoceptori*), în fine, există și receptori amplasați în tendoane, articulații, mușchi (*proprioceptori*). Primii produc *senzațiile exteroceptive* (aici întrând cele cinci categorii de senzații bine cunoscute: vizuale, auditive, gustative, olfactive, cutanate), cei din a doua categorie generează *senzațiile interoceptive* sau *organice* (foame, sete, sexuale), iar cei din ultima categorie cuprind *senzațiile proprioceptive* (kinestezice). Cercetările moderne au arătat însă că dihotomia exterior-interior este vagă, imprecisă. Nu rareori stimulii din exterior provoacă o reacție complexă, sintetică, intero-exteroceptivă. De asemenea, proprioceptia îndeplinește și sarcini exteroceptive. Senzațiile gustative, de exemplu, realizează nu doar o analiză a stimulului alimentar, ci și una a stimulilor interni, legată de aparatul digestiv și de compozitia sângeului. Această ultimă clasificare făcută de Sherrington pare a fi fără cusur. De altfel, ea a și fost (și este încă) frecvent folosită. Din păcate, ea exagerează rolul receptorului în producerea senzațiilor. Receptorul este într-adevăr foarte important, numai că senzațiile presupun mecanisme ce antrenează intrarea în funcțiune și a altor segmente ale organelor de simț fără de care senzația n-ar fi posibilă. De aceea, căutarea unui alt criteriu de clasificare, poate mai performant, a fost inevitabilă.

Criteriul însușirilor detectate senzorial. Senzația este un mecanism reflectoriu, se raportează la însușirile obiectelor și fenomenelor pe care le oglindesc. În virtutea acestui fapt, tocmai *însușirile reale* ale obiectelor și fenomenelor și mai ales *relația dintre subiect și obiect* au trecut pe primul plan în clasificarea senzațiilor. A.A. Uhtomski (1875-1942) a luat ca punct de reper natura stimulilor receptați, stabilind patru categorii de senzații. Astfel, *stimulii mecanici* produc senzațiile cutanate; *stimulii fizici*, pe cele vizuale și auditive; *stimulii chimici* generează senzațiile gustative și olfactive; *stimulii fizilogici* dau naștere senzațiilor proprioceptive și interoceptive. Conectarea senzațiilor la lumea externă și internă, sublinierea caracterului lor reflector constituie un câștig meritoriu al acestei clasificări, cu atât mai mult cu cât unii autori manifestaseră tendință negării caracterului reflector al senzațiilor. De exemplu, psihologul și fiziologul german



Charles Scott Sherrington

H. Helmholtz (1821-1894) formulează „*teoria hieroglifelor*”, potrivit căreia senzațiile apar ca urmare a excitării organelor de simț de către obiectele din realitatea înconjurătoare, dar nu corespund acestora, între senzații și obiectele externe neexistând nici o asemănare. Senzația este un fel de „*semn*”, de „*hieroglyph*” fără corespondență cu lumea. La fel de meritorie este și tendința de sinteză, de grupare a senzațiilor în funcție de un criteriu unic. În felul acesta însă ajungem la o restrângere și mai mare a numărului senzațiilor, surprinderea și sublinierea diferențelor și specializațiilor nemaifiind posibilă. Oricum, dintre criteriile enumerate până acum, se pare că acesta din urmă este cel mai valid.

Criteriul specializației și corelației senzațiilor. Acest criteriu a apărut din nevoiea analizării mai profunde și diferențiate a senzațiilor, ca și din necesitatea asocierii și corelației senzațiilor între ele. Din acest punct de vedere vorbim de specializață senzorială *intramodală*, în interiorul aceleiași modalități senzoriale. De pildă, în interiorul senzațiilor cutanate s-au diferențiat și specializat modalitățile tactile, termice, algice; în sensibilitatea gustativă întâlnim modalități pentru dulce, acru, sărat, amar; în sensibilitatea proprioceptivă intră senzațiile somatoestezice, cele kinestezice. Există însă și specializață senzorială *intermodală*, între diferențele tipuri de senzații. Corelații interesante se produc între văz și pipăit, vorbindu-se chiar despre capacitatea de „*a pipăi cu ochii*”.

Trecerea în revistă a principalelor criterii utilizate în clasificarea senzațiilor arată nu doar *evoluția*, ci și *complementaritatea* lor.

3.2. Caracterizarea senzațiilor

În legătură cu această problemă, în literatura de specialitate întâlnim trei modalități operaționale. Unii autori, de fapt cei mai mulți, preferă prezentarea detaliată a fiecărui tip de senzații, chiar cu lux de amănunte și cu o ilustrație foarte bogată. În acest sens putem cita două lucrări apărute chiar în psihologia românească: *Sensibilitatea* (1970), de Paul Popescu-Neveanu și Mihai Golu; *Tratat de psihofiziologie* (1978), apărut sub redacția lui I. Ciofu, M. Golu, C. Voicu, capitolul despre senzații fiind scris de primii doi. Alți autori recurg la prezentarea sintetică, esențializată a informațiilor referitoare la senzații, însotindu-și demersurile cu o serie de tabele în care condensează o parte a cunoștințelor. Așa procedează, de pildă, Charlotte L. Doyle (1987), L.E. Bourne Jr., B. Ekstrand, W.L.S. Dunn (1988) etc. În fine, sunt și autori care adoptă o manieră selectivă, din multitudinea senzațiilor fiind alese una, două modalități și prezentate detaliat. Judith Greene, în volumul redactat de Ilona Roth (1990), prezintă doar sistemul vizual. Mike Harris, în volumul apărut sub redacția lui Peter Scott și Christopher Spencer (1998), se referă doar la senzațiile vizuale și auditive. În ceea ce ne privește, n-am recurs la nici una dintre aceste modalități. Dat fiind faptul că problematica fiecărui tip de senzații este mult prea abundantă, depășind cu mult intențiile acestei lucrări care se referă, în esență, la fundamentele psihologiei, fără a intra în prea multe amănunte, noi am încercat să sintetizăm sub forma unui tabel câteva categorii de informații privitoare la senzații, lăsând posibilitatea doritorilor de a și le completa și adânci prin lecturarea altor lucrări de specialitate. În tabelul sinoptic 1.1 prezentăm caracterizarea modalităților senzoriale după următoarele criterii: *rolul* îndeplinit în existență și activitatea umană; *stimuli* care le declanșează; *receptorii* care asigură codarea informațiilor; *proiecția corticală* a analizatorului specific fiecărui tip de senzații; *dimensiunile experienței subiective*; principalele *teorii* formulate.

Tabelul sinoptic 1.1. Caracterizarea modalităților senzoriale

Tipuri de senzații	Rol	Stimuli	Receptorii	Proiecție corticală	Dimensiunile experienței senzoriale	Teorii
Vizuale	Așigură cunoașterea celor mai multe proprietăți ale obiectelor (formă, mărime, culoare, distanță, poziție). Constituie un factor integrator al întregii experiențe senzoriale de cunoaștere. Organizează și coordonează mișcările voluntare asigurând unitatea comportamentului.	Undele electromagnetice cuprinse între 390 și 800 milimicroni.	Retina, cu elementele celulare fotosensibile, conurile (5-7 milioane, sensibile la culorile obiectelor) și bastonasele (125-130 milioane, receptorii vederii nocturne).	Lobul occipital. Cortexul primar vizual este localizat pe marginile scizurii calcarine.	- Tonul cromanic, condiționat de lungimea de undă. - Luminozitatea, dependență de gradul de reflexie. - Saturatia, dependență de raportul dintre cantitatea razelor luminioase, care caracterizează culoarea suprafeței date, și torrentul luminos general reflectat de ea.	- Teoria tricolorică (Young : Helmholtz). - Teoria tetra-cromatică (Hering). - Teoria policromatică (Wundt).
Auditive	Contribuie la formarea structurilor psihice superioare specifice umane (limbajul). Sunt mijloace de contact cu lumea, de implicare în ea; contribuie la dezvoltarea psihică generală a omului (mai ales prin auzul verbal, legat de limbaj).	Undele sonore cu frecvențe cuprinse între 16 Hz (limita inferioară) și 20.000 Hz (limita superioară).	Organul Corti, compus din celule receptorice așezate pe două straturi (unul intern, alcătuit dintr-un singur șir de celule, și altul exterior, alcătuit din trei sau patru șiruri de celule).	Lobul temporal. Aria auditivă primară se află în girul temporal superior. Există arii de asociere localizate în cortexul parietal.	- Înălțimea senzatiei, produsă de frecvența sunetului. - Intensitatea (tăria) senzatiei, determinată de amplificarea sunetului. - Timbrul senzajiei, care permite identificarea sursei sunetului; este dat de forma sunetului.	- Teoria rezonanței (Helmholtz). - Teoria undei mobile (Békésy). - Teoria telefonică (Rutherford). - Teoria undelor statice (Ewald).

Tabelul sinoptic 1.1 (continuare)

Tipuri de senzații	Rol	Stimuli	Receptori	Proiecție corticală	Dimensiunile experienței senzoriale	Teorii
Gustative	Contribuie la cunoașterea însușirilor gustative ale obiectelor, la apărarea de cele nocive, la reglementarea comportamentului alimentar.	Substanțele dizolvate în apă și salivă.	Mugurii gustativi situați în pereții papilelor fungiforme și ai celor circumvoluate de pe limbă, mucoasa labială, palatină, amigdalină, faringeana, epiglotică.	Lobul parietal. Picioarul circumvoluției postcentrale.	- Acru. - Sărăt. - Dulce. - Amar. Senzația gustativă poate dispărea dacă stimulul persistă (pentru a se produce senzația, stimulul trebuie să atingă noi receptori).	- Teoria proceselor fizice (absorbția substanței gustative de către suprafața celulei sensitive) (Renqvist). - Teoria proceselor chimice (Lazarev), care admite existența a 4 tipuri de papile gustative diferențiate. - Teoria generală a recepției gustative (fizico-chimică) (Hartridge ; Beidler). - Teoria celor 4 componente (tetradul lui Henning).
Olfactive	Regleză apetitul, sunt implicate în mecanismele de apărare (unele substanțe nocive sunt evitate datorită proprietăților odorifice).	Moleculele substanțelor odorante.	Celule epiteliale receptoare și de susținere aflate în mucoasa nazală.	Girusul hippocampic.	- Acuitatea (mirosul este de 10.000 de ori mai sensibil decât gustul). - Intensitatea (există mirosuri puternice și „slabe”). - Interacțiunea excitanților (perceperea simultană, amestecul, reprimarea, compensația), soldată cu amplificarea sau slabirea reciprocă a mirosurilor.	- Teoriile fizice și chimice (Ruzicka : Dyson). - Teoriile anatomiciste.

Tabelul sinoptic 1.1 (continuare)

Tipuri de senzații	Rol	Stimuli	Receptori	Proiecție corticală	Dimensiunile experienței senzoriale	Teorii
Cutanate a) Tactile (presionale)	Permit cunoașterea unor însușiri ale obiectelor, cum ar fi netezimea, asperitatea, duritatea, întinderea, forma.	Deformarea tegumentului (superficială în cazul tactului, profundă în cazul presiunii).	Terminățiile nervoase libere (din derm și epiderm). Corpusculii Meissner (prezenți în derm, absenți în tegumentul cu păr). Discurile Merkel (în zonele acoperite cu păr, scurte). Corpusculii Pacini (aflați în țesutul subcutanat).	Lobul parietal. Aria somoestezică I	- Adaptarea negativă a simțului tactil (estomparea sau dispariția senzațiilor cutanate când excitantul se echilibrează cu receptorii, contactul fiind staționar, deci neînsoțit de procesul deformării pielii). - Reflectă însușirile obiectelor, dar și percepții ale organului receptor ; se reflectă procesul atingerii sau frecării în desfășurarea lui.	- Teoria punctelor (M. Frey). - Teoria funcțională a receptoriei cutanate (W. Jenkins). - Teoria sensibilității protopatic și epicritic (Head).
b) Termice	Dau posibilitatea cunoașterii proprietăților termice ale obiectelor ; se includ în mecanismele de termoreglare	Temperatura corporilor (grade diferite de căldură).	Corpusculii Ruffini (pentru cald) și corpusculii Krause (pentru rece).	Lobul parietal	- Homeotermia (senzația de rece declanșează producerea căldurii în organism și invers). - Adaptabilitatea termică accentuează fenomenul de contrast.	- Teoria sensibilității termice prin contact și iradiere (Hardy).

Tabelul sinoptic 1.1 (continuare)

Tipuri de senzații	Rol	Stimuli	Receptori	Proiecție corticală	Dimensiunile experienței senzoriale	Teorii
Organice	Reechilibrează organismul. Asigură starea de sănătate. Reglează organismul sub raport biologic, dar se includ și în dinamica generală a personalității.	Semnale ce vin de la organele interne.	Tipuri de receptori existenți la nivelul fiecărui organ intern.	Difuz localizată (girusul postcentral contralateral ; partea medială a cortexului somatosenzorial ; zonele premotorii ale encefalului).	<ul style="list-style-type: none"> - Coloratura afectivă (nu sunt obiectuale, raportează subiectul spre o stare din interiorul organismului ; se trăiesc ca stări subiective sui-generis) ; - Controlarea și reglarea lor voluntară (pot fi diminuate și inhibate, accentuate și reactualizate). 	<ul style="list-style-type: none"> - Teoriile periferice și centrale ale senzațiilor de foame (Cannon, Penfield, Erikson).
Proprioceptive a) Somatoestezice b) Kinestezice	Informăază scoarța despre postura corpului și despre modificările ei. Transmit informații despre mișările active ; informăază despre rezultatele propriei activități.	Semnale venite de la tendoane, articulații, mușchi.	Corpusculi Pacini și Ruffini, organe tendinoase Golgi ; fusuri neuromusculare, terminații nervoase libere aflate în mușchi, tendoane, ligamente, suprafețe articulate.	Zona senzitivo-motorie a lobului frontal.	<ul style="list-style-type: none"> - Creează simțământul schemei corporale și în genere a Eului. - Asigură informația de organizare și sancționare, fără de care activitatea motorie voluntară ar fi imposibilă. 	<ul style="list-style-type: none"> - Teoria modelului postural (Head, Holmer). - Teoria schemei senzorio-motorii asimilate (Piaget).
	Mențin echilibrul vertical, redresază echilibrul în condiții de alunecări, căderi	Semnale venite de la corp în legătură cu poziția lui, cu devierea acesteia.	Aparatul vestibular. Canalele semicirculare. Organele otolitice – sacula și utricula.	Probabil în lobul temporal.	<ul style="list-style-type: none"> - Gradul de intensificare (datorită schimbării pozitiei și vitezei de deplasare). - Suprasolicitarea (se asociază cu depresie, slăbiciune, senzații de vomă). 	- Teoria antrenamentului sensibilității vestibulare (Wundt, Platonov).

Tabelul sinoptic 1.1 (continuare)

Tipuri de senzații	Rol	Stimuli	Receptori	Proiecție corticală	Dimensiunile experienței senzoriale	Teorii
Vibratoare (Palestezia)	Asigură compensări în diferite deficiențe (orbii recunosc după vibrații caracteristicele obiectelor).	Vibrații, trepidații.	Probabil terminațiile osoase din ligamentele articulațiilor ; organele interne, mușchii.	Integrarea se realizează probabil în diferite zone de proiecție, în dependență de țesutul care transmite vibrația.	<ul style="list-style-type: none"> - Funcționarea ei în zonele infra- și ultrasunetelor sau în condiții de întuneric. 	<ul style="list-style-type: none"> - Teoria recepției osoase a vibrațiilor (Gh. Marinescu).
Dureroase	Semnalizează tulburările funcționale ale organismului sau distrugerea țesuturilor organice. Au rol în apărarea organismului, stimulând acțiunile de îndepărțare a agenților alogeni.	Orice stimul (mechanic, fizic, chimic) care produce leziuni celulare. Pentru durerea viscerală : spasmele, vasodilatația și vasoconstrictia, inflamația, iritanții chimici.	Terminațiile nervoase libere prezente în tegumente și în alte structuri (tendoane, mușchii periost, adventicea vaselor, submucoasa viscerelor).		<ul style="list-style-type: none"> - Calitatea (arderea mată, tăioasă, încordată, sfredelitoare). - Localizarea și modul de răspândire a senzației (imediată, ascuțită, punctiformă, percutantă). - Apariția în timp (fulgerătoare, ritmică, pulsativă). - Intensitate (puternică, medie, slabă). 	<ul style="list-style-type: none"> - Teoria desincronizării activității bioelectrice cerebrale (Anohin). - Teoria concentrării asupra durerii (Paul Popescu-Neveanu și alții).

Între caracteristicile cantitative ale stimулului, potențialul de receptor și potențialul de acțiune există o strânsă dependență. Astfel, stimulii mai puternici produc potențiale de receptor mai largi, care la rândul lor declanșează ritmuri rapide ale potențialelor de acțiune în neuronii senzoriali, în acest fel explicându-se și capacitatea creierului de a interpreta ritmurile rapide ca stimuli puternici, iar ritmurile mai lente ca stimuli slabii. Cât privește codarea dimensiunilor calitative ale stimulilor, aceasta se produce deoarece receptorii conțin elemente diferite specializate care răspund mai bine diverselor forme de energie. Pentru a da doar un simplu exemplu să ne referim la analizatorul vizual J.Y. Lettin, H.R. Maturana, W.H. Pitts și W.S. McCulloch (1959), studiind ochiul broaștelor, au descoperit patru tipuri de receptori, regăsiți de B. Pomeranz și S.H. Chung (1970) și la mormoloci. Acești receptori au forme distințe, răspund la diferite caracte-ristici ale stimulilor și transmit informația în zone specifice ale creierului. Celebrele cercetări ale lui D. Hubel și T. Wiesel, începute la sfârșitul anilor '50 și încununate cu premiul Nobel douăzeci de ani mai târziu, au evidențiat existența (la pisici și maimuți) a trei tipuri de celule neuronale în receptorul vizual: *simple* (care au proprietatea de a detecta contururi, fante luminoase sau linii); *complexe* (detectează orientarea și mișcarea stimulilor); *hipercomplexe* (detectează dimensiunea și unghiurile stimulilor). Aceste celule au fost denumite *detectori de trăsături*. Spre sfârșitul anilor '60 și începutul anilor '70 se credea că sistemul vizual dispune de o *ierarhie simplă*, celulele retinei fiind grupate în unități centru – periferie (celulele simple subordonate celor complexe, iar acestea din urmă celulelor hipercomplexe). „*Plauzibilă, o astfel de organizare nu trebuie absolutizată, existând posibilitatea funcționării simultane, în paralel, a celulelor de la niveluri diferite*” (Miclea, 1994, p. 73). și alte cercetări au pus în lumină existența unor celule retiniene rigurose specializate funcțional: celule de tip *X* (care transmit semnale lente de-a lungul căilor vizuale; sunt sensibile la stimuli continui și la contrastele luminoase; permit o bună localizare a stimulului); celule de tip *Y* (transmit semnale rapide, sunt sensibile la mișcare, răspund la mișcarea stimulilor); celule de tip *W* (vehiculează informațiile foarte lente). C. Blakemore (1975) a redat traiectele ipotetice ale celulelor *X*, *Y*, *W*, sugerând totodată diferențele instanțe de tratare a informațiilor (vezi fig. 1.4). Se poate observa că două linii se termină cu semne de întrebare, arătând astfel că originea lor este încă necunoscută. Studiul celulelor *X*, *Y*, *W* constituie principial pol de atracție al cercetărilor actuale (vezi Lindsay și Norman, 1980, pp. 137-241).

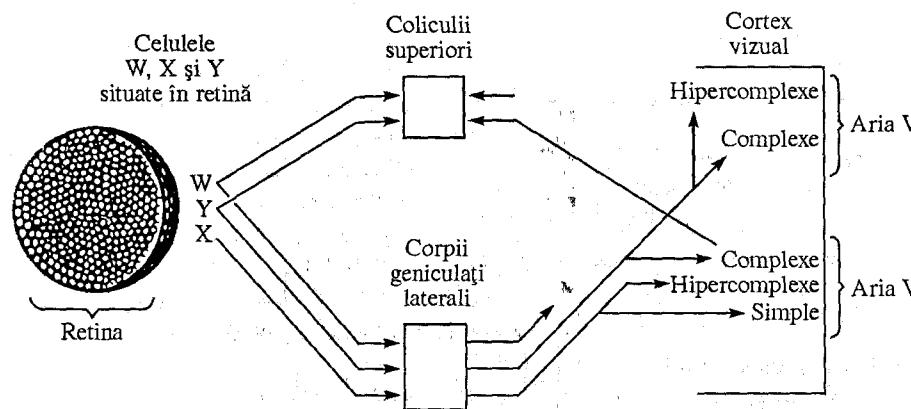


Fig. 1.4. Traiectele ipotetice ale celulelor X, Y, V

4.2. Conducerea influxului nervos la creier

Reprezintă un al doilea mecanism implicat în producerea senzațiilor. Transmiterea la creier a influxului nervos se face prin intermediul *fibrelor aferente*, mai puțin numeroase decât receptorii. Se consideră că ar exista în total 4.000.000 de asemenea fibre, deci fiecare fibră nervoasă vine în contact cu circa 100 de celule receptoare. În afara de această particularitate întâlnim însă și o alta. Traseul cerebral care pornește de la receptor la creier nu este continuu, ci prezintă 3-4 intreruperi sinaptice, amplasate la diferite niveluri ale sistemului nervos central. Aceste intreruperi se complică progresiv, începând cu etajele inferioare și terminând cu cele superioare (vezi fig. 1.5). Complimentarea pe care o avem în vedere se realizează în funcție de *numărul de neuroni*, *numărul de sinapse*, *numărul straturilor de ordonare*. Rolul esențial al căilor de conducere sau aferente este acela de prelucrare succesivă tot mai complexă a semnalelor nervoase. Dacă în receptor are loc codarea primară a informațiilor, în căile de conducere asistăm la *recodificarea* informațiilor, la reorganizarea elementelor informaționale, la filtrarea lor. Unele dintre ele, cele cu mare încărcătură informațională, sunt reținute, în timp ce altele, mai puțin semnificative, sunt fie eliminate, fie blocate la nivel subcortical. Cercetările au arătat că pe căile aferente circulă o cantitate imensă de informații (100.000.000 biți pe secundă), în timp ce creierul nu poate opera decât cu o cantitate relativ mică de informații (100 biți pe secundă). Aceasta înseamnă că travaliul realizat de etajele inferioare în prelucrarea informațiilor este imens. În căile de conducere are loc elaborarea *neurogramelor*, care cuprind în ele informația senzorială ce va fi transmisă spre creier.

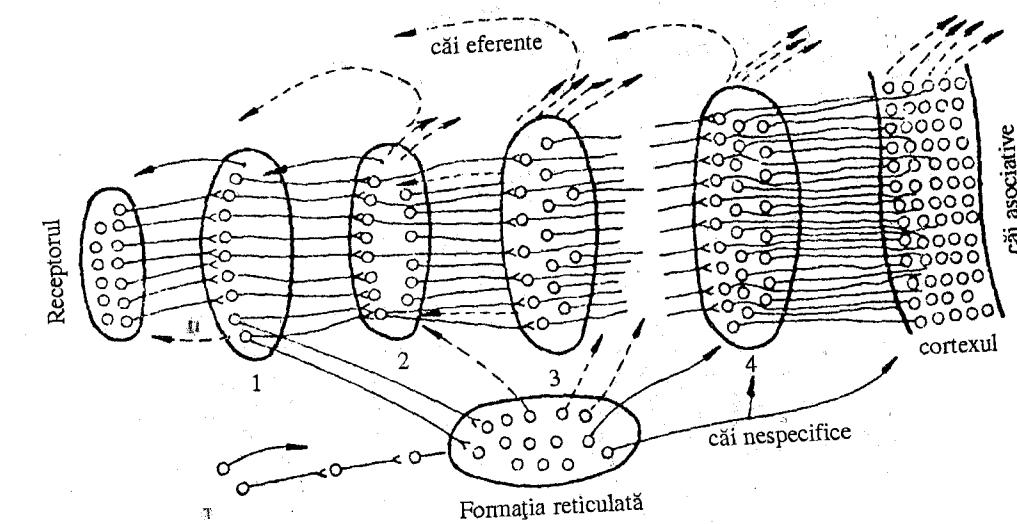


Fig. 1.5. Structura căilor aferent

4.3. Interpretarea informațiilor nervoase de către creier

Acesta este mecanismul cel mai important al senzației. Ea se produce în *zonele de proiecție corticală ale analizatorului* care se compun dintr-o porțiune centrală sau primară, numită nucleul analizatorului, și alta periferică. Prima porțiune este înalt specializată, cuprindând numeroase celule nervoase modale, cea de-a doua este mai difuză, conținând mai ales celule nervoase multimodale. Aria senzorială primară cuprinde aria vizuală (lobul occipital), aria auditivă (lobul temporal) și aria somatosenzorială (lobul temporal). În imediata vecinătate a ariei senzoriale se află aria motorie principală, neuronii din ea controlând motilitatea voluntară rapidă, precisă și coordonată a musculaturii scheletice din partea opusă a corpului. Localizarea segmentelor corticale ale analizatorilor este redată în figura 1.6. Reprezentarea corticală în cele două arii (senzorială și motorie) ia forma unui fel de om, așa-numitul *homunculus senzitiv*, respectiv *homunculus motor*, având componentele deformate deoarece reprezentarea diverselor porțiuni ale corpului nu este proporțională cu suprafața, ci cu importanța lor. Astfel, în homunculus senzitiv cele mai întinse reprezentări corticale le au zonele cu cea mai mare sensibilitate (buzele, limba, mâinile), iar în homunculus motor, musculatura implicată în

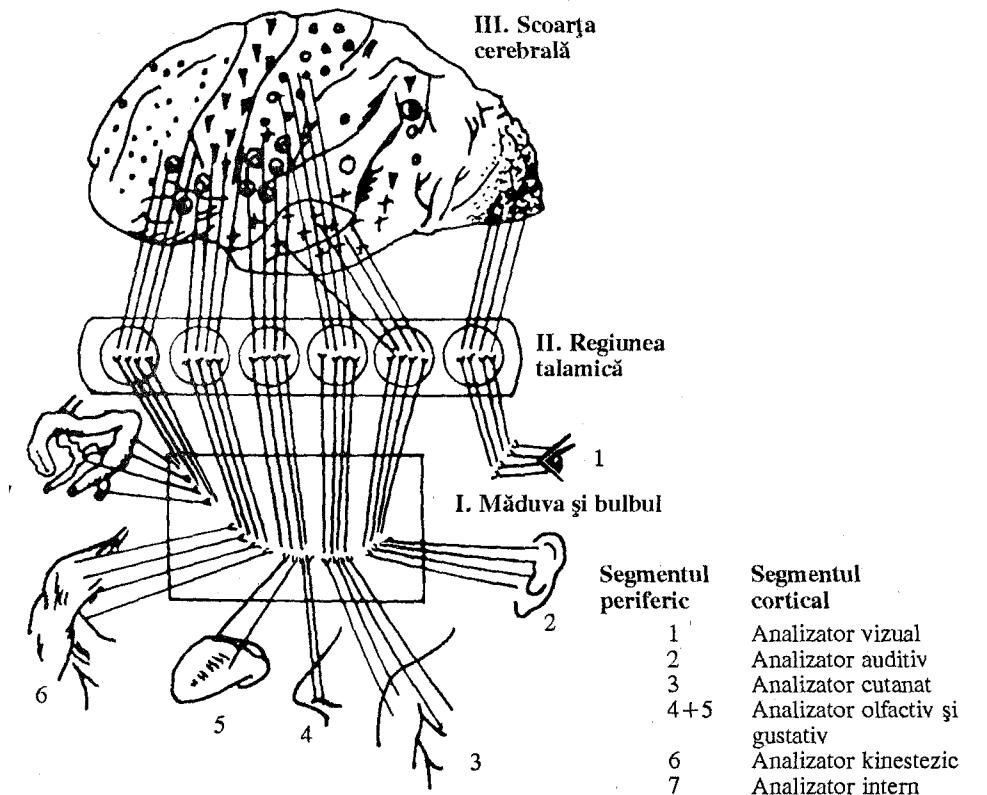
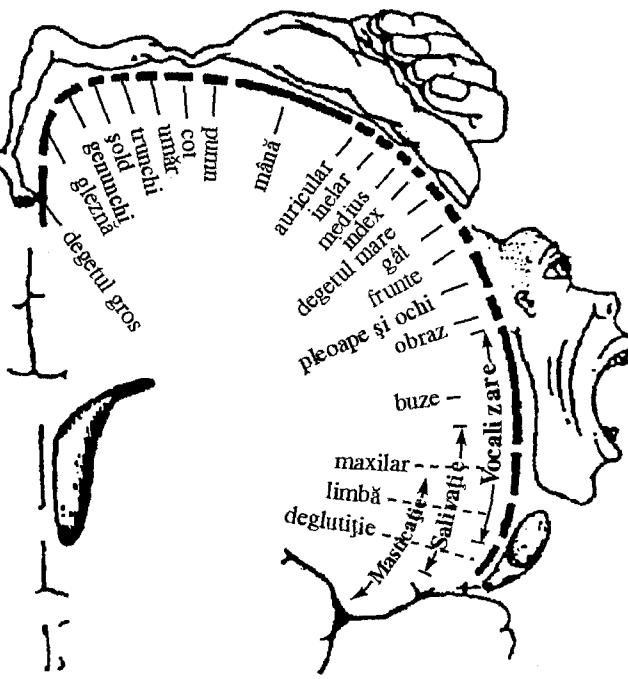


Fig. 1.6. Localizarea segmentelor corticale ale analizatorilor

efectuarea unor mișcări fine (musculatura mânii etc.) (vezi fig. 1.7). Între cele două arii există o strânsă interacțiune, cea senzorială constituind *input-ul* (intrarea) iar cea motorie *output-ul* (ieșirea). Stimularea ariei senzoriale produce în 20% din cazuri răspunsuri motorii, în timp ce stimularea ariei motorii este urmată de reacții senzitive. Funcția principală a zonelor de proiecție corticală este aceea de a efectua analiza, sinteza și prelucrarea complexă a semnalelor provenite pe căile aferente. Segmentul cortical (central) realizează *decodificarea* semnalelor, adică finalizarea semnalelor nervoase, într-un *cod imagine* ce se află în *relație izomorfă* cu însușirile stimулului recepționat. În zonele primare ale capătului cortical se elaborează așa-numitele *matrice interpretative* care decodifică informația fixată în neurograme.



a



Fig. 1.7. Homunculus motor (a) și homunculus somatosenzorial (b)

b

4.4. Sanctonarea activității verigilor periferice (receptoare și efectoare)

Aceasta reprezintă mecanismul final al senzației. Ea se produce prin intermediul *conexiunii inverse*, care constituie un mecanism reglator. Instanțele superioare controlează activitatea receptorilor, obligându-i la modificarea stărilor funcționale, în sensul amplificării sau eliminării excitabilității, selectivității etc., în funcție de necesitățile momentane ale organismului (trebuie, expectații etc.). În acest caz, receptorul devine și efector, deoarece sub influența semnalelor de comandă sosite de la creier el își schimbă starea funcțională. Confruntarea dintre influxurile nervoase aferente declanșate de stimuli și influxurile nervoase eferente comandate de scoarța cerebrală permite reproducerea adecvată, optimă a realității.

În figura 1.8 prezentăm într-o formă schematizată elementele morfofuncționale ale producerii senzațiilor.

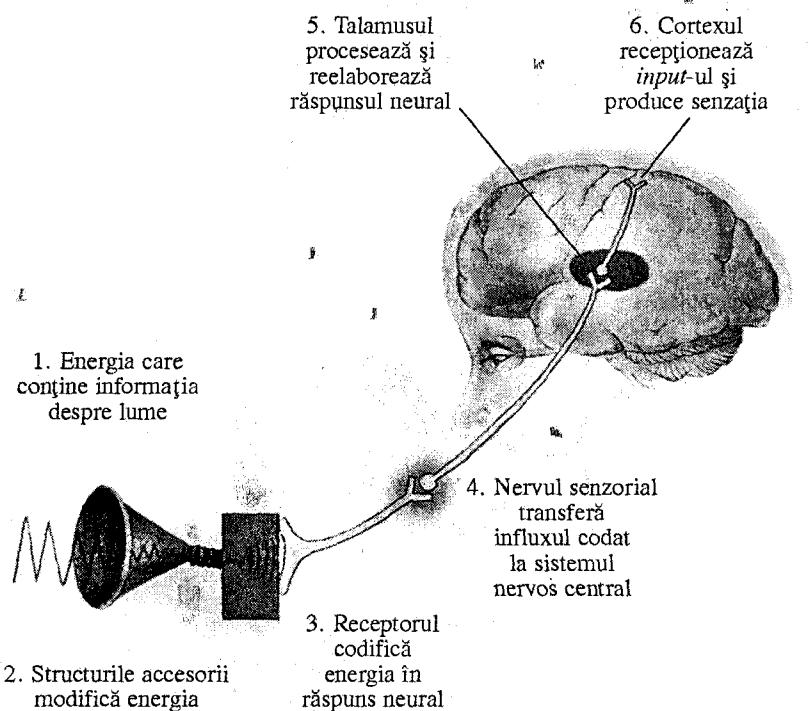


Fig. 1.8. Elementele producerii senzațiilor

4.5. Alte mecanisme

În realizarea tuturor acestor mecanisme o mare importanță o au neuronii, cu extraordinara varietate chimică, morfologică și conectivă, dar și alte tipuri de celule *non-neuronale*, cum ar fi, de exemplu, *celulele pliate*, care intervin în apărarea imunitară a creierului, și în eliminarea celulelor nervoase moarte, conducând astfel la buna funcționare a creierului. Se pare, de asemenea, că *mecanismul sinapselor*, al legăturilor dintre neuroni,

are o mare importanță în explicarea senzațiilor. Sinapsele determină, după opiniia unor autori, „*structura rețelelor care constituie baza celulară a comportamentului*” (Prochiantz, 1989, p. 56). O senzație depinde, aşadar, nu doar de natura stimulului, de particularitățile stimulării, ci și de structura sinaptică dintre celulele neuronale. Proprietatea creierului care asigură o bună funcționalitate a senzațiilor este *plasticitatea sa*. Cortexul senzorial (vizual, auditiv, olfactiv etc.), cel motor, regiunile subcorticale care servesc drept relee între aferenția senzorială și eferenția motorie, disponând de o mare plasticitate, permit diferențierea senzațiilor și creșterea rolului lor în procesul cunoașterii. Cercetările recente de neuropsihologie au evidențiat și faptul că multe dintre fenomenele care au loc în *embriogeneză* au mare importanță pentru funcționarea de mai târziu a creierului la adult. De aceea, diviziunea celulară, mecanismele și rațiunea morții neuronale, migrarea celulelor neuronale constituie „*punctele calde*” ale *embriogenezei* sistemului nervos. „*Unii factori ai creșterii, care asigură maturitatea neuronului, rămân permanent prezenti în organismul adult fiind implicați în menținerea și plasticitatea sistemului nervos. În consecință, toate cercetările întreprinse de mulți ani asupra *embriogenezei* acestui sistem rămân de o importanță fundamentală pentru înțelegerea vieții adulte și a bătrâneții*” (ibidem, p. 67). Aceste studii nasc speranța de a menține creierul mereu „tânăr”, de a descoperi mijloacele pentru a lupta contra maladiilor degenerative, de a menține constante capacitatele senzoriale ale omului.

5. Proprietățile senzațiilor

În funcționalitatea lor concretă, senzațiile capătă o serie de proprietăți care le individualizează și le acordă totodată un anumit specific. Dintre acestea, patru s-au detașat și au reținut atenția cercetătorilor. Este vorba despre *calitatea, intensitatea, durata și tonul afectiv* al senzațiilor.

5.1. Calitatea senzațiilor

Este dată de multitudinea elementelor care le compun, poate mai mult decât atât, de complexul sincretic al acestor elemente. Clorura de sodiu, zaharul, clorhidratul de chinină, acidul tartric, în proporții convenabile, sunt prezente în calitățile elementare ale gustului (sărăt, dulce, amar, acru), iar acestea pot interveni câte două sau câte trei, uneori chiar toate patru deodată, pentru a da gustul unui aliment. Componentele vibratorii ale unui sunet generează calități senzoriale elementare a căror reunire dă posibilitatea recunoașterii specificului unei note muzicale emise de un instrument sau de un cântăreț.

Calitatea senzațiilor, care constă în *capacitatea lor de a fi vizuale, auditive, gustative, olfactive* etc. are mare importanță în *identificarea* corectă a obiectelor și persoanelor, dar mai ales în *ghidarea* comportamentului. Savoarea unui aliment, vocea unui prieten, mirosul unui animal influențează reacțiile noastre de căutare sau de evitare a alimentelor, prietenilor, animalelor. Iată de ce descoperirea mecanismelor cărora le poate fi atribuită calitatea experienței senzoriale umane a constituit o preocupare constantă a cercetătorilor. Se pare însă că aceste mecanisme nu sunt deloc simple și deloc ușor de identificat. Clifford T. Morgan, în impresionanta sa *Psihologie fiziologică* apărută în două volume în 1941 (de asemenea, în traducere franceză în 1949), face sinteza acestor mecanisme

însoțind-o de proprietile sale comentarii. Cel puțin trei mecanisme par a explica mai adekvat calitatea senzațiilor: *selectivitatea receptorilor*; *energia specifică a receptorilor*; *energia specifică corticală*.

Selectivitatea receptorilor constă în specificitatea diferențiată a receptorilor în raport cu diversele specii de stimuli. De exemplu, receptorii vizuali sunt sensibili la lumină (undele electromagnetice), cei auditivi la sunete, cei olfactivi și gustativi la moleculele diferitelor substanțe. Selectivitatea receptorilor se explică, la rândul ei, prin mai multe aspecte, dintre care mai importante sunt următoarele :

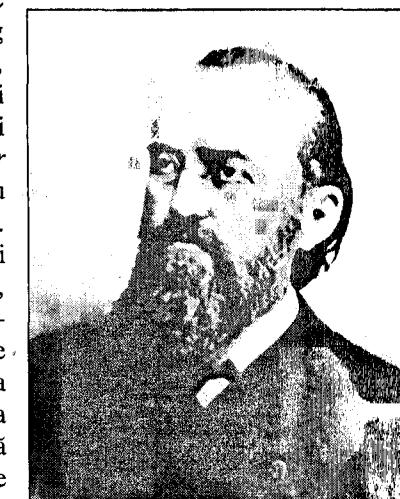
- a) *localizarea receptorilor* (unii sunt localizați la suprafața organismului, deci nu vor putea capta decât informațiile ce vin din afara corpului, în timp ce alții, fiind localizați în interiorul organismului, în organele interne, în tendoane, articulații, mușchi, vor fi sensibili doar la stimulii ce vin din propriul organism);
- b) *structurile asociate receptorilor* (ochelarii nu filtrează sunetele, la fel cum aparatele acustice nu sunt adaptate pentru lumină);
- c) *caracterele chimice și structurale ale receptorilor* (celulele vizuale conțin o serie de substanțe chimice care le conferă proprietățile lor fotosensibile, celulele labirintului nonauditiv dispun de o structură adaptată stimulilor mecanici);
- d) *caracteristicile funcționale ale receptorilor* (terminațiile nervoase libere din piele dă senzații diferite: de contact, de temperatură, de durere, datorate nu numai structurii și constituenților lor chimici, ci, probabil, și echilibrului polarizat al membranelor nervilor). Explicația este interesantă, plauzibilă, totuși limitată, iar aceasta pentru simplul fapt că receptorii reacționează nu numai la stimuli specifici, ci și la unii stimuli nonspecifici, numiți universal, cum ar fi cei mecanici și electrici. Ochiul poate fi activat prin presiunea globilor oculari, la fel cum toți ceilalți receptori reacționează la curentul electric. Sensibilitatea organismului la stimuli nonspecifici nu este gratuită, dimpotrivă, îndeplinește funcții adaptative. De exemplu, faptul că o căldură excesivă excită receptorii durerii avertizează organismul asupra unui pericol care îl amenință.

Energia specifică a organelor de simț este un alt mecanism care explică, după opinia mulțor autori, calitatea senzației. Se pornește de la premisa că fiecare organ de simț posedă o energie specifică, proprie lui, care este transmisă creierului, indiferent de maniera în care este stimulat. Ideea a fost lansată și experimentată de către Johannes Müller (1801-1858), la care ne vom referi pe larg într-o altă secțiune. Mulți alți autori, printre care se individualizează numele lui Herman von Helmholtz, M. Frey, H. Henning, au preluat ideea și au dus-o mai departe. Helmholtz, de pildă, consideră că nu doar receptorul dispune de o energie specifică, ci fiecare fibră în parte, el formulând *teoria fibrelor specifice*. Teoriile sale asupra vederii colorate și a înălțimii tonale a sunetelor pornesc tocmai de la ipoteza că fiecare fibră vizuală și auditivă are calitatea sa proprie. Energia specifică a fibrelor determină sau imprimă calitatea senzației după ce selecția a fost făcută. O asemenea idee a fost însă contestată de alți cercetători, care

au considerat că particularitățile calitative ale stimулului se imprimă receptorilor și fibrelor independent de proprietățile particulare ale acestora din urmă. Deci nu energia specifică a receptorilor sau a fibrelor nervoase determină calitatea senzației, ci specificul stimулului. În sprijinul acestui punct de vedere se aduc diverse argumente. De pildă, Ewald Hering (1834-1918), în teoria sa asupra vederii colorate, arată că unul și același receptor poate da două tipuri diferite de impresii colorate, în funcție de stimулul care sunt aplicate. El propune, de aceea, *teoria fibrelor nonspecifice*, care intră în felul acesta în dispută cu teoria fibrelor specifice formulată de Helmholtz. Morgan înclină să credă că dintre aceste două teorii cea care are dreptate este teoria fibrelor specifice, confirmată de fapte și demonstrată prin probe experimentale. Sunt invocate drept argumente investigațiile efectuate asupra fibrelor nervoase izolate sau asupra grupurilor de fibre senzoriale. Pentru fiecare fibră a neuronului auditiv există, de exemplu, o anumită frecvență care declanșează reacția sa maximală. De asemenea, fiecare fibră optică are propria ei curbă de vizibilitate, aceste curbe fiind diferite de la o fibră la alta. Morgan duce însă ideea mai departe: chiar dacă, în esență, calitatea experienței senzoriale depinde de receptorul care intră în joc, este foarte probabil ca o calitate senzorială dată să depindă, în condiții normale, de „*diferitele combinații de receptori specifici, sau de combinarea numeroaselor fibre specifice diferite*” (Morgan, 1949, p. 397). De exemplu, senzația de arsură cauzată de căldura sau de frigul intens poate fi explicată prin combinarea activității receptorilor pentru cald și pentru rece.

Energia specifică centrală este un al treilea mecanism implicat în explicarea calității senzațiilor. Aceasta din urmă se datorează, cred unii autori, nu numai unor mecanisme periferice (energia specifică a receptorului sau a fibrei nervoase), ci și unor mecanisme centrale, corticale (energiei specifice a instanțelor superioare prezente în realizarea senzațiilor). În sprijinul acestui punct de vedere se aduc argumente de ordin *anatomofiziologic* (localizarea spațială mai riguroasă a capetelor corticale ale diferitelor organe de simț) sau de ordin *neurologic* (tulburarea vederii colorate în condițiile perturbării cortexului, indiferent de alte defecțiuni vizuale). Se pare că la baza energiei specifice centrale care ar explica diferențele calități ale senzațiilor se află *diferențele chimice* existente în transmisia sinaptică. Mai plauzibil însă decât acest mecanism biochimic este cel al *conexiunilor* stabilite în sistemul nervos central. Calitatea senzațiilor este diferită deoarece ele suscită comportamente diferite, comportamente care, la rândul lor, sunt dependente tocmai de calitatea (frecvență, rapiditatea etc.) conexiunilor nervoase.

După cum se poate remarcă, aceste mecanisme sunt relativ contradictorii; de aceea probabil că nici unul dintre ele luat în sine nu este suficient pentru explicarea calității senzațiilor. Se deduce, totodată, o ușoară complementaritate a lor, aşa încât n-ar fi exclus ca prin corelarea lor să se ajungă la soluționarea problemei.



Ewald Hering



Herman von Helmholtz

5.2. Intensitatea senzațiilor

Această proprietate a senzațiilor este legată, în principal, de *intensitatea fizică* a stimulilor care le provoacă. Studiul relației cauzale dintre intensitatea fizică a stimulului și intensitatea experienței subiective, deci a senzației, a făcut obiectul nenumăratelor investigații finalizate prin formularea unei legități mai generale a senzațiilor, legea intensității, asupra căreia ne vom opri în paragraful următor. Deocamdată atragem atenția asupra faptului că intensitatea senzației nu depinde exclusiv de intensitatea stimulului, ci de o multitudine de alte variabile care acționează independent sau corelat cu intensitatea fizică a stimulului. Aceste variabile ar putea fi împărțite în trei categorii.

Unele dintre ele se referă la *alte caracteristici ale stimulului*, cum ar fi durata aplicării lui. Un stimул, chiar dacă nu dispune de o intensitate necesară producerei senzației, poate totuși produce senzație prin aplicarea repetată. Dacă un stimул acționează repetat, însă cu reducerea progresivă a intensității, atunci senzația încețează să se mai producă sub o valoare critică pe care Piéron o numea „*temp util*”. Dacă dorim ca senzația să se producă, trebuie să creștem intensitatea stimulului.

Alte variabile ale intensității senzațiilor se referă la *modul de aplicare a stimulului*. Se pare că aplicarea intermitentă a unui stimул este mai productivă decât aplicarea lui continuu. Un sunet sau un flux de lumină vor atinge pragul la cea mai mică intensitate, aceasta din urmă fiind net superioară comparativ cu cea a unui stimул ce acționează continuu, desigur nu independent de durata și frecvența întreruperilor. La fel de importantă este și simultaneitatea stimulării receptorilor simetrici (perechi). Un sunet produce o mai mare intensitate a senzațiilor auditive dacă este recepționat cu ambele urechi decât cu una singură. Așadar, audiuția binaurală și vederea binoculară sunt superioare audiuției monoaurale și, respectiv, vederii monoculară.

În sfârșit, cea de-a treia categorie de variabile care influențează intensitatea senzației o reprezintă unele *particularități ale mecanismelor anatomo-fiziologice ale senzației*, începând cu mărimea suprafeței receptoare stimulată, continuând cu numărul neuronilor puși în funcție de mesaj (deoarece fiecare fibră se articulează cu o mulțime de neuroni) și terminând cu variația potențialului la nivelul neuronilor receptivi ai cortexului senzorial.

Cercetările întreprinse asupra rolului acestor variabile au condus la conturarea ideii potrivit căreia nu există o relație simplă, termen cu termen, între atributele (calitatea) senzației și intensitatea stimulului. Dacă între intensitatea unui sunet și intensitatea senzației auditive relația este directă, nu același lucru s-ar putea spune despre relația dintre intensitatea unui stimул termic și calitatea senzației produsă de acesta, care, tocmai în funcție de mărimea intensității stimulului, poate fi o senzație obișnuită termică sau una de durere. Intensitatea unei senzații este deci reglată nu numai de intensitatea stimulului, ci și de amplitudinea influxului nervos. Acesta din urmă, la rândul lui, depinde de grosimea fibrelor nervoase, ca și de metabolismul lor. Așadar, în aprecierea intensității senzațiilor, alături de intensitatea stimulului trebuie să luăm în considerare și baza nervoasă a intensității experienței senzoriale. E.D. Adrian (1928) a precizat că o mare importanță în acest caz o are numărul de fibre activate printr-un stimул și frecvența influxului nervos în aceste fibre. Cu cât intensitatea stimulului este mai mare, cu atât mai mare va fi numărul fibrelor activate, precum și frecvența impulsurilor nervoase declanșate într-o fibră. Diversi autori accentuează însă când unul, când altul dintre acești

două factori. Astfel, S. Hecht (1934) demonstrează că acuitatea vizuală crește pe măsură ce numărul fibrelor puse în joc de un stimул cu intensitate crescută este mai mare. W.J. Crozier (1940), în schimb, arată că numărul fibrelor activate este important pentru intensitățile joase, sub o anumită limită de intensitate a stimulului cea care are importanță fiind frecvența impulsului nervos. și în legătură cu această explicație Morgan exprimă unele rezerve. El arată că ceea ce contează într-o senzație este nu atât numărul de fibre excitate sau frecvența impulsului, cât ceea ce se întâmplă în ansamblu, în conglomeratul fibrelor. Practic, fiecare fibră adaugă influxul ei altor influxuri care sunt eliberate în același moment, contribuind astfel la frecvența totală a influxurilor provocate de stimuli. Importantă este, de aceea, cunoașterea numărului de influxuri pe unitate de timp sau frecvența influxurilor declanșate „*într-un grup de receptori sau de fibre supuse unei stimulări*” (Morgan, p. 403).

La toți acești factori trebuie adăugăți și alții, cum ar fi: *condițiile concrete în care are loc recepția* (aceeași cantitate de excitant poate fi percepță ca lumină puternică în condiții de întuneric și abia sesizată într-o cameră luminoasă); *gradul de excitabilitate a sistemului nervos* (una și aceeași cantitate de intensitate va avea o anumită valoare pentru un sistem nervos excitabil și cu totul alta pentru un sistem nervos inert); *existența sau nonexistența unor dominante organice* pentru stimulii respectivi (în stare de foame, chiar și cea mai mică stimulare alimentară este trăită foarte intens de către individ).

5.3. Durata senzațiilor

Această proprietate se referă la *întinderea în timp* a senzației. De obicei, senzația persistă atâtă vreme cât acționează și stimulul. În acest interval, ea variază în ceea ce privește unele dintre caracteristicile enumerate, dependent de nenumărați factori. Creșterea progresivă a intensității stimulului va duce la creșterea intensității senzației, în timp ce descreșterea progresivă a acesteia – la descreșterea intensității senzației. Însă intensitatea experienței senzoriale poate scădea însă nu doar ca urmare a scăderii intensității stimulului, ci și datorită intrării în funcțiune a fenomenului de adaptare, de obișnuire cu stimulul. Așadar, în timpul unei senzații au loc fenomene de *amplificare* sau de *diminuare*, de *declin* al senzațiilor, finalizate fie prin *adaptarea senzorială*, fie prin *dispariția senzației*. Nu întotdeauna însă senzația dispare după încetarea acțiunii stimulului; dimpotrivă, ea *persistă și după ce stimulul încețează a mai aciona asupra individului*. Persistența senzațiilor este extrem de variabilă. Se pare că cele mai persistente după încetarea acțiunii directe a stimulului sunt senzațiile gustative. Un gust amar se păstrează chiar după ce gura a fost clătită cu apă. Sensibilitatea tactilă superficială este însă foarte puțin persistentă.

Imaginiile care se păstrează și după încetarea acțiunii stimulului poartă denumirea de *imagini consecutive*. Există nenumărate efecte consecutive de mișcare sau de culoare. Ele sunt de două feluri: pozitive și negative. *Imaginiile consecutive pozitive* sunt cele care corespund senzației originare. De exemplu, un cărbune încins învărtit în întuneric dă impresia unui cerc luminos. *Imaginiile consecutive negative* sunt cele care nu corespund senzației originare, ci sunt complementare acesteia. Dacă vom privi cu un ochi 1-2 minute un pătrat roșu și apoi ne vom fixa privirea pe un perete alb, vom vedea culoarea verde. Analiza acestor efecte evidențiază prezența a două aspecte. Primul: efectele consecutive sunt întotdeauna opuse sau complementare, fapt care sugerează

5.2. Intensitatea senzațiilor

Această proprietate a senzațiilor este legată, în principal, de *intensitatea fizică* a stimulilor care le provoacă. Studiul relației cauzale dintre intensitatea fizică a stimулului și intensitatea experienței subiective, deci a senzației, a făcut obiectul nenumăratelor investigații finalizate prin formularea unei legități mai generale a senzațiilor, legea intensității, asupra căreia ne vom opri în paragraful următor. Deocamdată atragem atenția asupra faptului că intensitatea senzației nu depinde exclusiv de intensitatea stimулului, ci de o multitudine de alte variabile care acționează independent sau corelat cu intensitatea fizică a stimулului. Aceste variabile ar putea fi împărțite în trei categorii.

Unele dintre ele se referă la *alte caracteristici ale stimулului*, cum ar fi durata aplicării lui. Un stimул, chiar dacă nu dispune de o intensitate necesară producării senzației, poate totuși produce senzația prin aplicarea repetată. Dacă un stimул acționează repetat, însă cu reducerea progresivă a intensității, atunci senzația încetează să mai produce sub o valoare critică pe care Piéron o numea „*timp util*”. Dacă dorim ca senzația să se producă, trebuie să creștem intensitatea stimулului.

Alte variabile ale intensității senzațiilor se referă la *modul de aplicare a stimулului*. Se pare că aplicarea intermitentă a unui stimул este mai productivă decât aplicarea lui continuu. Un sunet sau un flux de lumină vor atinge pragul la cea mai mică intensitate, aceasta din urmă fiind net superioară comparativ cu cea a unui stimул ce acționează continuu, desigur nu independent de durata și frecvența intreruperilor. La fel de importantă este și simultaneitatea stimулării receptorilor simetrici (perechi). Un sunet produce o mai mare intensitate a senzațiilor auditive dacă este recepționat cu ambele urechi decât cu una singură. Așadar, audiuția binaurală și vederea binoculară sunt superioare audiuției monoaurale și, respectiv, vederii monooculară.

În sfârșit, cea de-a treia categorie de variabile care influențează intensitatea senzației o reprezintă unele *particularități ale mecanismelor anatomo-fiziologice ale senzației*, începând cu mărimea suprafetei receptoare stimulate, continuând cu numărul neuronilor puși în funcție de mesaj (deoarece fiecare fibră se articulează cu o mulțime de neuroni) și terminând cu variația potențialului la nivelul neuronilor receptivi ai cortexului senzorial.

Cercetările întreprinse asupra rolului acestor variabile au condus la conturarea ideii potrivit căreia nu există o relație simplă, termen cu termen, între atributele (calitatea) senzației și intensitatea stimулului. Dacă între intensitatea unui sunet și intensitatea senzației auditive relația este directă, nu același lucru s-ar putea spune despre relația dintre intensitatea unui stimул termic și calitatea senzației produsă de acesta, care, tocmai în funcție de mărimea intensității stimулului, poate fi o senzație obișnuită termică sau una de durere. Intensitatea unei senzații este deci reglată nu numai de intensitatea stimулului, ci și de amplitudinea influxului nervos. Aceasta din urmă, la rândul lui, depinde de grosimea fibrelor nervoase, ca și de metabolismul lor. Așadar, în aprecierea intensității senzațiilor, alături de intensitatea stimулului trebuie să luăm în considerare și baza nervoasă a intensității experienței senzoriale. E.D. Adrian (1928) a precizat că o mare importanță în acest caz o are numărul de fibre activate printr-un stimул și frecvența influxului nervos în aceste fibre. Cu cât intensitatea stimулului este mai mare, cu atât mai mare va fi numărul fibrelor activate, precum și frecvența impulsurilor nervoase declanșate într-o fibră. Diversi autori accentuează însă când unul, când altul dintre acești

două factori. Astfel, S. Hecht (1934) demonstrează că acuitatea vizuală crește pe măsură ce numărul fibrelor puse în joc de un stimул cu intensitate crescută este mai mare. W.J. Crozier (1940), în schimb, arată că numărul fibrelor activate este important pentru intensitățile joase, sub o anumită limită de intensitate a stimулului cea care are importanță fiind frecvența impulsului nervos. Si în legătură cu această explicație Morgan exprimă unele rezerve. El arată că ceea ce contează într-o senzație este nu atât numărul de fibre excitate sau frecvența impulsului, cât ceea ce se întâmplă în ansamblu, în conglomeratul fibrelor. Practic, fiecare fibră adaugă înfluxul ei altor influxuri care sunt eliberate în același moment, contribuind astfel la frecvența totală a influxurilor provocate de stimuli. Importantă este, de aceea, cunoașterea numărului de influxuri pe unitate de timp sau frecvența influxurilor declanșate „*într-un grup de receptorii sau de fibre supuse unei stimулări*” (Morgan, p. 403).

La toți acești factori trebuie adăugați și alții, cum ar fi: *condițiile concrete în care are loc recepția* (aceeași cantitate de excitant poate fi percepută ca lumină puternică în condiții de întuneric și abia sesizată într-o cameră luminoasă); *gradul de excitabilitate a sistemului nervos* (una și aceeași cantitate de intensitate va avea o anumită valoare pentru un sistem nervos excitabil și cu totul alta pentru un sistem nervos inert); *existența sau nonexistența unor dominante organice* pentru stimулii respectivi (în stare de foame, chiar și cea mai mică stimulare alimentară este trăită foarte intens de către individ).

5.3. Durata senzațiilor

Această proprietate se referă la *întinderea în timp* a senzației. De obicei, senzația persistă atâtă vreme cât acționează și stimул. În acest interval, ea variază în ceea ce privește unele dintre caracteristicile enumerate, dependent de nenumărați factori. Creșterea progresivă a intensității stimулului va duce la creșterea intensității senzației, în timp ce descreșterea progresivă a acesteia – la descreșterea intensității senzației. Însă intensitatea experienței senzoriale poate scădea însă nu doar ca urmare a scăderii intensității stimулului, ci și datorită intrării în funcțiune a fenomenului de adaptare, de obișnuire cu stimулul. Așadar, în timpul unei senzații au loc fenomene de *amplificare* sau de *diminuare*, de *declin* al senzațiilor, finalizate fie prin *adaptarea senzorială*, fie prin *dispariția senzației*. Nu întotdeauna însă senzația dispare după încetarea acțiunii stimулului; dimpotrivă, ea persistă și după ce stimул încetează a mai acționa asupra individului. Persistența senzațiilor este extrem de variabilă. Se pare că cele mai persistente după încetarea acțiunii directe a stimулului sunt senzațiile gustative. Un gust amar se păstrează chiar după ce gura a fost clătită cu apă. Sensibilitatea tactilă superficială este însă foarte puțin persistentă.

Imaginiile care se păstrează și după încetarea acțiunii stimулului poartă denumirea de *imagini consecutive*. Există nenumărate efecte consecutive de mișcare sau de culoare. Ele sunt de două feluri: pozitive și negative. *Imagini consecutive pozitive* sunt cele care corespund senzației originare. De exemplu, un cărbune încins învărtit în întuneric dă impresia unui cerc luminos. *Imagini consecutive negative* sunt cele care nu corespund senzației originare, ci sunt complementare acesteia. Dacă vom privi cu un ochi 1-2 minute un pătrat roșu și apoi ne vom fixa privirea pe un perete alb, vom vedea culoarea verde. Analiza acestor efecte evidențiază prezența a două aspecte. Primul: efectele consecutive sunt întotdeauna opuse sau complementare, fapt care sugerează

existența a două sisteme antagoniste. Al doilea : efectele consecutive necesită stimularea prelungită a uneia dintre sistemele antagoniste, fapt care sugerează modificarea capacitatei de răspuns a mecanismelor senzoriale, fie în sensul adaptării ei, fie în cel al obosirii până la scăderea sensibilității la datele senzoriale. Imaginele consecutive vizuale se explică prin relativa lentoare a proceselor fotochimice care au loc în analizatorul vizual. De exemplu, în cazul imaginilor consecutive negative are loc un proces de obosire a celulelor pe care se proiectează pătratul roșu. Aceste celule trebuie să-și regenereze substanța fotosensibilă pentru a putea funcționa din nou. Datorită slăbiciunii lor temporare pătratul roșu va părea, pe alb, ca fiind verde. O nouă problemă se ridică : ce parte a sistemului obosește? Pentru a putea răspunde la această întrebare avem nevoie de informații suplimentare. Experimental procedăm astfel : stimulăm un ochi până obosește, apoi observăm dacă imaginile consecutive apar la celălalt ochi. Dacă efectul consecutiv nu se transferă de la un ochi la altul considerăm că mecanismele periferice sunt responsabile de producerea lui. Dacă însă are loc un transfer al efectului de la un ochi la altul, trebuie să presupunem că oboseala intervine la nivelul proceselor corticale (vezi Lindsay și Norman, 1980, p. 49).

5.4. Tonul afectiv al senzațiilor

Este proprietatea generală a senzațiilor de a produce stări afective plăcute sau neplăcute, de apropiere sau de respingere a realității pe care o reflectăm. Stim din proprie experiență că, în urma „*alertării*” simțurilor de către stimulii din realitatea înconjurătoare sau din cea internă, senzațiile generează stări afective diverse. Unele dintre ele ne dispun, altele ne indispon, unele produc stări afective plăcute, altele, dimpotrivă, stări afective neplăcute. Ca urmare, în cazul primelor va exista tendința căutării, prelungirii, repetării lor, în timp ce ultimele vor fi evitate, scurte, stopate. Ne deschidem ochii mari, ne încordăm și ascuțim auzul când intrăm în contact cu stimuli vizuali și auditivi ce produc senzații plăcute; ne acoperim ochii, ne astupăm urechile, ne protejăm nasul și gura când energiile înconjurătoare sunt foarte intense sau neplăcute. Simțurile produc aşadar atât experiente agerabile, cât și experiente supărătoare, dezagreabile. În consecință, stimulii care se asociază cu senzații plăcute vor fi căutați, apropiati, receptionați preferențial, cei ce generează experiente senzoriale neplăcute vor fi evitați sau respinși. Tonalitatea afectivă a senzațiilor depinde de gradul de satisfacere sau nesatisfacere a trebuințelor. Satisfacerea senzațiilor de foame, de sete, a celor sexuale se va asocia întotdeauna cu apariția unor stări afective plăcute, pe când nesatisfacerea lor – cu stări afective neplăcute. Fenomenele de suprasaturare sau de subsaturare senzorială produc în egală măsură efecte negative în plan afectiv. Tonalitatea afectivă a senzațiilor este diferențiată în funcție de specificul lor. Dacă la marea majoritate a senzațiilor polarizarea ei este evidentă, senzațiile respective putându-se asocia în egală măsură cu efecte pozitive sau negative în plan afectiv, la senzațiile algice (dureroase) ea este unipolară, acestea producând întotdeauna efecte afective negative. Tonul afectiv al senzațiilor este proprietatea care *specifică* și *individualizează* senzațiile în general, dar și pe unele în raport cu altele. Totodată, el evidențiază relațiile subtile ce există sau pot exista între unele fenomene psihice simple, primare, cum sunt senzațiile, și altele complexe, cum sunt cele afective.

6. Legile senzațiilor

6.1. Legea intensității

Existența unui stimул în mediul înconjurător și chiar acțiunea acestuia asupra organismului nu sunt suficiente pentru producerea unei senzații. Pentru ca senzația să apară este necesar ca stimulul să aibă o anumită intensitate. Cantitatea minimă de intensitate a stimulului capabilă a produce o senzație poartă denumirea de *prag absolut minimal*. Acesta este extrem de diferit de la o senzație la alta. În cazul senzațiilor vizuale pragul absolut minimal este de 1-2 cuante, în cel al senzațiilor auditive, de 16-20 vibrații pe secundă, în timp ce pentru senzațiile tactile este nevoie de o energie de 100-10.000 de ori mai mare decât energia luminoasă optică sau acustică. Diferențe marcante există și între pragurile liminar ale senzațiilor gustative și olfactive. Pentru a apărea o senzație gustativă este necesară o cantitate de 25.000 de ori mai mare de molecule decât pentru senzațiile olfactive. În măsurarea pragurilor senzoriale se folosesc mai multe metode : metoda stimulilor constanți, metoda limitelor, metoda punctului central (vezi Fraisse, 1968 ; Bruce, 1980 ; Reuchlin, 1988). Stimulii care nu ating valorile de intensitate minimală, fiind subliminali, produc efecte fiziológice, dar nu sunt integrații senzorial decât dacă sunt însumări sau asociații cu stimuli semnificativi. Cantitatea maximă de intensitate a stimulului care produce o senzație de același fel, deci în cadrul același modalității senzoriale, poartă denumirea de *prag absolut maximal*. Depășirea lui declanșează, ca urmare a suprasolicitării analizatorului, fie durere, fie neutralitatea aparatului în raport cu stimulul. La senzațiile vizuale acest prag are valoarea de aproximativ 1.000 milimicroni (undele ultraviolete), la cele auditive de circa 20.000 Hz (ultrasunetele), valori a căror depășire produce mai întâi o senzație de jenă, apoi de disconfort psihic ce se accentuează cu timpul și se transformă în durere. Capacitatea de admisie și de discriminare se înscrivă între aceste limite. Zona optimă de recepție se constată la acel nivel de intensitate a stimulilor care sunt statistic mai frecvenți sau mai semnificativi în raport cu reperele existenței și activității.

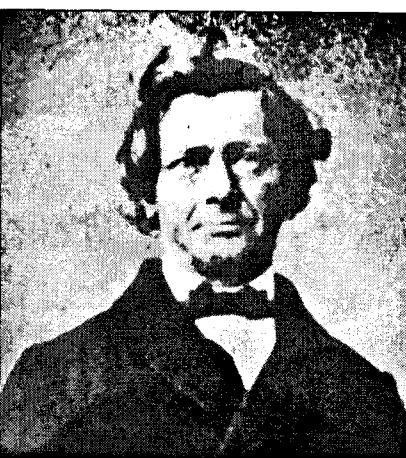
Dintre cele două praguri, cel absolut minimal a fost luat drept indicator al *sensibilității absolute*, formulându-se următoarea lege :

$$S_0 = \frac{1}{p} \quad (1)$$

unde S_0 = sensibilitatea absolută a unui analizator iar p = pragul absolut minimal. Așadar, *între sensibilitatea absolută și pragul absolut minimal există un raport invers proporțional : cu cât pragul absolut minimal este mai mic, cu atât sensibilitatea absolută este mai mare și invers, cu cât el este mai mare, cu atât sensibilitatea este mai mică*.

Omul dispune de capacitatea de a sesiza nu numai limitele minime și maxime ale intensității unor stimuli, ci și existența unor diferențe foarte fine între intensitățile variabile ale stimulilor, diferențe măsurate cu ajutorul *pragului diferențial*. Capacitatea cu ajutorul căreia se surprind astfel de diferențe minime între stimuli poartă denumirea de *sensibilitate diferențială*. Pragul diferențial privește valorile liminar discriminative ale stimulului, adică relația dintre intensitatea inițială a stimulului și intensitatea ce trebuie adăugată sau scăzută de la aceasta pentru a produce o modificare abia sesizabilă

a senzației inițiale. O asemenea relație a fost intuită de fizicianul francez Pierre Bouguer (1698-1758), care a observat că pentru a sesiza o diferență de iluminare este necesară adăugarea unui lux la 64 luxi, a 10 luxi la 640 luxi. Ernst Heinrich Weber (1795-1878)



Ernst Heinrich Weber

a redescoperit această relație în 1831 pentru senzațiile de greutate, iar în 1846 a generalizat-o și pentru alte categorii senzoriale. Legea Bouguer-Weber postulează existența unei *relații constante între intensitatea inițială a stimulului și cea nou adăugată sau scăzută*. La greutate acest raport este de 1/30, la senzațiile auditive, de 1/10, la cele vizuale, de 1/100. Exprimarea matematică este :

$$\frac{\Delta I}{I} = K \quad (2)$$

unde ΔI = intensitatea diferențială, I = intensitatea inițială, K = constant. Relația stabilită de Bouguer-Weber nu se aplică însă decât stimulilor de intensitate medie. Pentru intensitățile apropiate de pragul minimal, valoarea pragului diferențial este mai mare decât în zona intensităților mijlocii ; de asemenea, ea descrește când amplificăm intensitatea stimulilor. Totodată, observăm că legea Bouguer-Weber nu spune nimic despre intensitatea senzației, ci doar despre capacitatea individului de a distinge între diferite intensități.

Cel care s-a ocupat cu relația dintre intensitatea stimulului și intensitatea senzațiilor a fost Gustav Theodor Fechner (1801-1887), creatorul psihofizicii. Pornind de la legea formulată de Bouguer și Weber, pe care o considera universală, el a demonstrat în lucrarea *Elemente de psihofizică*, apărută în 1860, validitatea legii după care intensitatea percepță a unei senzații, proces subiectiv de ordin psihologic, este proporțională cu logaritmul mărimii fizice a stimulului, în timp ce procesele fiziologice apărute în corp rămân riguros proporționale cu intensitatea fizică (vezi Piéron, în Fraisse și Piaget, 1963, vol. II, p. 1). Mai întâi, Fechner formulează postulatul potrivit căruia *intensitatea diferențială, la indiferent care nivel de intensitate, reprezintă mărimea senzațiilor egale*. Introducând acest postulat în formula lui Weber el a obținut următoarea ecuație :

$$dS = C \frac{dI}{I} \quad (3)$$

unde C este o constantă de proporționalitate, S = intensitatea senzației, dS = cea mai mică schimbare perceptibilă în intensitatea senzației. Aceasta este o ecuație diferențială care ne arată cum se schimbă intensitatea senzației o dată cu schimbarea intensității stimulului. Dacă dorim să cunoaștem cantitatea totală de senzație care corespunde la

indiferent ce intensitate totală a stimulului trebuie să procedăm la operația matematică de integrare în urma căreia obținem :

$$S = K \log I + C \quad (4)$$

unde S = tăria senzației ; I = intensitatea fizică a stimulului, iar K și C = constante. Aceasta înseamnă că *intensitatea senzației este proporțională cu logaritmul intensității stimulului* pornind de la supozitia referitoare la egalitatea subiectivă a unor diferențe abia sesizabile dintre senzații. Altfel spus : dacă dorim ca senzația să crească în progresie aritmetică trebuie să creștem intensitatea stimulului în progresie geometrică. În literatură de specialitate se apreciază că legea stabilită de Fechner a avut o „*influență extraordinară asupra dezvoltării teoriilor psihologice și a creației unei psihologii experimentale riguroș stiințifice*” (Piéron, 1957, p. 75).

Din păcate, legea lui Fechner a preluat limitele legii stabilite anterior de Bouguer și Weber, ea neverificându-se decât în *zona intensităților mijlocii a stimulilor*. Totodată Fechner, ca de altfel și predecesorii săi, rămâne la nivelul *descripțiilor psihofizice* neluând în considerare variabilele psihofiziologice care se interpun între intensitatea stimulului și intensitatea senzației. Un asemenea demers a fost întreprins de cercetătorul american W.J. Crozier, care, prin anii '40, a formulat *teoria statistică a discriminării intensității*. El consideră că pragul absolut sau pragul diferențial sunt rezultatul adăugării unor frecvențe particulare a influxului la frecvența care a fost deja provocată prin intermediul intensității – etalon. În aceste condiții oricare ar fi intensitatea stimulului, frecvența influxului pe care el îl poate declanșa nu trebuie să depășească o anumită limită. Mai exact, premisele sale sunt următoarele :

- a) intensitatea stimulării este determinată de frecvența totală a influxurilor care ajung la diferitele părți ale creierului unde se manifestă experiența senzorială ;
- b) intensitatea liminală necesară declanșării influxului nervos variază de la un neuron la altul și chiar în același neuron după legea normală de eroare, adică într-o manieră fortuită ;
- c) există un maximum de frecvență pentru influxurile susceptibile de a se produce într-un număr determinat în neuroni.

Pornind de la această bază fiziologică, Crozier a stabilit un sistem de ecuații care se aplică mai bine datelor recoltate în alte cercetări. Cea mai importantă ecuație este următoarea :

$$A = M - U \quad (5)$$

unde A = numărul influxurilor utilizabile (pe unitate de timp) ; M = maximum de influx posibil ; U = numărul utilizat (pe unitate de timp) de intensitatea stimulului. Această ecuație se raliază întru totul legii Weber-Fechner. În fapt, mărimea pragului diferențial va fi invers proporțională lui A (altfel spus : $I/\Delta I_t = A$) ; M poate fi măsurat prin inversul pragului absolut ($I/\Delta I_0$) și atunci, dacă I este egal cu zero, U se anulează și $A = M$. În aceste condiții formula devine :

$$\frac{I}{\Delta I_t} = \frac{I}{\Delta I_0} - U \quad (6)$$

Integrala care rezultă în urma calculării lui U va lua forma :

$$\frac{I}{\Delta I_t} = \frac{I}{\Delta I_0} - \int_{-\infty}^{\log I} \frac{K e^{-\frac{(\log I)^2}{2\sigma^2}}}{2\sigma^2} d \log I \quad (7)$$

a senzației inițiale. O asemenea relație a fost intuită de fizicianul francez Pierre Bouguer (1698-1758), care a observat că pentru a sesiza o diferență de iluminare este necesară adăugarea unui lux la 64 luxi, a 10 luxi la 640 luxi. Ernst Heinrich Weber (1795-1878)

a redescoperit această relație în 1831 pentru senzațiile de greutate, iar în 1846 a generalizat-o și pentru alte categorii senzoriale. Legea Bouguer-Weber postulează existența unei *relații constante între intensitatea inițială a stimulului și cea nou adăugată sau scăzută*. La greutate acest raport este de 1/30, la senzațiile auditive, de 1/10, la cele vizuale, de 1/100. Exprimarea matematică este :

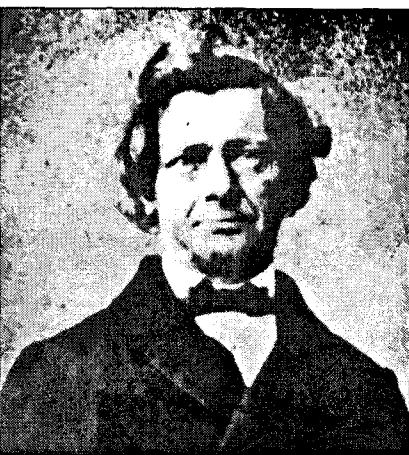
$$\frac{\Delta I}{I} = K \quad (2)$$

unde ΔI = intensitatea diferențială, I = intensitatea inițială, K = constant. Relația stabilită de Bouguer-Weber nu se aplică însă decât stimulilor de intensitate medie. Pentru intensitățile apropiate de pragul minimal, valoarea pragului diferențial este mai mare decât în zona intensităților mijlocii ; de asemenea, ea descrește când amplificăm intensitatea stimulilor. Totodată, observăm că legea Bouguer-Weber nu spune nimic despre intensitatea senzației, ci doar despre capacitatea individului de a distinge între diferite intensități.

Cel care s-a ocupat cu relația dintre intensitatea stimulului și intensitatea senzațiilor a fost Gustav Theodor Fechner (1801-1887), creatorul psihofizicii. Pornind de la legea formulată de Bouguer și Weber, pe care o considera universală, el a demonstrat în lucrarea *Elemente de psihofizică*, apărută în 1860, validitatea legii după care intensitatea percepță a unei senzații, proces subiectiv de ordin psihologic, este proporțională cu logaritmul mărimii fizice a stimulului, în timp ce procesele fiziologice apărute în corp rămân riguros proporționale cu intensitatea fizică (vezi Piéron, în Fraisse și Piaget, 1963, vol. II, p. 1). Mai întâi, Fechner formulează postulatul potrivit căruia *intensitatea diferențială, la indiferent care nivel de intensitate, reprezintă mărimea senzațiilor egale*. Introducând acest postulat în formula lui Weber el a obținut următoarea ecuație :

$$dS = C \frac{dI}{I} \quad (3)$$

unde C este o constantă de proporționalitate, S = intensitatea senzației, dS = cea mai mică schimbare perceptibilă în intensitatea senzației. Aceasta este o ecuație diferențială care ne arată cum se schimbă intensitatea senzației o dată cu schimbarea intensității stimulului. Dacă dorim să cunoaștem cantitatea totală de senzație care corespunde la



Ernst Heinrich Weber

de asemenea, ea descrește când amplificăm intensitatea stimulilor. Totodată, observăm că legea Bouguer-Weber nu spune nimic despre intensitatea senzației, ci doar despre capacitatea individului de a distinge între diferite intensități.



Gustav Theodor Fechner

indiferent ce intensitate totală a stimulului trebuie să procedăm la operația matematică de integrare în urma căreia obținem :

$$S = K \log I + C \quad (4)$$

unde S = tăria senzației ; I = intensitatea fizică a stimulului, iar K și C = constante. Aceasta înseamnă că *intensitatea senzației este proporțională cu logaritmul intensității stimulului* pornind de la supozitia referitoare la egalitatea subiectivă a unor diferențe abia sesizabile dintre senzații. Altfel spus : dacă dorim ca senzația să crească în progresie aritmetică trebuie să creștem intensitatea stimulului în progresie geometrică. În literatură de specialitate se apreciază că legea stabilită de Fechner a avut o „*influență extraordinară asupra dezvoltării teoriilor psihologice și a creării unei psihologii experimentale riguroasă științifice*” (Piéron, 1957, p. 75).

Din păcate, legea lui Fechner a preluat limitele legii stabilite anterior de Bouguer și Weber, ea neverificându-se decât în *zona intensităților mijlocii a stimulilor*. Totodată Fechner, ca de altfel și predecesorii săi, rămâne la nivelul *descripțiilor psihofizice* neluând în considerare variabilele psihofiziologice care se interpun între intensitatea stimulului și intensitatea senzației. Un asemenea demers a fost întreprins de cercetătorul american W.J. Crozier, care, prin anii '40, a formulat *teoria statistică a discriminării intensității*. El consideră că pragul absolut sau pragul diferențial sunt rezultatul adăugării unor frecvențe particulare a influxului la frecvența care a fost deja provocată prin intermediul intensității – etalon. În aceste condiții oricare ar fi intensitatea stimulului, frecvența influxului pe care el îl poate declanșa nu trebuie să depășească o anumită limită. Mai exact, premisele sale sunt următoarele :

- a) intensitatea stimulării este determinată de frecvența totală a influxurilor care ajung la diferitele părți ale creierului unde se manifestă experiența senzorială ;
- b) intensitatea liminală necesară declanșării influxului nervos variază de la un neuron la altul și chiar în același neuron după legea normală de eroare, adică într-o manieră fortuită ;
- c) există un maximum de frecvență pentru influxurile susceptibile de a se produce într-un număr determinat în neuroni.

Pornind de la această bază fiziologică, Crozier a stabilit un sistem de ecuații care se aplică mai bine datelor recoltate în alte cercetări. Cea mai importantă ecuație este următoarea :

$$A = M - U \quad (5)$$

unde A = numărul influxurilor utilizabile (pe unitate de timp) ; M = maximum de influx posibil ; U = numărul utilizat (pe unitate de timp) de intensitatea stimulului. Această ecuație se raliază întru totul legii Weber-Fechner. În fapt, mărimea pragului diferențial va fi invers proporțională lui A (altfel spus : $\frac{1}{\Delta I_t} = A$) ; M poate fi măsurat prin inversul pragului absolut ($\frac{1}{\Delta I_0}$) și atunci, dacă I este egal cu zero, U se anulează și $A = M$. În aceste condiții formula devine :

$$\frac{1}{\Delta I_t} = \frac{I}{\Delta I_0} - U \quad (6)$$

Integrala care rezultă în urma calculării lui U va lua forma :

$$\frac{I}{\Delta I_t} = \frac{I}{\Delta I_0} - \int_{-\infty}^{\log I} \frac{K e^{-\frac{(\log I)^2}{2\sigma^2}}}{2\sigma^2} d \log I \quad (7)$$

Deși formula este complicată, ea arată că, de fapt, curba pragului potențial construită în funcție de log I va fi o curbă în formă de S, numită „*ogivă normală*”, care traduce cazurile în care variațiile sunt datorate hazardului.

Mai târziu, prin 1961, savantul american Stanley Smith Stevens (1906-1973) a corijat *legea lui Fechner* arătând că între intensitatea senzațiilor și intensitatea stimulilor există o dependență exponențială, nu logaritmică. El propune formula :

$$S = K(I - I_0)^n \quad (8)$$

unde S = senzația ; I = intensitatea stimulului ; I_0 = valoarea pragului senzorial ; n = valoarea exponentului care variază în funcție de modalitatea senzorială ; K = constantă de care depinde unitatea de măsură folosită. Pentru stimulii luminoși valoarea exponentului este de 0,3, pentru zgomotele detectate binaural 0,6, pentru zahăr 1,1, pentru sarea de bucătărie 1,3, pentru stimulenții electrici 3,5.

Legea sensibilității diferențiale ia în considerare valoarea limită a intensității stimulului capabil să producă o nouă senzație. Sub raport practic însă, o mare importanță o are nu doar diferențierea posibilă, ci și diferențierea optimă, cea mai facilă. De aceea, în psihologia inginerească s-a introdus noțiunea de *prag operativ* al senzației – ca *mărime minimă a divergenței, o dată cu atingerea căreia precizia și viteza discriminării devin maxime*.

6.2. Legea adaptării¹¹

Sensibilitatea nu rămâne nemodificată sub influența îndelungată a unui stimул specific de intensitate constantă. Dimpotrivă, ea își modifică parametrii funcționali o dată cu schimbarea condițiilor de mediu. *Creșterea sau scăderea sensibilității ca urmare a acțiunii repetitive a stimulilor sau a modificării condițiilor de mediu poartă denumirea de adaptare senzorială*. Intrarea în funcțiune a fenomenului adaptării senzoriale poate fi cel mai ușor demonstrată prin *trecerea bruscă* dintr-un mediu în altul (de la lumină la întuneric sau invers, de la cald la rece sau invers etc.) Trecerea de la lumină la întuneric presupune creșterea sensibilității, pe când trecerea de la întuneric la lumină, scăderea ei. Procesul de adaptare se realizează *gradat*. Adaptarea la lumină se produce mai repede (în câteva secunde), în timp ce adaptarea la întuneric se produce mai greu, vederea aproape normală restabilindu-se în 20-35 minute, iar nivelul maxim intervenind după 2-3 ore. Adaptarea este un *fenomen relațional* deoarece ia în considerare nivelul inițial al sensibilității, pornește de la un nivel dat al acestuia, luând apoi valori diferite în funcție de intensitatea și durata stimulului. Ea depinde și de anumite particularități morfofuncționale ale organelor de simț, ca și de locul și rolul acestora în procesul reflectării informaționale. De obicei, la stimulii puternici sensibilitatea scade, iar la cei slabii crește. Scăderea sensibilității trebuie interpretată în două moduri : ca *diminuare treptată a senzațiilor* fără a se ajunge însă la dispariția lor (dacă intrăm într-o cameră în care s-a fumat mult, la început senzațiile odorifice par greu de suportat, cu timpul însă sensibilitatea scade și senzațiile devin mai slabe) ; ca *dispariție totală sau cvasitotală a sensibilității* (ca urmare a adaptării senzoriale la presiune nu mai simțim greutatea hainelor). Analizatorii au fost clasificați, după rapiditatea adaptării lor, în *ușor și greu adaptabili*, primii fiind cei tactili, termici, olfactivi, gustativi, vizuali, ceilalți – auditivi și algici. De exemplu, în sfera sensibilității olfactive adaptarea se face atât de rapid,

încât nici nu sunt necesare experimente speciale. Când intrăm de afară într-o cameră în care s-a lucrat cu o substanță, la început simțim puternic mirosul substanței respective, pentru că mai apoi, după un timp relativ scurt, mirosul să dispare. La sulfura de amoniu adaptarea se face în 4-5 minute, la apa de colonie în 7-12 minute, la cauciuc în 0,2-23 minute etc. Cele două faze ale adaptării (scăderea sensibilității sub acțiunea stimulului și restabilirea nivelului inițial al sensibilității) au loc atât de rapid, încât fenomenul obozelii nu apare. Cu totul altfel stau lucrurile în domeniul sensibilității auditive, unde adaptarea se produce greu și în timp. Békésy (1929, 1948) a arătat că la sunetele puternice, în primele 5 minute sensibilitatea se menține la nivelul inițial, apoi începe să scadă brusc, pentru că în continuare scăderea să fie lentă până când se stabilește un plafon relativ constant. Chiar dacă adaptarea are loc, ea se produce în limite reduse ; iar dacă acțiunea stimulului continuă, se instalează fenomenul obozelii.

Adaptarea depinde însă nu doar de nivelul inițial al sensibilității, de natura, durata și intensitatea stimulului care acționează actual asupra organismului sau de particularitățile morfofuncționale ale organelor de simț, ci și de particularitățile contextului obiectiv și subiectiv în care are loc receptia. Din acest punct de vedere extrem de interesantă ni se pare a fi *teoria nivelului de adaptare* formulată de H. Helson (1964). Autorul american ia în considerare nu numai magnitudinea stimulului care acționează asupra organelor de simț, ci și magnitudinea altor stimuli din imediata lui apropiere. Teoria lui are atât aspecte calitative, cât și aspecte cantitative. Primele se referă la explicarea capacitatii de adaptare a organismului o dată cu schimbarea mediului. Pentru ca organismul să se adapteze, consideră el, este necesară stabilirea unui nivel de referință cu ajutorul căruia stimulii să poată fi judecați. Stimulii foarte apropiati de acest nivel sunt judecați ca fiind medii sau neutri, cei ce depășesc nivelul, ca fiind puternici, iar cei aflați sub nivel, ca fiind slabii. O asemenea formulare implică relativitatea judecărilor subiecților. Un stimul nu este pur și simplu intens sau slab, ci este intens sau slab dependent de nivelul subiectiv de adaptare. Nivelul de adaptare este deci o constantă a fiecărui subiect, variabilă de la un subiect la altul. După Helson, există trei clase de stimuli în funcție de care se produce adaptarea : *stimuli focali* (notați cu F), care sunt cei ce urmează a fi evaluati, de exemplu, cei asupra căror se fixează privirea ; *stimuli de fond* (notați cu B), care sunt formați din tot ceea ce înconjoară stimulii focali ; *stimuli reziduali* (notați cu R), relativ constanți, care provin din experiența anterioară, oricum independenți de stimulii actuali. Nivelul de adaptare va fi constituit din media ponderată a acestor trei clase de stimuli, medie făcută de organism. Stimulul care urmează a fi evaluat va fi comparat cu acest nivel de adaptare iar rezultatul evaluării îl va conduce pe subiect la exprimarea unor judecăți de valoare despre el (stimul este „*mare*”, este „*mic*” etc.). Aspectele cantitative ale teoriei lui Helson se referă la exprimarea matematică a nivelului de adaptare, considerat a fi produsul celor trei clase de stimuli :

$$NA = F^{W_1} B^{W_2} R^{W_3} \quad (9)$$

unde W_1 , W_2 , W_3 sunt simpli coeficienți de măsurare care reflectă implicarea fiecărei clase de stimuli în determinarea nivelului de adaptare integral. Formula „*nu este total arbitrară, ea se bazează pe legea stabilității de Fechner*” (Coren, Porac și Ward, 1984, p. 51). Unii autori atrag atenția asupra faptului că modelul lui Helson „*este un exemplu de teorie care, născută într-un domeniu particular (cel al psihofizicii), a fost formulată în termeni suficient de generali pentru a fi utilizată în alte domenii foarte îndepărtate*”

(Reuchlin, 1988, p. 541). Autorul citat arată că pe baza ei putem explica învățarea, generalizarea stimulilor, procesele cognitive, motivația, afectivitatea, personalitatea etc.

Pe fondul adaptării se manifestă fenomenul *contrastului*, care constă în *accentuarea sensibilității, creșterea ei ca urmare a intervenției excitațiilor de diferite intensități ce acționează succesiv sau simultan*, de unde și două forme de contrast. *Contrastul succesiv* constă în creșterea sensibilității la stimulul prezent ca urmare a acțiunii îndelungate a unui alt stimul de aceeași modalitate, dar diferit ca intensitate și calitate. De exemplu, sensibilitatea pentru substanțele acide crește dacă anterior analizatorul gustativ a fost supus acțiunii dulcelui, sensibilitatea pentru cald crește dacă anterior a existat o stimulare îndelungată cu rece etc. *Contrastul simultan* constă fie în accentuarea reciprocă a clarității și pregnanței stimulilor prezentați în același timp în câmpul perceptiv, fie în evidențierea unui stimul sub influența stimulilor învecinați, de fond. O bucată de hârtie cenușie nu se pare a fi mai albă pe un fond negru decât pe unul alb; patratul și cercul par a fi mai mari pe un fond alb decât pe unul negru (vezi fig. 1.9); o hârtie cenușie pe un fond cromatic tinde să ia culoarea complementară fondului (cenușiu pe roșu tinde să devină verde). Contrastul simultan nu apare însă în orice fel de condiții, ci numai atunci când stimulii se diferențiază între ei după o serie de parametri (intensitate, saturatie, tonalitate). Diferențele dintre stimuli nu trebuie să fie nici prea mari, pentru că ar genera luptă câmpurilor, dar nici prea mici, pentru că ar facilita amestecul. Contrastul are la bază modificarea funcțională a sensibilității și se explică prin intrarea în acțiune a mecanismelor de inducție reciprocă și autoinducție. Acestea presupun interacțiunea diferențelor câmpuri receptoare și a verigilor structurale ale sistemelor aferente. Cel mai plauzibil mecanism al contrastului se pare însă că este *mecanismul inhibiției laterale*. Rețeaua neuronilor care intră în funcționare permite accentuarea contrastului între semnalele de intrare. Dacă un semnal de intrare (S1) este mai slab decât un altul (S2), atunci neuronul care emite semnalul de ieșire (R1) va fi excitat mai slab și puternic inhibitat comparativ cu neuronul care emite celălalt semnal de ieșire (R2). Cu cât diferența dintre doi stimuli la intrare este mai mare, cu atât mai mare va fi diferența dintre cele două semnale la ieșire. Mecanismul inhibiției laterale poate fi mai bine explicat cu ajutorul figurii 1.10. Două celule receptoare (A și B) sunt stimulate de regiuni învecinate ale unui stimul. Celula A primește o cantitate intensă de lumină. Excitarea celulei A servește la stimularea neuronului următor din lanțul vizual, celula D, care transmite mesajul mai departe către creier. Această transmitere este însă împiedicată de celula B, a cărei proprie excitare intensă exercită un efect inhibitor asupra vecinilor săi. Celula B excitează o celulă laterală, C, care exercită un efect inhibitor asupra celulei D. Ca rezultat, celula D descarcă impulsuri cu o rată redusă. În figura 1.10 efectele excitatoare sunt prezentate cu săgeți verticale, iar cele inhibitoare cu săgeata orizontală (vezi Gleitman, 1991, p. 185). Inhibiția laterală este baza contrastului de luminozitate. Ea explică de ce o pată gri plasată pe un fond întunecat pare mai deschisă decât aceeași pată înconjurată de alb. Inhibiția laterală este unul dintre cele mai simple mecanisme de tratare a informațiilor senzoriale. Potrivit lui, activitatea unei celule este modificată de activitatea celulei vecine. Prin intermediul noțiunii de „*inhibiție laterală*” se traduce operația unui proces inhibitor responsabil de faptul că răspunsurile unei celule se sustrag răspunsurilor din alte celule, determinând astfel diferența dintre două intrări (vezi Lindsay și Norman, 1980, p. 205).

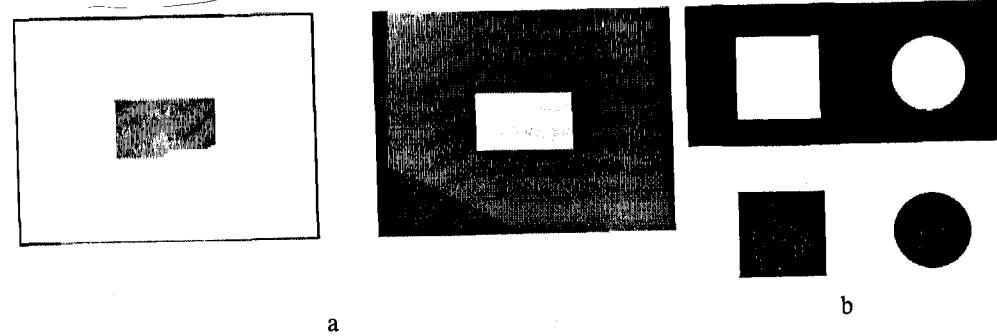


Fig. 1.9. Contrast simultan acromatic (a); contrast simultan de mărime (b)

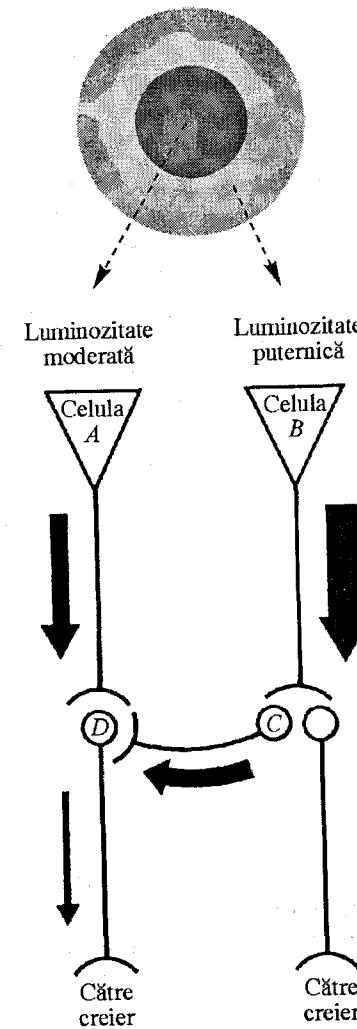


Fig. 1.10. Mecanismul inhibiției laterale

6.3. Legea sensibilizării

Dacă adaptarea senzorială constă în creșterea sau scăderea sensibilității ca urmare a schimbării condițiilor de mediu, sensibilizarea presupune *creșterea sensibilității datorită intervenției unor fenomene de interacțiune*. Acestea din urmă se produc la mai multe niveluri. Cel mai simplu nivel este cel al receptorului unui analizator, interacțiunea având loc între *diferitele lui elemente structurale diferențiate*. De exemplu, stimularea bastonașelor din retină duce la creșterea sensibilității conurilor. Un alt doilea nivel al interacțiunii este *cel al segmentelor unuia și aceluiași analizator*. Faptul se manifestă pregnant în cazul analizatorilor cu receptori perechi. Excitarea porțiunii periferice a retinei unui ochi poate duce la creșterea sensibilității porțiunii centrale a celuilalt ochi. În sfârșit, cel de-al treilea nivel al interacțiunii este reprezentat de *interacțiunea dintre analizatori diferenți*. Experiența curentă arată că auzim mai bine la lumină decât în întuneric. Acest fapt a fost remarcat încă din secolul al XVII-lea, de vestitul anatomist danez Th. Bartolinus. Cercetările sistematice asupra efectelor interacțiunii analizatorilor încep să apară spre sfârșitul secolului al XIX-lea. P.P. Lazarev, încă din 1904, a demonstrat în fața unui mare auditoriu influența acțiunii analizatorului vizual asupra celui auditiv. Sunetul constant al unui metronom era auzit când mai tare (în timpul aprinderii luminii), când mai încreț (în timpul stingerii luminii). Tot Lazarev a arătat că sub influența sunetului sensibilitatea vederii periferice (crepusculare) crește.

Fenomenul interacțiunii analizatorilor este întâlnit și în domeniul altor modalități senzoriale. De exemplu, sensibilitatea cutanată se îmbunătățește sub influența stimulării luminoase a ochilor cu o lumină albă (vezi fig. 1.11); o greutate pe care o ridicăm nu se pare a fi mai ușoară sub influența sunetului; mirosul uleiului de bergamotă duce la creșterea frecvenței critice pentru razele roșii-portocalii. În toate aceste cazuri este vorba despre efectul acțiunii unui analizator asupra altuia. Ce se întâmplă însă când stimulii acționează concomitent asupra mai multor analizatori? În aceste cazuri intrarea în

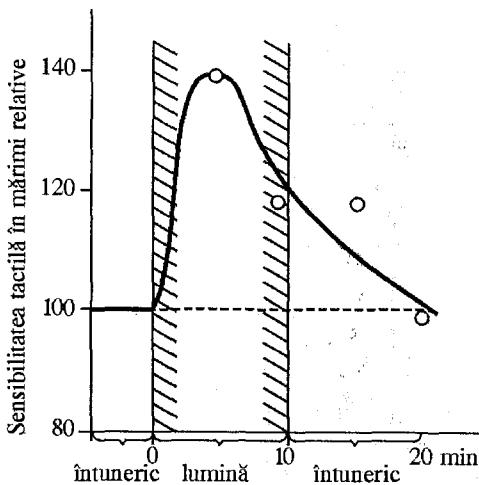


Fig. 1.11. Modificarea sensibilității tactile sub influența luminii

acțiune simultană a doi sau mai mulți analizatori se soldează cu creșterea receptivității unuia dintre ei. Un experiment efectuat de S.V. Kravkov (1893-1951) este sugestiv din acest punct de vedere. Cercetătorul și-a pus problema dacă este posibilă creșterea sensibilității nocturne a aviatorilor. El a constituit două grupuri de aviatori, unul experimental și altul de control, asupra căror a acționat diferențiat. Aviatorii din grupul experimental erau introdusi, înainte de a pleca în cursă, într-o cameră cu o lumină violetă, jucau table și se spălau pe cearșaf cu apă rece. Ca urmare a intrării concomitente în acțiune a sensibilității vizuale, a celei motorii și a celei termice, sensibilitatea nocturnă a crescut, spre deosebire de cea a aviatorilor din grupul de control, care a rămas

nemodificată, aceștia, de regulă, odihnindu-se (prin somn) înainte de plecare în cursă. Astfel de experimente au condus la formularea unei reguli practice: „*Atunci când un analizator este intens și îndelung solicitat, pentru menținerea tonusului funcțional ridicat trebuie recurs la stimularea auxiliară, cu doze specifice de excitare specifică, a altui analizator*” (Popescu-Neveanu și Golu, 1970, p. 31).

6.4. Legea depresiei

Constată în scăderea sensibilității ca urmare a legăturilor funcționale intraanalizatori sau interanalizatori. Funcționează exact după aceleași mecanisme și la aceleși niveluri ca și legea sensibilizării. *Primul nivel*: stimularea îndelungată a ochiului cu o lumină roșie se soldează cu scăderea sensibilității pentru alte culori, îndeosebi pentru cele de undă lungă (500-780 milimicroni); când un fascicul galben este orientat asupra unei porțiuni limitate a retinei, asistăm la o scădere locală a sensibilității față de roșu și verde, excitarea prin lumină a conurilor duce la scăderea sensibilității bastonașelor. *Al doilea nivel*: funcția localizării spațiale a sunetelor nu ar putea fi explicată fără considerarea interacțiunii dintre cele două verigi perechi ale analizatorului auditiv, ca dovadă că oamenii surzi de o ureche au mari dificultăți în localizarea spațială a sunetelor. *Al treilea nivel*: sunetele cu intensitate mijlocie și mare coboară sensibilitatea bastonașelor (vezi fig. 1.12); același efect se obține și dacă se folosesc sunete ritmice (bătăile unui metronom) și monotone (zgomotul produs de un electro-motor); înclinarea capului pe spate scade sensibilitatea pentru culoarea verde și pentru sensibilitatea auditivă; excitarea între anumite limite și în anumite condiții a analizatorului tactil sau kinestezic duce la scăderea sensibilității vizuale sau auditive; sensibilitatea termică pentru frig reduce sensibilitatea tactilă; sensibilitatea dureroasă reduce orice alt fel de sensibilitate.

Cei care au studiat efectele de interacțiune a analizatorilor (sensibilizare și depresie) au arătat că acestea sunt dependente de o serie de factori, printre care mai importanți par a fi:

- relația de intensitate dintre stimuli;
- procesele corticale și legile lor, îndeosebi inducția pozitivă și negativă;
- sistemul nervos vegetativ;
- formațiunea reticulată;
- formarea reflexelor condiționate.

Informații detaliate cu privire la rolul acestor factori pot fi găsite în Roșca, 1963, pp. 49-59.

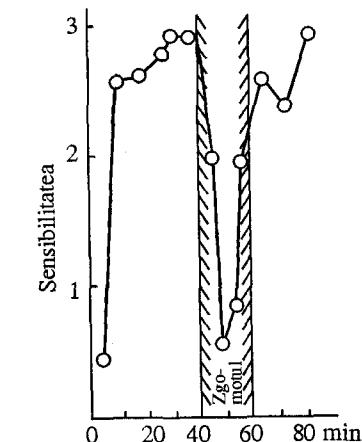


Fig. 1.12. Scăderea sensibilității vederii crepusculare în condițiile unui zgomot puternic

6.5. Legea semnificației forței de semnalizare a stimulului

Ceea ce contează în noua lege nu este atât forța (intensitatea) fizică a stimulului, cât valoarea, semnificația acestuia pentru individ. Observațiile curente și cercetările experimentale au demonstrat că un stimул slab ca intensitate dar foarte semnificativ pentru organism este mult mai bine recepționat decât un stimул puternic dar nesemnificativ. Legea semnificației acționează, aşadar, în sens contrar legii intensității senzațiilor. Ea a fost descoperită de I.P. Pavlov (1849-1936), care atrăgea atenția asupra faptului că în studiul activității nervoase superioare trebuie să se țină seama nu doar de *intensitatea absolută*, ci și de *intensitatea relativă* a stimulului. Între intensitatea fizică și intensitatea reacției relațiile nu sunt atât de simple cum le consideră Fechner. Legătura dintre cele două variabile este mediată de procesele de iradiere și concentrare, de legea inducției reciproce, de forța fiziologică proprie diversilor analizatori, de însușirile tipologice, de valoarea de semnal a stimulului. Dacă la toți acești factori de natură fiziologică adăugăm și factori de natură psihologică (scopuri, trebuințe, aspirații, stări afecțive etc.), vom înțelege și mai bine complexitatea relației dintre intensitatea stimulului și intensitatea reacției. Iată de ce Pavlov vorbea de *legea forței relative*, care nu este altceva decât legea semnificației forței de semnalizare. Noua lege explică o serie de comportamente aparent paradoxale, de pildă, de ce o mamă aude scâncetul copilului său într-o ambianță zgomotoasă, în schimb, nu aude un sunet oarecare, chiar puternic, într-o ambianță sonoră normală.

6.6. Legea sinesteziei

Se referă la efectele de intermodelare primară informațională, adică la „*transpunerea unei forme de sensibilitate într-o altă modalitate senzorială*”. Sunt situații când un stimул, deși este aplicat pe o anumită modalitate senzorială, poate produce efecte proprii unui alt analizator fără ca acesta să fi fost stimulat. De exemplu, stimulii auditivi (acustici) produc efecte de vedere cromatică, așa-numita „*audiere colorată*”. La fel, stimulii optici produc efecte auditive sau ceea ce se numește „*vedere sonoră*”. De asemenea, culorilor și sunetelor le pot fi atribuite și calități tactile sau gustative. Vorbind de „*ciori moi*”, de „*sunete dulci*” etc. Toți ceilalți stimulenți produc efecte kinestezice. Unul dintre primii autori care s-au ocupat cu studiul sinesteziei a fost psihologul român Eduard Gruber (1861-1896). Având ca subiect un caz cu totul excepțional, N. Beldiceanu, poet și în același timp om de știință (arheolog), ce dispunea de capacitatea de cromatizare a sunetelor (vocale, consoane, diftongi, silabe, substantive comune), Gruber a investigat fenomenul sinopsiei (audiere cromatică), expunându-și rezultatele obținute la primele două congrese internaționale de psihologie (Paris, 1889; Roma, 1894). Cercetările psihologului român în problema sinesteziei au trezit un interes atât de mare, încât au fost amplu citate în lucrările unor renumiți psihologi, cum ar fi Wundt (*Grundzüge der physiologische Psychologie*, ediția a IV-a) și Th. Flounoy (*Des phénomènes de synopsie*). Investigațiile ulterioare asupra sinesteziei au condus spre ideea că acest fenomen aparent neobișnuit stă la baza talentului artistic.

6.7. Legea compensării

Insuficienta dezvoltare a unei modalități senzoriale sau lipsa ei conduce la perfecționarea altelor atât de mult, încât aceasta din urmă preia pe seama ei funcțiile celei dințăi. La orbi și la surzi se dezvoltă sensibilitatea tactilă, vibratorie, olfactivă. Compensarea este o lege mai generală a psihicului, ea acționând nu numai la nivel senzorial; totuși, cele mai numeroase cercetări s-au făcut în acest domeniu. Există în literatura de specialitate descrieri ale unor cazuri celebre de compensare senzorială. De pildă, extrem de cunoscute și citate sunt cazurile a două femei (Hellen Keller din Boston și Olga Skorohodova din Moscova) cu un multiplu handicap (oarbe, surde, mute) care au ajuns, ca urmare a dezvoltării altor forme de sensibilitate (îndeosebi a celei vibratoare), la performanțe deosebite (să asculte muzică, să scrie etc.). Cărțile lor, *Optimismul și Cum percep lumea exterioară*, stau mărturie despre posibilitățile nebănuite ale compensării. Sunt încă multe alte cazuri de compensări aproape de nebănuite: un elev cu ambele mâini amputate și-a elaborat transferul funcțiilor mâinii drepte la picior, reușind să scrie și să deseneze. Cercetări interesante asupra compensării la orbi, soldate cu propunerea unui aparat acustic menit să faciliteze orientarea orbilor în spațiu, au fost făcute de psihologul român Dorin Damaschin (1914-1977). După opinia lui, compensarea exprimă „*în cel mai înalt grad ultrasensibilitatea sistemului biologic. [...] Din elemente relativ instabile, ușor perturbabile, se obține un sistem cu o mare rezistență la perturbații, cu o mare plasticitate și cu o foarte mare mobilitate*” (Damaschin, 1973, pp. 34-35). Compensarea este capacitatea organismului, în cazul nostru capacitatea sistemului senzorial, de a se autoconstituire structural și funcțional. Interpretată ca fenomen interior psihofiziologic, ea presupune restructurări funcționale, substituții, comutări nervoase și autoreglări, ce se soldează cu reechilibrarea organismului și cu refacerea potențelor lui adaptative care asigură echilibrul dintre subiectiv și obiectiv.

6.8. Legea condiționării social-istorice

Deși senzațiile sunt comune pentru om și animal, la om ele sunt superioare tocmai datorită faptului că *suportă condiționarea din partea factorilor socio-istorici și mai ales culturale*.

Condiționarea social-istorică a senzațiilor poate fi pusă în evidență în mai multe planuri:

- a) *adâncirea, cizelarea, perfecționarea unor modalități senzoriale ale omului* (este adevărat că vulturul vede de la o distanță mai mare decât omul, dar el nu poate distinge nuanțele unui stimул; implicarea omului în diferite profesiuni modifică extrem de mult sensibilitatea lui; un pictor sau o persoană care lucrează în industria coloranților vor ajunge să distingă sute de nuanțe de gri și nu doar cele șapte culori ale spectrului);
- b) *schimbarea ponderii diferitelor modalități senzoriale* (trebuie să se adapteze mai ales solicitărilor sociale, omul și-a dezvoltat mult sensibilitatea vizuală și auditivă; el nu se mai orientează preponderent prin intermediul olfacției, ca în cazul animalelor; esențială pentru om este sensibilitatea auditivă, deoarece aceasta permite achiziția limbajului, instrument specific uman);
- c) *apariția unor modalități senzoriale noi, specific umane* (pipăitul, ca explorare activă a obiectelor, în cadrul modalității tactile; diferite forme de auz - verbal, muzical - în cadrul modalității auditivе).

Intervenția factorilor socio istorici și socio-culturali este atât de mare, încât ei condiționează nu doar senzațiile omului, ci modifică înșăși simțirea umană. Mihai Ralea (1896-1964) făcea o analiză magistrală a condiționării sociale a senzațiilor într-unul dintre studiile lui publicat încă din 1926.

Condiționarea social-istorică a senzațiilor poate fi pusă în evidență cel mai bine prin referirea la diferențele culturale și etnice existente în experiența senzorială. Se pare că această variație socio-culturală este cel mai evidentă în cazul senzațiilor algice (de durere). Diverși cercetători (Laguerre, 1981; Weisenberg, 1982; etc.) au făcut observații interesante cu privire la modul de suportare a durerii sau referitor la diferite comportamente provocate de durere. Iată câteva dintre ele: într-un ritual vechi de sute de ani practicat în anumite zone din India, un om, legat cu frânghii de un stâlp și cu două cârlige mari de oțel însipite în spate, binecuvântează copiii și recoltele fără a suferi, ba chiar fiind cuprins de exaltare, vindecarea producându-se rapid după îndepărțarea cârligelor și cu un minim de îngrijire medicală (vezi fig. 1.13); pacienții evrei ezită în a lua analgezice până după stabilirea diagnosticului și a viitoarelor prognoze, în timp ce pacienții italieni pretind imediat leacuri pentru durere; americanii haitieni reacționează imediat la simptomele unei boli de care au suferit și au murit unele dintre rudele lor, dar nu reacționează la simptomele unor boli care nu au existat în istoria familiei lor; americanii navajo și cei de origine chineză sunt mai *stoici* ca pacienți (un navajo sau un chinez pot emite un tipărt de 50-60 decibeli după ce și-au zdrobit degetul cu ciocanul) decât americanii (un american alb ar răspunde cu un tipărt de 90 decibeli) (vezi Halonen și Santrock, 1996, p. 110). Factorii care determină asemenea variații senzorio-comportamentale sunt legați de specificul cultural, de educație, tradiții, obiceiuri, mentalități ce modifică în timp *trăirea și expresia senzorială*.

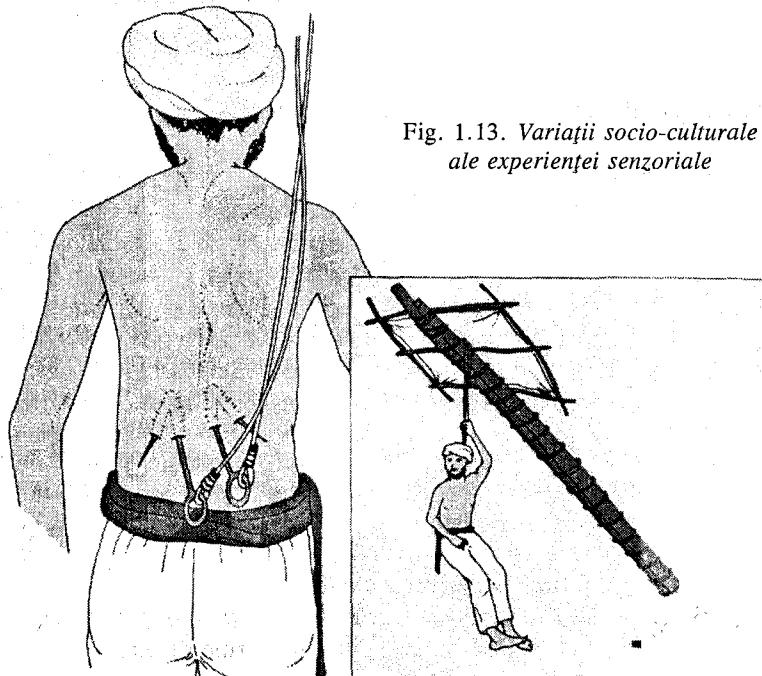


Fig. 1.13. Variații socio-culturale ale experienței senzoriale

7. Teorii asupra senzațiilor

Senzațiile constituie mecanismul psihic în legătură cu care s-au formulat cele mai multe teorii. Unele dintre acestea sunt particulare, deoarece vizează un aspect sau altul al diferențierilor tipuri de senzații. În tabelul 1.1 am enumerat câteva dintre ele. Există însă și teorii mai generale, care au drept punct de pornire caracteristici globale ale senzațiilor sau unele limitări ale generalizațiilor făcute până la un moment dat. În continuare vom schița câteva dintre acestea. Prima – *teoria energiei specifice a organelor de simț* – ilustrează una dintre proprietățile senzațiilor prezentată mai înainte, și anume calitatea lor. Cea de-a doua – *teoria ionică a excitației* – vine în completarea și generalizarea uneia dintre legile senzațiilor, legea Weber-Fechner, care se aplică doar pentru stimulii cu intensități medii. În sfârșit, a treia – *teoria detectării semnalelor* – corjează o anumită modalitate (limitată) de înțelegere și interpretare a pragurilor senzoriale. Selectate din diferite epoci istorice, cele trei teorii ilustrează nu numai modul de concepere și analiză a unor probleme ale senzațiilor, ci și progresul realizat în timp de cunoașterea psihologică.

7.1. Teoria energiei specifice a organelor de simț

Este poate una dintre cele mai vechi teorii asupra senzațiilor. Ea a fost formulată de fiziolologul german Johannes Peter Müller pe la mijlocul secolului trecut (1840). Aplicând unul și același stimул pe organe de simț diferite el obține senzații diferite. De exemplu, stimularea mecanică (prin lovire, apăsare, întepăpare) a ochiului duce la apariția senzațiilor vizuale, în timp ce aceeași stimulare mecanică a timpanului se soldează cu apariția senzațiilor auditive. De asemenea, aplicarea unor stimuli diferenți pe unul și același organ de simț duce la apariția aceleiași senzații. Indiferent cu ce stimul se acționează asupra ochiului (stimulul mecanic, curent electric, lumină) senzația obținută va fi vizuală. Asemenea constatări experimentale îl conduc pe Müller spre formularea concluziei potrivit căreia *senzia, deși produsă de acțiunea stimulilor externi, nu reproduce înșuirile acestora, nu reflectă deci realitatea obiectivă, ci, prin intermediul ei, omul cunoaște doar energia specifică fiecărui organ de simț*.

O asemenea interpretare a stârnit un val de reproșuri și replici. Wundt, deși este de acord cu teoria lui Müller, încearcă să explice cum s-a ajuns la specializarea organelor de simț. El formulează *teoria adaptării*, după care energia specifică a fiecărui



Johannes Peter Müller

organ de simț este produsul adaptării treptate a aparatelor simțurilor la excitațiile lumii externe. Dacă la începutul dezvoltării ontogenetice excitațiile de temperatură, lumină, sunet, au produs doar reacții tactile, cu timpul animalele și-au format apărute adaptate capabile să producă senzații specifice naturii stimulilor. Wundt credea totuși că energia specifică a simțurilor se produce în partea periferică a acestora (în receptor). Helmholtz, elev al lui Müller, credea, dimpotrivă, că energia specifică se produce în partea centrală a organului de simț. Receptorii și nervii conducători nu fac decât să transmită excitația și nu de a o sensibiliza printr-o energie specifică. O asemenea sensibilizare specifică a excitației este opera centrilor. Psihologul român Constantin Rădulescu-Motru (1868-1957) critică și încearcă să depășească teoria energiei specifice a organelor de simț. „*Legea energiei specifice a nervilor are nevoie de o interpretare nouă. [...] Cu interpretarea pe care i-a dat-o primul ei formulator, ea nu dă o explicare suficientă faptelor*” (Rădulescu-Motru, 1923, p. 93). Psihologul român era convins că există o serie de fapte care o contrazic. „*Energia specifică a nervilor nu este fixată de la naștere, ci este produsul adaptării organismului. Când această adaptare lipsește, atunci și lipsește nervului și energia specifică*” (ibidem). Când unui orb din naștere își se excitează cu un curent electric nervul optic, el nu va avea senzații vizuale. El va avea însă senzații auditive dacă își se excitează nervul acustic sănătos. Dacă este operat, el va putea să dispună și de senzații vizuale. Așadar, conchide Rădulescu-Motru, „*energia specifică nu a început să se producă în nervul optic al orbului decât după ce organul lui de vedere a început să se adapteze excitațiunii externe de lumină. [...] Cu un cuvânt, excitațiunea externă nu este indiferentă*” (ibidem).

Senzația, de parte de a fi independentă de însușirile stimulului, nu face altceva decât să reproducă în plan subiectiv aceste însușiri. O asemenea reproducere va fi cu atât mai adecvată cu cât însăși organele de simț sunt mai bine adaptate la captarea și recepționarea anumitor însușiri ale stimulilor. Müller a săvârșit o dublă eroare: pe de o parte, el a folosit *stimuli inadecvați* pentru anumite organe de simț; pe de altă parte, a *tulburat mecanismul fiziological* al senzației așa încât aceasta nu a mai reflectat stimulul, ci însuși mecanismul fiziological perturbat. Faptul că organele de simț reacționează și la stimuli neadecvați nu poate fi pus la îndoială. Nu este deloc greu să observăm însă că de difuză și grosolană este o asemenea reacție comparativ cu reacția la stimulii adecvați. Specializarea simțurilor pentru a capta anumite forme de energie este rezultatul evoluției multimilenare a organismelor animale. Leontiev propunea înlocuirea faimosului principiu al „*energiei specifice a organelor de simț*” cu principiul „*dezvoltării organelor energiilor specifice*”. Fără a fi un simplu joc de cuvinte, acest principiu arată că „*dezvoltarea și specializarea organelor sensibilității sunt determinate de necesitatea de a reflecta adecvat realitatea obiectuală, cu care organismul intră în raporturi tot mai complexe*” (Leontiev, 1964, p. 48).

7.2. Teoria ionică a excitației

Își are originea în încercările diversilor cercetători de a explica fenomenele electrice din țesuturile și nervii stimulați. W. Nernst, fizician și chimist care a primit premiul Nobel în 1920, admitea existența în organism a unei membrane semipermeabile, care lasă să treacă curentul cu ionii pentru care ea este permeabilă și reține curentul cu ionii pentru care nu este permeabilă, dând naștere astfel pe traject unei diferențe de potențial electric. Neuronii, ca și terminațiile lor nervoase (dendritele), sunt îmbrăcați cu membrane

elective față de anumite elemente (de exemplu, pentru ionii de potasiu). Noua idee este compatibilă cu una mai veche elaborată în fiziologie, potrivit căreia sinapsele, ca joncțiuni neuronale, sunt cele care îndeplinesc rolul de filtrare a influxului nervos. P.P. Lazarev, cu o formăție complexă (fiziolog, matematician, fizician, chimist), ia în considerare nu numai curentul electric, ci și alte categorii de stimuli: termici, mecanici etc., toți aceștia fiind capabili să producă modificări ale concentrației de ioni. În procesele ionice ale excitației există, după opinia lui, două feluri de ioni, unii *excitanți* (cei monovalenți: ionii de sodiu și potasiu), alții *inhibitori* (cei bivalenți: ionii de calciu și magneziu). Teoria generală a proceselor ionice, formulată de Nernst și Lazarev în domeniul chimiei fizice, este valabilă și pentru procesele ionice ale oricărei excitații, inclusiv pentru cea nervoasă. Mecanismul sugerat de ea este următorul: acțiunea stimulului asupra receptorului; producerea în receptor a excitației pe baza unui mecanism fondat pe procese ionice; propagarea excitației de-a lungul nervilor prin transport de ioni (mișcarea ionilor nu se face însă direct și continuu, ci are loc între cele două fețe ale membranei, pe un traseu ondulator format din curbe ascuțite, prin străbaterea succesivă a membranelor). Ne-am referit la teoria ionică a excitației deoarece ea a reprezentat fundamental atât al explicării unor legi ale senzațiilor, cât și al reformulării altora. De exemplu, pornind de la teoria ionică a excitației, înțelegem că transformarea logaritmică din legea Weber-Fechner are loc în trecerea de la stimul la excitație, în timp ce trecerea de la excitație la senzație se face, în privința intensității proceselor, pe baza unei echivalențe, deci a unei proporționalități directe.

Psihologul român Gheorghe Zapan (1897-1976), bazându-se pe teoria ionică a excitației, a adus trei contribuții majore pentru psihologie: *formularea unei noi legi* (legea pragului diferențial relativ); *generalizarea legii Weber-Fechner*; *aplicarea legii presiunii osmotice în procesele ionice*.

După cum am arătat ceva mai înainte, Weber stabilea relația dintre intensitatea inițială a stimulului și intensitatea diferențială care adăugată sau scăzută produce o nouă senzație, între cele două mărimi existând un raport constant. Numai că datele empirice au demonstrat că valoarea pragurilor diferențiale prezintă variații, uneori foarte mari. Ele rămân constante cel mult pentru registrul mijlociu al intensităților stimulului, dar nu și pentru intensitățile extreme. Pornind de la legea presiunii osmotice în procesele ionice ale excitațiilor, lege ce include procese fizico-chimice de privitoare la presiunea internă și la acțiunea reciprocă a ionilor, Zapan formulează legea pragului diferențial relativ:

$$\frac{\Delta x}{x} = Ax + B + \frac{C}{x} = f(x) \quad (10)$$

în care raportul $\frac{\Delta x}{x}$ nu mai este constant, ci o funcție de x , bine determinată, notată $f(x)$.

Compararea valorilor pragului diferențial relativ după legea lui Weber, după datele empirice și după noua formulă (vezi fig. 1.14) arată fără nici un dubiu că noua formulă corespunde mai bine datelor empirice atât în cazul valorilor lui x din registrul mijlociu, cât și în cazul valorilor ce merg către cele două limite extreme ale curbei.



Gheorghe Zapan

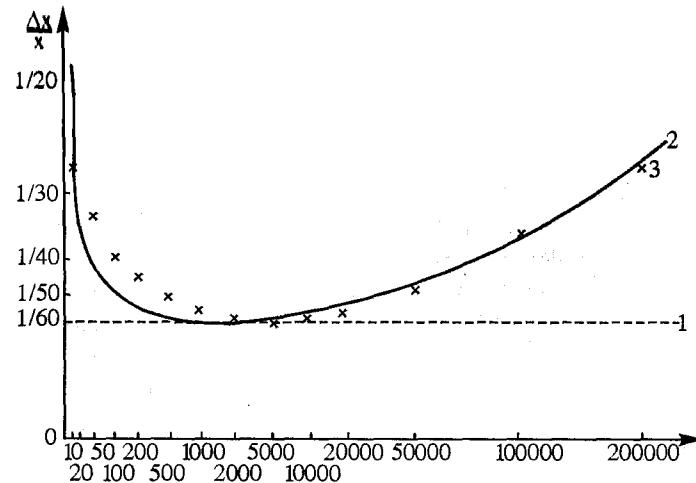


Fig. 1.14. Curbele pragului diferențial relativ $\frac{\Delta x}{x}$

1. După legea lui Weber; 2. După noua formulă; 3. După datele empirice (traseul cu puncte x)

Aplicând mai departe teoria ionică a excitației, Zapan generalizează legea Weber-Fechner stabilind următoarea formulă :

$$y = K \log \frac{(x + K')(x_0 + K'')}{(x + K'')(x_0 + K')} \quad (11).$$

unde y = intensitatea excitației; x = intensitatea stimулului; K , K' , K'' = coeficienți biochimici. Această formulă exprimă legea intensității senzațiilor, adică legea raportului dintre intensitatea x a stimулului și intensitatea y produsă la nivelul scoarței cerebrale, în condițiile normale ale activității nervoase superioare. Se deduce din formulă că intensitatea senzației este echivalentă cu intensitatea excitației de la nivelul scoarței cerebrale deoarece, după opinia lui Zapan, senzația este provocată direct de această zonă de excitație. Intensitatea reacției, în schimb, nu este echivalentă cu intensitatea excitației de pe scoarță decât în anumite condiții speciale, aceasta deoarece este mijlocită de aparatele efectoare și poate fi influențată și de alți factori. De asemenea, generalizând legea presiunii osmotice în teoria ionică a excitației, pe baza ecuației lui Van der Waals și a coeficientului lui Debye și Huckel și dezvoltând teoria electrochimică a procesului excitator, Zapan ajunge la o nouă exprimare a legii Weber-Fechner, cuprinsă în formula :

$$y = \int \frac{dx}{A_0 + A_1 x + A_2 x^2 + A_3 x^3} \quad (12)$$

Legea intensității senzației stabilită de Zapan pe baza teoriei ionice a excitației este identică cu cea formulată de H.K. Schjelderup (1918) pe baza teoriei chimice a procesului excitator, dar se deosebește de formula lui Lange (1876) și a lui Fechner prin introducerea coeficienților K' și K'' , datoră condițiilor chimice electrolitice ale mediului prezent în organism, prin intermediul căruia se transmite excitația. Noua lege este mult mai generală deoarece cuprinde atât legea forței fizice a stimулului, cât și legea forței de semnalizare. Așadar, Zapan are marele merit de a fi modificat legea fundamentală a psihofizicii, legea intensității senzațiilor, folosită inadecvat și inexact până la el (vezi Zapan, 1984, pp. 209-258).

7.3. Teoria detectării semnalelor

Teoria clasică a pragurilor senzoriale postula ideea că deși capacitatea de recepție a subiecților este provocată de o multitudine de factori independenți, aceștia nu au practic nici o influență favorabilă sau nefavorabilă asupra recepției. Fluctuațiiile pragurilor erau concepute ca fiind extrem de rare, deoarece este aproape imposibil ca la un moment dat să acționeze numai factori favorabili sau numai factori nefavorabili. Chiar dacă aceste fluctuații sunt rare, important este că ele sunt recunoscute. O asemenea idee intră însă în contradicție cu ideea potrivit căreia există praguri absolute minime specifice pentru fiecare modalitate senzorială, care pot fi riguros determinate, și constante pentru toți subiecții. Psihologia contemporană declară că noțiunea de prag absolut, ca mărime identică la toți indivizii, este superfluă, deoarece în realitate pragurile absolute variază de la un individ la altul.

Cercetările întreprinse au arătat că pragurile absolute minime depind de două categorii de factori. O primă categorie de factori o constituie ceea ce am putea numi *senzitivitatea subiectului*, adică, cât de bine vede, aude etc. subiectul. Ea ține de intensitatea stimулului, de abilitatea subiectului de a-l detecta, de eventualele zgomote intervenite pe canalul neural, în ansamblu – de capacitatea sistemelor senzoriale ale subiectului. Cea de-a doua categorie de factori se referă la *modul de angajare a subiectului în sarcină*, la felul în care el relatează prezența sau absența unor stimuli în condiții incerte de acționare a acestora. Angajarea subiectului în sarcină se produce în funcție de *așteptările și motivațiile* lui. Cât privește relatarea prezenței sau absenței stimuliului, aceasta este influențată de o serie de caracteristici psihointividuale. Unii subiecți nu relatează prezența stimулului decât dacă sunt absolut siguri de acțiunea lui, alții, dimpotrivă, relatează prezența stimулului chiar dacă nu sunt siguri de acțiunea acestuia. Problema care se punea era aceea a separării experimentale a celor două categorii de factori. Observațiile făcute asupra persoanelor care lucrau la radare – ce indicau prin semnale luminoase prezența avioanelor în zbor – au ajutat la formularea modelului experimental. Sarcina persoanelor care observau radarul constă în a detecta un semnal luminos ce apărea singur sau în prezență permanentă a unor „zgomote” (ansambluri de stimuli care pentru subiect erau imprevizibile și nu aveau nici o semnificație legată de activitatea sa). Pornindu-se de aici s-a imaginat următorul model experimental : în prima parte a probei se prezenta un stimul slab, totuși perceptibil ; în cea de-a două parte a probei stimulul slab era uneori prezentat, alteori nu, subiectul trebuind să precizeze dacă a detectat sau nu vreun stimul. Se obțineau astfel patru tipuri de răspunsuri : două corecte și două eronate. Este vorba despre răspunsurile „da” în prezența stimулului (reacții numite „corecte”) și în absența lui (reacții numite „alarme false”) și de răspunsurile „nu” în lipsa stimулului (reacție numită „respingere corectă”) și în prezența acestuia („reacție eronată”) (vezi fig. 1.15). Experimentele au demonstrat că proporția răspunsurilor corecte sau incorecte este strict dependentă de cele două categorii de factori (vezi fig. 1.16).

Răspunsuri Răspunsuri
„da” „nu”

Stimuli prezenți	Corect	Eronat
Stimuli absenți	Alarmă falsă	Respingere corectă

Fig. 1.15. Tipuri de răspunsuri în prezența sau absența stimулilor.

Astfel, s-a constatat că la stimulii puternici proporția răspunsurilor corecte comparativ cu cea a „alarmelor false” este mai mare; la stimulii de intensitate medie predomină tot răspunsurile corecte, însă într-un procentaj mai scăzut; la stimulii slabii proporția celor două categorii de răspunsuri este echilibrată (pentru amănunte, vezi Parot și Richelle, 1995, pp. 202-205).

Reacțiile subiecților depind însă nu numai de intensitatea stimulului, ci și de așteptările acestora, asociate unor recompense diferențiate utilizate în experiment. De exemplu, pentru un răspuns corect subiectul câștigă 10 centi, iar pentru o respingere corectă 5 centi, în schimb el este penalizat cu 10 centi pentru fiecare eroare și cu 1 cent pentru fiecare alarmă falsă (vezi fig. 1.17). Să presupunem că se aplică 50 de stimuli pentru care subiectul nu dispune de informația senzorială necesară pentru a fi detectați. La 25 dintre ei răspunde prin „da” și la alți 25 prin „nu”. Dacă la toți cei 25 de stimuli răspunde prin „da” el va câștiga 2,50 \$ și va pierde 0,25 \$. În final va avea un câștig de 2,25 \$. Dacă dimpotrivă, răspunde la toți cei 25 de stimuli prin „nu”, va pierde 2,50 \$ și va câștiga 1,25 \$. În final va avea o pierdere de 1,25 \$. Per total, va avea un câștig de 1 \$. Tendința subiectului va fi de aceea ca în situațiile de dubiu să răspundă prin „da”.

Acstea cercetări au condus la formularea *teoriei detectării semnalelor* de către David M. Green și John A. Swets (1966). Teoria este un *model formal matematic care oferă posibilitatea evidențierii rolului sensibilității și a modalității de implicare în sarcină a subiectului*. Teoria are o mare utilitate practică. În își găsește o excelentă aplicare. Dacă radiologul decide că nu există nici o pată, când de fapt ea există, se poate pune în pericol viața pacientului; dacă radiologul decide că există o pată, când ea nu există, se poate prescrie un tratament greșit care să conducă la același rezultat. O mare aplicabilitate a acestei teorii întâlnim și în *justiție*, în identificarea suspecților sau a făptașilor. În astfel de situații sau în altele asemănătoare, ca de exemplu în reconstituirea din memorie a unor evenimente, interesul justiției este de a se produce cât mai puține erori și alarme false.

Teoria detectării semnalelor formulată de Green și Swets este relativ asemănătoare cu cea a nivelului de adaptare, elaborată de Helson. În ambele are loc o integrare a unor

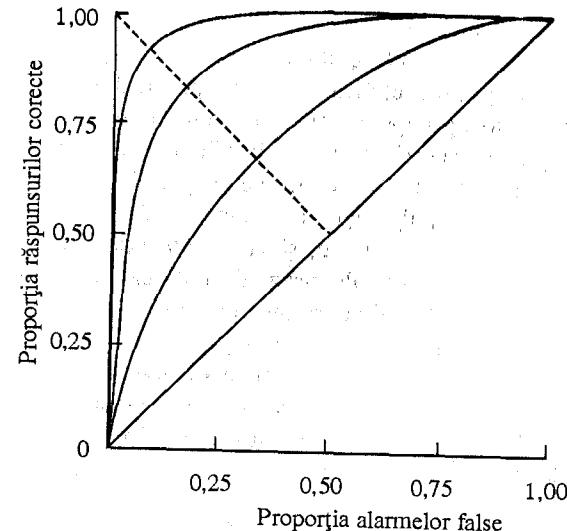


Fig. 1.16. Proporția răspunsurilor corecte și incorecte în funcție de intensitatea stimulului

	Răspunsuri „da”	Răspunsuri „nu”
Stimuli prezenți	+ 10 centi	- 10 centi
Stimuli absenți	- 1 cent	+ 5 centi

Fig. 1.17. Matricea „plășilor” în cele patru situații de detectare

multiple informații. Să în una, și în cealaltă, informațiile interpretate joacă rolul unor informații de referință în raport cu care se elaborează conduită individului. Alături de aceste asemănări există însă și unele diferențieri: ele se referă la situații diferite (de evaluare – la Helson, de detectare – la Green și Swets); la Helson, formarea nivelului de adaptare are loc într-o manieră oarecum automată, inconștientă, pe când la Green și Swets procesul de decizie implicat în detectarea stimulilor presupune prezența rațiunii, conștientizarea probabilității de apariție a stimulului și prezența semnificației (utilității) acestuia. Reuchlin este de părere că cele două modele pot fi îmbinate între ele, deoarece este foarte probabil ca ele să fie astfel utilizate încât să producă aceleași efecte. Procesele vicariate demonstrează aceasta. Modelul automatic al lui Helson este propriu mai mult situațiilor obișnuite, el dovedindu-se mult mai economic, în timp ce modelul lui Green și Swets intră în funcțiune în situațiile de eșec al modelului automatic, dacă situația o permite (cunoașterea eșecului, existența unui timp suficient, nivel emoțional moderat) (vezi Reuchlin, 1988, pp. 542 și urm.). Teoria detectării semnalelor explică nu doar procesele senzoriale, ci multe alte procese psihologice, referindu-se nu numai la condițiile receptiei, ci și la conținutul diferitelor procese și mecanisme psihice (attenție, memorie, comunicare verbală). În esență, ea arată cum trebuie combinate observațiile multiple pentru a se ajunge la o decizie unitară.

8. Importanța senzațiilor

Nu de puține ori senzațiile au fost considerate ca „poarta” sau „izvorul” cunoașterii. Rolul lor în existența și mai ales în cunoașterea umană este atât de mare, încât unii filosofi, îl avem în vedere pe John Locke (1632-1704), nu s-au sfiat să afirme că „nimic nu există în intelect fără să fi trecut mai întâi prin simțuri”. Chiar dacă formularea este exagerată și va fi corijată de un alt mare filosof, Leibniz (1646-1716), ea atenționează asupra semnificației enorme a senzațiilor în viața omului. Aproximativ în aceeași perioadă, filosoful francez Nicolas Malebranche (1638-1715) afirma că „simțurile ne sunt date pentru a ne conserva corpul”. Asemenea idei sunt duse până în contemporaneitate. „În ciuda sofisticării sistemului senzorial, înțelegerea finală a lumii este bazată pe o reproducere perfectă și exactă a informațiilor de la senzori” (Feldman, 1993, pp. 167-168).

Sintetizând, considerăm că importanța senzațiilor pentru existența și activitatea umană constă în următoarele:

- senzațiile *informează despre variațiile care se produc în circumstanțele mediului înconjurător*, evident, cu condiția ca aceste variații să fie importante și să se producă în anumite limite. Lindsay și Norman își începeau impresionanta lor lucrare dedicată „tratării informațiilor” (1977) cu următoarele cuvinte: „Cele cinci simțuri – vederea, auzul, mirosul, gustul și pipăitul – sunt ferestre deschise spre lume”. Organele senzoriale furnizează creierului informațiile, pe care acesta le interpretează, le transformă în percepții, face ca ele să corespundă cu cele stocate deja. Sistemul senzorial este mijlocul prin care datele externe sunt transformate în experiențe subiective;
- senzațiile *asigură adaptarea organismului la variațiile mediului înconjurător*. Valoarea lor adaptativă este atât de mare, încât un autor francez, Henri Piéron, și-a

Intitulat una dintre lucrările sale: *Senzatiile - ghidul vieții* (1945). Senzațiile ne semnalizează dezchilibrele interioare, ne pun în acord cu solicitările ce vin din mediul înconjurător, ușurându-ne viața;

- senzațiile *orienteză și controlează beneficiul conduitelor actuale ale individului*. Informațiile pe care le căptăm cu ajutorul lor nu sunt independente de trebuințele noastre actuale, de particularitățile activităților desfășurate; dimpotrivă, cu ajutorul senzațiilor căptăm și selectăm din mediul extern sau intern acele informații ce sunt în acord cu necesitățile noastre actuale. Tratarea mai mult sau mai puțin complexă a acestor informații asigură orientarea și controlarea conduitelor.

Importanța senzațiilor în viața omului poate fi cel mai bine relevată prin referirea la situațiile de *perturbare și restricționare a funcționalității lor*. Handicapurile senzoriale, monotonia senzorială (pe care o trăiesc prizonierii, oamenii din închisori, cei care viețuiesc în același mediu, în aceeași cameră, celulă etc.) și mai ales fenomenul de deprivare senzorială, soldate cu perturbarea comportamentului, sunt tot atâtea situații care evidențiază, prin contrast, valoarea senzațiilor în procesele adaptative. Astfel de situații au dat unor cercetători ideea utilizării lor în folosul oamenilor. Observându-se că restricționarea *input-ului senzorial* îi poate ajuta pe oameni să-și modifice comportamentele, s-a propus o formă practică de terapie numită *terapia restricției stimulării environmentală* (*Restricted Environmental Stimulation Therapy – REST*). Peter Suedfeld (1980), singur sau în colaborare cu colegii săi, J.L. Kristeller (1982) și Allan Best (1982), a obținut rezultate remarcabile cu un grup de fumători supus acestei forme de terapie. Perioadele de solitudine și restricție senzorială sunt utilizate ca principii pentru o serie de forme de terapie mai ales în psihologia orientală. D.K. Reynolds (1982) arată că restricția senzorială intră obligatoriu în „*terapiile liniștii*”. Alte forme de terapii, pentru depresie și anxietate (*terapia Morita*), se bazează pe aceleași principii (vezi Myers, 1986, pp. 159-160).

Senzațiile sunt atât de importante pentru viața omului, încât au constituit punctul de plecare și de sprijin în elaborarea unor forme sofisticate pentru favorizarea evoluției personale și profesionale. Astfel, *programarea neurolingvistică (PNL)*, dezvoltată începând cu anii '70 pornind de la lucrările americanului Richard Bandler (doctor în matematică și psihologie, cibernetician) și John Grinder (doctor în psihologie și lingvist) integrează senzațiile într-un program complex de influențare a comportamentelor umane. Programarea neurolingvistică reprezintă o tehnologie și o metodologie compusă dintr-un ansamblu de tehnici precise care favorizează comunicarea eficientă și schimbarea, precum și modul general de organizare în vederea definirii și realizării obiectivelor stabilite. Punctul inițial în elaborarea acestei metodologii îl constituie simțurile, ca „*porți ale percepției*”, pe care le deschidem pentru a lua contact cu realitatea. Există patru asemenea sisteme (vizual, kinestezic, auditiv, olfactiv-gustativ – prescurtat cvadruplul VKAO) prin care percepem lumea exterioară și prin care ne construim propria experiență internă a realității. Fiecare om are însă deschise în mod diferențiat „*porțile*” spre lume și spre sine, unul dintre cele patru sisteme devenind dominant. Când individul folosește canalul de comunicare favorit (dominant), se va face înțeles, când recurge la alt canal, sănsele de a se face înțeles se vor diminua. Dacă un individ este vizual, lipsa sau precaritatea canalelor auditiv și kinestezic ar putea sta la originea dificultăților lui cu familia sau la locul de muncă. Când se află în fața unui auditiv, un vizual poate avea impresia că acesta nu este în contact cu el pentru că nu-l privește. Auditivul îi va reprosa kinestezicului că nu îl ascultă. Aceasta din urmă se plângă la rândul lui de insensibilitatea auditivilor și vizualilor. De aici – o serie de neînțelegeri și conflicte. Întregul eșafodaj

al programării neurolingvistice – asupra căruia nu insistăm – este construit pe aceste diferențe senzoriale dintre oameni (vezi Cayrol și Barrere, 1991).

Un alt domeniu care își are originea în psihofiziologia senzațiilor este cel al *acupuncturii*, atât de mult folosită de popoarele orientale. Acupunctura este o tehnică în care ace subțiri sunt introduse în anumite puncte ale corpului pentru a releva simptome specifice (vezi fig. 1.18). Punctul de stimulare poate fi la o oarecare distanță de locul simptomului tratat. De exemplu, când acupunctura este utilizată ca anestezic în operațiile abdominale, patru ace sunt înfipte în pavilionul fiecărei urechi. Reducerea senzațiilor de durere prin acupunctură se explică parțial prin teoria „*porții de control*”, formulată de Ronald Melzack și Patrick Wall (1965, 1983), potrivit căreia coloana vertebrală conține o „*poartă*” neurală care poate fi deschisă (permittând perceperea durerii) sau închisă (blocând perceperea durerii). Atunci când măduva spinării primește o informație de la periferie, cum ar fi înșepătura unui ac, poate influența „*închiderea porții*” și astfel durerea este blocată. Se pare că și neurotransmițorii (mai ales endorfimele) au un rol în acest sens (vezi Halonen și Santrock, 1996, p. 111).

Senzațiile au și o importantă valoare psihodiagnostică. Dat fiind faptul că ele se regăsesc transfigurate în personalitate sub forma senzitivității, au fost introduse în diferite tipologii temperamentale și de personalitate. Théodule Ribot (1836-1916), părintele psihologiei franceze, care pornește de la ideea că viața psihică se reduce la două manifestări fundamentale (*a simți și a acționa*), desprinde categoria *senzitivilor*, alături de cea a *activilor și apaticilor*. Cai Gustav Jung (1875-1961) vorbea de un *extravertit senzorial* (cu simțul realității faptic obiective, cu trăiri reale ale obiectului concret, senzațiile servindu-i drept fir călăuzitor spre noi senzații) și de un *introvertit senzorial* (care se ghidează după fapticul imediat se orientează după intensitatea componentei subiective a senzației declanșate de stimuli obiectiv). Pornind de la Jung, Katharine Briggs și Isabel Briggs Myers (1980, 1987) a stabilit patru dimensiuni polare ale personalității și 16 tipuri distincte de personalitate. Una dintre aceste dimensiuni se referă la tipul de informații pe care oamenii le remarcă cu predilecție, unele dintre acestea fiind tocmai informații senzoriale acumulate printr-o componență a 8 tipuri de personalitate din ce 16 stabilite (vezi, de asemenea, Tieger și Barron-Tieger, 1998).

Cu toate că simțurile și senzațiile produse de ele îndeplinește un rol enorm în viața omului, chiar și atunci când funcționarea lor este restricționată, sunt totuși imperfecții omul nefiind satisfăcut de ele. De aceea, de-a lungul istoriei omul a încercat să

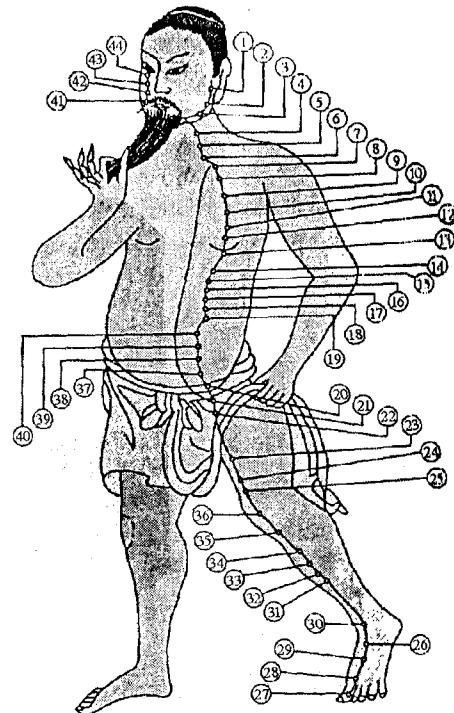


Fig. 1.18. Hartă tipică de acupunctură

mărească posibilitățile naturale cu ajutorul unor mijloace tehnice. H. Piéron își încheia mica sa lucrare dedicată senzațiilor, apărută în 1952, tocmai cu inventarierea câtorva dintre mijloacele tehnice descoperite de diversi savanți : *microscopia* și *telescopia*, care asigură amplificarea spațială, multiplică de sute de ori acuitatea discriminatorie ; *cinematografia* ultrarapidă, bazată pe amplificarea temporară, asigură o redistribuire încetinată a imaginilor înregistrate într-un timp foarte scurt ; *microfonul* amplifică intensitatea prin traducerea electronică a fenomenelor mecanice de amplitudine minimă ; *telefonul*, *televiziunea* fac să dispară distanțele. Datorită noilor mijloace tehnice este posibilă transformarea în informații vizuale și auditive a unor fenomene în întregime neficace (radiațiile invizibile, undele electrice, ultrasunetele, acțiunile magnetice) (vezi Piéron, 1957, pp.133 și urm.). Crescând capacitatele simțurilor prin mijloace tehnice, omul își perfecționează propria capacitate de cunoaștere.

Bibliografie

- BLOCH, H., CHEMAMA, R., GALLO, A., LECONTE, P., LE NY, J.F., POSTEL, J., MOSCOVICI, S., REUCHLIN, M., VURPILLOT, E. (1994), *Grand dictionnaire de la psychologie*, Larousse, Paris.
- BLOCH, H., DÉPRET, É., GALLO, A., GARNIER, PH., GINESTE, M.D., LE NY, J.F., POSTEL, J., REUCHLIN, M., CASALIS, D. (1997), *Dictionnaire fondamental de la psychologie*, Larousse, Paris.
- BONNET, C., CHANTRIER, N. (1994), „Bases physiologiques des traitements sensoriels et moteurs”, in GHIGLIONE R., RICHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie*, Dunod, Paris, vol. III.
- BOURNE, L.E. Jr., EKSTRAND, B., DUNN, W.L.S. (1988), *Psychology. A Concise Introduction*, Rinehart & Winston Inc., New York.
- BRUCE, E.G. (1980), *Sensation and Perception*, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California.
- CAYROL, A., BARRERE, P. (1991), *La programmation neuro-lingvistique (PNL)*, E.S.F, Paris.
- CIOFU, I., GOLU, M., VOICU, C. (coord.) (1978), *Tratat de psihofiziologie*, Editura Academiei, București.
- COREN, S., PORAC, C., WARD, L.M. (1984), *Sensation and Perception*, Academic Press Inc., New York, London.
- COSMOVICI, A. (1996), *Psihologie generală*, Polirom, Iași.
- CROOKS, R.L., STEIN, J. (1991), *Psychology. Science, Behavior and Life*, Rinehart & Winston Inc., New York.
- DAMASCHIN, D. (1973), *Defectologie*, E.D.P., București.
- DOYLE, CHARLOTTE L. (1987), *Explorations in Psychology*, Brooks Cole Publishing Company, Monterey, California.
- FELDMAN, R.S. (1990), *Understanding Psychology*, McGraw-Hill Publishing Company, New York.
- FELDMAN, R.S. (1993), *Pathways to Psychology : A Modular Approach*, McGraw-Hill Inc., New York.
- FRAISSE, P. (1968), *Manuel pratique de psychologie expérimentale*, P.U.F., Paris.
- FRAISSE, P., PIAGET, J. (sous la direction de) (1963), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. II : *Sensation et motricité*, P.U.F., Paris.
- GLEITMAN, H. (1991), *Psychology*, W.W. Norton & Company, New York, London.
- GRAY, P. (1991), *Psychology*, Worth Publishers Inc., New York.
- GREEN, D.M., SWETS, J.A. (1966), *Signal detection. Theory and Psychophysics*, Wiley, New York.
- HALONEN, J.S., SANTROCK, J.W. (1996), *Psychology. Contexts of Behavior*, Brown & Benchmark, Chicago-Toronto.
- HELSON, H. (1964), *Adaptation-level Theory*, Harper, New York.
- JAHODA, G. (1973), „La culture et la perception visuelle”, in MOSCOVICI, S. (sous la direction de), *Introduction à la psychologie sociale*, vol. II, Larousse, Paris.
- LEONTIEV, A.N. (1964), *Probleme ale dezvoltării psihicului*, Editura Științifică, București.
- LINDSAY, P.H., NORMAN, D.A. (1980), *Traitement de l'information et comportement humain. Une introduction à la psychologie*, Vigot, Montreal.
- MARE, V. (1991), „Senzațiile și percepțiile”, in RADU, I. (coord.), *Introducere în psihologia contemporană*, Editura Sineron, Cluj-Napoca.
- MATLIN, M., FOLEY, H.S., *Sensation and perception*, Allyn & Bacon, Boston.
- MICLEA, M. (1994), *Psihologie cognitivă*, Casa de editură Gloria S.R.L., Cluj-Napoca.
- MORGAN, CLIFFORD T. (1949), *Psychologie physiologique*, vol. I-II , P.U.F., Paris.
- MYERS, D.G. (1986), *Psychology*, Worth Publishers Inc., New York.
- PAROT, FR., RICHELLE, M. (1995), *Introducere în psihologie*, Humanitas, București.
- PIAGET, J. (1963), *Psihologia inteligenței*, Editura Științifică, București.
- PIÉRON, H. (1957), *La sensation*, P.U.F., Paris.
- POPESCU-NEVEANU, P., GOLU, M. (1970), *Sensibilitatea*, Editura Științifică, București.
- POPESCU-NEVEANU, P. (1976 – vol. I, 1977 – vol. II), *Curs de psihologie generală*, Tipografia Universității, București.
- PROCHIANTZ, A. (1989), *La construction du cerveau*, Hachette, Paris.
- RALEA, M. (1926), *Ipoteze și precizări în știința sufletului*, Tipografia „Jockey-Club”, Ion C. Văcărescu, București.
- RATHUS, S.A. (1996), *Psychology*, Chicago, Holt, Rinehart & Winston.
- RĂDULESCU-MOTRU, C. (1929), *Curs de psihologie*, Editura Librăriei Socec & Co S.A., București.
- REBER, A.S. (1995), *Dictionary of Psychology*, Penguin Books, London.
- REUCHLIN, M. (1988), *Psychologie*, P.U.F., Paris.
- ROȘCA, AL. (1963), „Senzațiile și percepțiile”, in ROȘCA, AL. (coord.), *Tratat de psihologie experimentală*, Editura Academiei, București.
- ROTH, I. (ed.) (1990), *Introduction to Psychology*, Lawrence Erlbaum Associates, The Open University, Londra.

PERCEPȚIA

- SCHIFFMAN, H.R. (1996), *Sensation and Perception. An Integrated Approach*, John Wiley & Sons Inc. (fourth edition), New York.
- SALZI, P. (1934), *La sensation. Étude de genèse et de son rôle dans la connaissance*, Felix Alcan, Paris.
- SCOTT, P., SPENCER, C. (eds.) (1998), *Psychology. A contemporary Introduction*, Blackwell Publishers, Oxford.
- TIEGER, P.D., BARRON-TIEGER, B. (1998), *Descoperirea propriei personalități*, Teora, București.
- TUCICOV-BOGDAN, A. (1973), *Psihologie generală și psihologie socială*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- WALLON, H. (1964), *De la act la gândire*, Editura Științifică, București.
- ZAPAN, GH. (1984), *Cunoașterea și aprecierea obiectivă a personalității*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.

mecanism psihic de prelucrare profundă a informațiilor

1. Specificul psihologic al percepției

1.1. Percepția față în față cu senzația

Percepția este o formă superioară a cunoașterii senzoriale. Spre deosebire de senzație, care reproduce în subiectivitatea individului însușirile simple ale obiectelor și fenomenelor, percepția asigură *conștiința unității și integralității obiectului*. Dat fiind faptul că în jurul nostru nu se află însușiri separate, ci obiecte materiale ca întreguri specifice, percepția reproduce obiectul, atât în elementele lui componente, cât și în integralitatea lui individuală. Dacă psihologia tradițională analizează senzațiile și percepțiile ca procese separate, cercetările moderne abordează percepția ca pe un proces unitar. Se vorbește în termenii *sistemului perceptual*, înțeles ca un set de structuri, funcții și operații prin care oamenii cunosc lumea. Sistemul perceptual este interpretat ca un *sistem interacționist* (vezi Lefton, 1991, pp. 72-73).

Percepția, comparativ cu senzația, este :

- *inferențială* (permite indivizilor să completeze informația care lipsește din senzațiile brute) ;
- *categorială* (ajută oamenii să plaseze în aceeași categorie senzații aparținând diferite pe baza unor trăsături comune) ;
- *relațională* (ofere prilejul comparării fiecărui stimул cu toți ceilalți aflatî în mediul înconjurător) ;
- *adaptativă* (servește indivizilor pentru a-și centra atenția asupra aspectelor mai importante ale stimulilor și pentru a le ignora pe cele mai puțin importante) ;
- *automată* (se produce de la sine, spontan, fără participarea conștiinței) ;
- *fondată pe cunoștințele anterioare* (experiențele relativ asemănătoare rezultate în urma percepțiilor trecute influențează modul actual de percepere) (vezi Bernstein, Roy, Srull și Wickens, 1991, pp. 173-174).

Și la alții autori întâlnim caracteristici mai mult sau mai puțin asemănătoare. Pentru Halonen și Santrock (1996) percepția este : *automată* (nu ne propunem să percepem

ceva, ci aceasta se întâmplă pur și simplu); *selectivă* (nu percepem orice informație, ci doar pe aceea care ne interesează); *contextuală* (deinde de așteptările, atitudinile noastre; de exemplu, când intrăm într-o casă despre care am auzit că este băntuită de fantome, simțurile sunt alertate, se declanșează reacții specifice fricii, așa încât obiectele din acea casă vor fi percepute distorsionate); *creativă* (completăm informația lipsă). Se poate ușor remarcă faptul că unele caracteristici apar sub aceeași denumire, în timp ce altele sunt ușor modificate. În fapt, caracterul creativ al perceptiei este totușu cu caracterul ei inferențial, iar celelalte două caracteristici (selectivitatea și contextualitatea) derivă din experiența anterioară a subiectului.

Revenind la cele șase caracteristici stabilite de Bernstein și colegii săi, considerăm că cele primele definițorii și generale pentru perceptie sunt doar primele patru. Cea de-a cincea (*caracterul automat*), pe lângă faptul că restrânește sfera perceptiei, fiind valabilă doar pentru anumite perceptii, intră în contradicție cu experiența simțului comun. Nimeni nu poate contesta existența unor perceptii care se realizează extrem de rapid, aproape spontan, dar aceasta nu înseamnă că nu există perceptii discursive, ce presupun timp, efort, insistări îndelungă, blocări în unele faze, finalizări necorespunzătoare. Sunt situații în care, deși sesizăm prezența în mediu a unui obiect, nu-l putem diferenția de altele. Sau: îi sesizăm prezența, îl discriminăm de altele, dar nu-l putem identifica și interpreta, nu știm ce este și mai ales ce valoare are pentru reacțiile noastre adaptative. În asemenea situații trebuie să ne mobilizăm, să ne intensificăm efortul pentru a reuși realizarea unei perceptii corespunzătoare a obiectului respectiv. Caracterul discursiv, intențional al perceptiei a fost sesizat de o serie de autori. „*Percepția nu este un simplu răspuns determinat de stimulare, deoarece ea pune în joc procesele active de organizare, de construcții perceptive, implicând intenționalitatea subiectului*” (Bagot, 1996, p. 15). Rezultă, așadar, caracterul conștient al perceptiei, mai bine spus al *unor* perceptii. Ca urmare, caracterul automat al perceptiilor este valabil nu pentru toate perceptiile, ci numai pentru unele dintre ele.

Cât privește cea de-a șasea particularitate a perceptiei (*fundarea ei pe experiența anterioară*), remarcăm că aceasta este nespecifică, ea fiind valabilă și pentru alte mecanisme psihice (reprezentări, gândire, imaginație). Fără îndoială că experiența anterioară (fondul de cunoștințe) are o mare importanță în realizarea perceptiilor actuale. Ea condiționează parametrii reflectării actuale (completitudine, selectivitate, adecvare, semnificație), permite reflectarea obiectelor numai după una sau doar câteva însușiri, mai mult, dă posibilitatea cunoașterii unor obiecte dispărute (în arheologie, numismatică), dar aceasta nu înseamnă că nu putem avea perceptie și în lipsa experienței anterioare. Este adevărat că dacă un individ nu știe cum arată un șarpe, are puține șanse de a-l evita într-o pădure, dar aceasta nu înseamnă că el nu percep, nu are imaginea șarpei atunci când îl vede. Chiar dacă nu știe ce este, nu-i cunoaște semnificația, știe că are de-a face cu un „*obiect*” nou, semnificația „*obiectului*” percepții fiind tocmai *noutatea* lui. De altfel, experiența anterioară influențează perceptiile actuale, cu condiția ca ea să existe. Or, experiența anterioară este constituită în mare parte din perceptiile prezente, actuale dar care în momentul imediat următor, cu atât mai mult după un timp mai îndelungat, au devenit trecute, deci experiență anterioară.

Diferența dintre senzații și perceptii poate fi demonstrată cu ajutorul „*spiralei*” lui Fraser. Dacă privim figura 2.1, avem impresia că percepem o spirală. În realitate nu este vorba de o spirală, ci de cercuri concentrice. Pentru a ne convinge că așa stau lucrurile, fixăm un punct oarecare de pe un cerc și apoi îi urmăm cu grijă conturul. Vom

vedea că în final revenim în punctul din care am pornit. Așadar, una este imaginea proiectată pe retină și cu totul alta interpretarea făcută de creier (vezi Crooks și Stein, 1988, pp. 99-100).

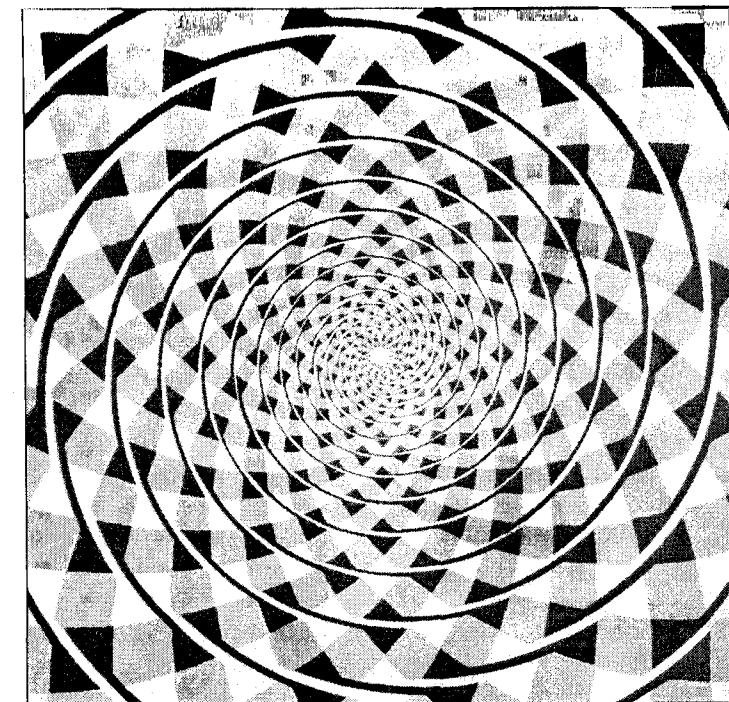


Fig. 2.1. Spirala lui Fraser

Jean Pierre Changeux, în *Omul neuronal* (1983), arată că păstrează termenul „senzație” pentru a desemna rezultatul imediat al intrării în activitatea a receptorilor senzoriali, iar pe cel de „percepție” pentru a semnifica etapa finală, care, la subiectul alertat și atent, presupune ajungerea la recunoașterea și identificarea obiectelor. El este de părere că distincția dintre senzație și percepție devine evidentă atunci când examinăm figurile duble. Cea mai cunoscută figură dublă este „*Vasul lui Rubin*”, în care subiectul vede când două profiluri albe pe fond negru, când o vază neagră pe fond alb (vezi fig. 2.2). Senzația vizuală de la ochi până la creier este aceeași, este unică. Ea dă loc însă la două percepții distincte, ireductibile una la alta, la fiecare dintre ele atașându-se un sens diferit. Changeux introduce termenul de „*obiect mintal*”, prin care desemnează starea fizică creată prin intrarea în activitate (electrică și chimică), corelată și tranzitorie, a unei întregi populații largi de neuroni distribuți la nivelul multor arii corticale diferite. Acest ansamblu, care se descrie matematic printr-un graf, este „*discret*”, închis, autonom, dar nu omogen. *Perceptul primar*,



Fig. 2.2. Figuri duble

imaginea, conceptul sunt astfel de „*obiecte mintale*”. Diferențierea dintre primele două este derutantă, cel puțin la prima vedere. Percepțul primar este produsul psihic determinat de interacțiunea cu lumea exterioară, de „*priză directă*” cu obiectul; imaginea este obiect al memoriei, „*autonom și fugace*”, care nu presupune interacțiunea directă cu lumea înconjurătoare; conceptul este, ca și imaginea, tot un obiect al memoriei care posedă slabe componente senzoriale. Rezultă că, în concepția lui Changeux, perceptul primar este ceea ce în mod curent înțelegem prin percepție, imaginea nu este altceva decât reprezentarea, iar conceptul este un produs al gândirii. Dar nu atât distincția dintre aceste „*obiecte mintale*” este importantă pentru noi, cât sublinierea relațiilor dintre ele. Trecerea de la perceptul primar la imagine (reprezentare) necesită o stabilizare a cuplajului între neuronii ansamblului care asigură independența față de lumea exterioară, pe când trecerea de la imagine (reprezentare) la concept urmează două căi distincte, dar complementare: prefacerea componentelor senzoriale; îmbogățirea acestora datorată combinațiilor care rezultă din modul de înlățuire a „*obiectelor mintale*”. Proba realității constă, după opinia lui Changeux, în corespondența sau necorespondența dintre imagine și concept, pe de o parte, și perceptul primar, pe de altă parte. Dacă imaginea și conceptul vor fi rezonante cu perceptul, înseamnă că sunt adevărate, ca urmare, selectate, reținute și introduse în procesul cunoașterii. Derivă de aici însemnatatea care se acordă percepției în cunoașterea și activitatea umană ca bază, fundament al acestora (vezi Changeux, 1983, pp. 176-177; 186-189). Se explică trecerea de la percept la imagine și concept, dar rămâne deschisă problema trecerii de la senzații la percepție.

1.2. De la senzație la percepție

Unele sugestii interesante în această chestiune sunt furnizate de S.L. Rubinstein (1889-1960). În lucrarea sa *Existență și conștiință*, publicată în 1957 (apărută și în limba română, în două ediții: 1960; 1962), Rubinstein arată că trecerea de la senzație la percepție „*se realizează pe măsură ce impresiile senzoriale sau senzațiile încep să funcționeze nu numai în calitate de semnale, dar și ca imagini ale obiectelor*” (Rubinstein, 1962, p. 87). Prin „*imagini*”, autorul înțelege nu orice impresie senzorială, ci doar aceea în care fenomenele și proprietățile lor (formă, mărime etc.), raporturile dintre lucruri apar ca obiecte ale cunoașterii. Aceasta ne ajută să înțelegem de ce în sfera intero- și proprio-recepției avem îndeosebi senzații, în timp ce percepțiile formează trăsătura specifică a exterorecepției. În interorecepție se inhibă și nu ajung până la conștiință toate impresiile care semnalează schimbările survenite în starea aparatelor (adică impulsurile interoceptive de la exteroceptorii). De aceea, spune Rubinstein, în conștiință apar numai imagini ale obiectelor din afara noastră. „*Trecerea de la senzație la percepție înseamnă trecerea de la analiză, în special diferențierea excitațiilor, la analiza (și sinteza) proprietăților senzoriale ale obiectelor reflectate în senzații*” (ibidem).

Dacă Rubinstein aducea mai mult argumente teoretice referitoare la trecerea de la senzație la percepție, alți autori s-au centrat mai degrabă asupra unor argumente provenite din cercetările experimentale. N.F. Dixon, într-un studiu programatic intitulat *Începuturile percepției* (1966), consideră că „*se poate vorbi de începuturile percepției în trei sensuri diferite: 1. la nivelul formelor inferioare de viață – filogeneza percepției; 2. la copii – ontogeneza percepției; 3. în fazele inițiale ale percepției la orice adult normal – macrogeneza percepției*” (Dixon, 1973, p. 59). Pornind de la ideea că percepția își are

originea în proprietatea de a reacționa, comună tuturor formelor de viață, el prezintă rând pe rând reacția la *intensitatea luminoasă*, la *mișcare*, *formă*, *culoare*, *tridimensionalitate*, *semnificație*, toate acestea constituind *trepte* în apariția și evoluția percepției. Legat de problema discutată de noi, se pare că cea de-a doua treaptă prezintă o mare valoare. Este vorba despre treapta în care „*senzațiile simple cedează locul percepției*”, acestea intrând în funcțiune atunci când are loc „*dezvoltarea unui receptor care poate să răspundă și la caracteristicile informative, nu numai la cele energetice, ale unui stimul luminos*” și care „*să fie capabil să fixeze un obiect și să răspundă diferențiat la variațiile de luminozitate din imaginea formată astfel*” (ibidem, p. 62). De asemenea, „*începuturile percepției se caracterizează printr-o sensibilitate specială la stimulii în mișcare*” (ibidem). Dacă în stadiile inițiale percepția depinde într-o mai mare măsură de maturizarea unor proprietăți înăscute ale sistemului nervos, în stadiile ulterioare (de identificare, de recunoaștere și de verbalizare) ea depinde de propria intervenție a subiectului în actul perceptiv, de experiența sa anterioară, de emoțiile și motivațiile lui care vor determina *ceea ce se percepse și cum se percepe*.

Mai recent s-a emis opinia după care percepția este *procesul prin intermediul căruia sunt interpretate senzațiile brute, pe baza cunoștințelor anterioare, astfel încât acestea devin experiențe ce capătă un anumit înțeles*. Percepția apare astfel ca fiind un proces complex de cunoaștere și nu „*un simplu mozaic de senzații elementare*” (Delay și Pichot, 1984, p. 51). Aceasta și pentru faptul că în percepție fiecare câmp structurat este asociat imediat unui concept. Cei doi autori citați dau un exemplu banal, dar sugestiv. Dacă privim o roșie amplasată pe o masă, procesele receptoare ne dau posibilitatea de a distinge un câmp structurat ce cuprinde un obiect sferic, de o anumită mărime și culoare, detașat de fondul mesei pe care este așezat. În același timp știm că obiectul percepții este o roșie. Conceptul de „*roșie*” se asociază unei întregi serii de proprietăți pe care senzațiile nu ni le pot da. Este vorba despre o înțelegere imediată a unei semnificații, pe baza unei scheme intelective dinamice care răspunde unor reprezentări abstrakte. Teoria percepției, conchid cei doi autori, comportă raporturi de anterioritate între procesele receptoare și cele simbolice.

Cognitivștii arată că percepția se referă la ansamblul funcțiilor prin care organismul „*impune*” o semnificație datelor senzoriale. Produsul final al percepției nu este reflexul imediat al structurii lumii, ci rezultatul operațiilor prin care organismul transformă semnalele de intrare în informații ce îi pot permite să elaboreze răspunsuri fondate, după caz, asupra circuitelor „*scurte*” de tip autoreglatoare, sau asupra circuitelor „*lungi*” presupunând construcția reprezentărilor conștiente (vezi Bonnet, 1989, pp. 3 și urm.). Uneori interpretarea stimulului începe chiar înainte ca informația să ajungă la creier. De exemplu, când privim cerul pe o zi noroasă, stimulii care ajung la ochi includ câteva lungimi de undă diferite ale luminii, dar ochii combină informațiile despre ele și informează creierul că ceea ce „*văd*” este o singură culoare, și anume gri. Rezultă de aici că percepția adaugă o anumită cantitate de informație adițională, existentă în experiența anterioară, la informația ce vine direct din sistemul senzorial. Sunt și cazuri când percepția completează ceea ce lipsește din stimul, acordându-i acestuia un înțeles. Dacă privim desenele din figura 2.3 nu vom avea nici o dificultate în a percepe un triunghi (în a) și o față umană (în b), chiar dacă informația senzorială este incompletă. În celelalte două desene nu percepem puncte, linii, pete, forme, ci un animal cunoscut, un câine (în c) sau un călăreț pe un cal (în d). Percepția integrează și construiește o imagine a realității din fragmente de informație senzorială, așa cum un arheolog

construiește un întreg dinozaur din câteva oase. Așadar, prin intermediul percepției putem cunoaște mai mult decât se află actual în informația senzorială. În aceasta și constă superioritatea percepției față de senzație (vezi Bernstein *et al.*, 1991, p. 174). Ideea potrivit căreia percepția reprezintă o „*sintetizare*” a elementelor senzoriale este larg acceptată și în psihologia românească. „*Senzația reflectă analitic stimulul, informând conștiința despre locul și momentul în care s-a produs schimbarea în mediul extern sau intern. Percepția tinde să sintetizeze un set de senzații din cadrul unui anumit analizator, construind astfel imaginea purtătoare de informații, despre componentele obiectului*” (Filimon, 1993, p. 13).

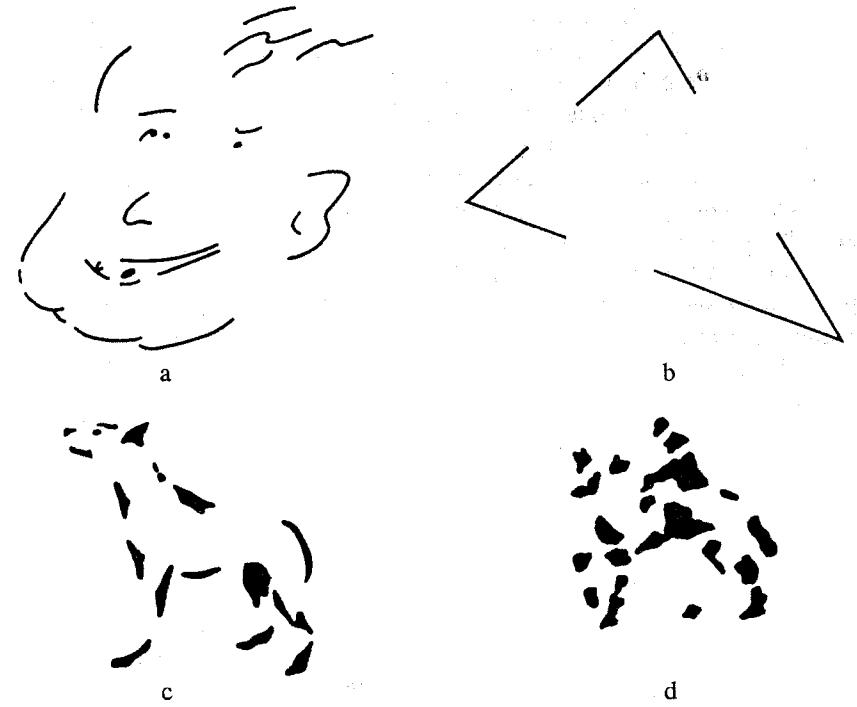


Fig. 2.3. Completarea stimulului de către percepție
a) față umană; b) triunghi; c) câine; d) călăreț pe un cal

O asemenea explicație este valabilă pentru adult, care dispune de o bogată experiență anterioară și de capacitatea de elaborare a semnificațiilor, dar nu și pentru copil, la care experiența anterioară este limitată, fragmentară, adeseori eronată. Cum se face atunci trecerea de la senzații la percepție în cazul copilului? Explicația dată de psihologia genetică este cea a apariției *complexelor polisenzoriale*. Satisfacerea trebuințelor copilului presupune declanșarea unui întreg ceremonial. Astfel, trebuința de hrănă se asociază cu comportamente de semnalare a ei de către copil (tipete, spasme, crize de solicitare, sugerea degetului etc.) și cu comportamente de satisfacere din partea mamei (luarea copilului în brațe, apropierea de sân, alăptarea etc.). În timpul suptului apar o multitudine de senzații: tactile (manipulări ale copilului de către mamă, contactul cu corpul mamei), termice (încălzirea copilului ca urmare a ținerii lui în brațe), auditive (cuvinte de alint

din partea mamei), olfactive (mirosul mamei, al cosmeticelor ei), vizuale (figura mamei). *Concomitența* și mai ales *repetarea* acestor senzații la intervale relativ regulate conduc la formarea și consolidarea unor complexe polisenzoriale. Deși acestea conțin nenumărate componente, pentru copil ele reprezintă o totalitate, un întreg. Sub raport psihologic însă, fiecare componentă își are importanță ei, lipsa uneia dintre ele (insuficiența hranei, întârzierea administrării ei etc.) fiind de îndată semnalată de copil. Complexele polisenzoriale sunt cele care stau la baza formării percepțiilor și mai târziu a reprezentărilor.

1.3. Locul percepției în cadrul mecanismelor cognitive

Percepția ocupă *locul central* în cadrul mecanismelor psihice informațional-operaționale de prelucrare primară a informațiilor, și aceasta deoarece senzații în stare pură nu prea există (poate doar în primele zile ale existenței sau în cazurile patologice), iar reprezentările, care urmează în ordine ontogenetică după ele, nu sunt, în extremis, decât tot percepții trecute, reactualizate și refolosite în funcție de necesitățile prezentului. La fel de importante sunt percepțiile și pentru mecanismele psihice informațional-operaționale de prelucrare secundară a informațiilor. Gândirea, memoria, imaginația sunt greu de conceput în afara percepției. Trecând dincolo de sfera mecanismelor psihice și întrând în cea a activității psihice, este aproape imposibil să desfășurăm o activitate psihică, oricără de simplă ar fi ea (jocul) sau oricără de complexă (învățarea, munca, creația) fără suportul perceptiv. Pe bună dreptate se consideră că „*activitățile perceptive stau la baza tuturor comportamentelor. Fără percepție prealabilă nu va fi posibil de a învăța, vorbi, memoriza, comunica [...]. Percepția permite de a lua cunoștință de mediu și de interacțiunea cu el sau de a acționa asupra lui*” (Streri, 1998, p. 94). Autoarea citată, care a redactat capitolul despre percepție în lucrarea *L'homme cognitif* (1998, ediția a IV-a revăzută), merge și mai departe afirmando că „*percepția este punctul de plecare al oricărei activități umane, inclusiv al construcției unei civilizații*” (*ibidem*, p. 95).

Astăzi studiul percepției a depășit cu mult granițele psihologiei generale. El a pătruns în psihologia socială, nu doar pentru simplul fapt că există și o *percepție socială*, ci mai ales pentru că percepția joacă un rol cu totul deosebit în planul interacțional și integrativ-grupal. Psihologia muncii și îndeosebi psihologia inginerească ar fi pur și simplu „*pierdute*” fără implicarea percepției în sarcinile și activitățile de muncă. De altfel, cele patru faze ale percepției (*detectarea, discriminarea, identificarea, interpretarea*), care au devenit un loc comun în psihologia generală, au fost descoperite și amplu cercetate mai întâi în psihologia inginerească, ele fiind legate de sarcinile de supraveghere ale panourilor și tablourilor din industria automatizată. Acordând o atenție deosebită percepției, psihologia școlară a descoperit existența unei forme speciale de învățare, și anume *învățarea perceptivă*, amplu investigată de cercetători. Psihologia dezvoltării manifestă, de asemenea, un interes major pentru dezvoltarea perceptivă a copilului, întreprinzând cercetări extrem de migăloase. Să nu mai vorbim de psihologia cognitivă, pentru care percepția a devenit un fel de „*vedetă*”. și în alte ramuri aplicative ale psihologiei (psihologia artei, psihologia sportului, psihologia judiciară, psihologia organizațională etc.) problematica percepției își găsește un loc aparte, dependent de specificul și interesele acestor discipline.

Cu toate că percepția este extrem de importantă pentru întreaga cunoaștere umană și pentru varietatea comportamentelor umane, destinul ei în psihologie a fost destul de

sinuos. Cercetătorii mai întâi nu ca o problemă de sine stătătoare, distinctă, ci în cadrul altelor mai largi, și anume a problematicii învățării, abordată multă vreme la nivel infrauman, ipostaziată de unele curente și orientări psihologice (gestaltismul, cognitivismul), minimalizată sau chiar negată de altele (behaviorismul, psicanaliza), percepția și-a câștigat cu greu un statut propriu în psihologie. Poate că cea mai bună și sugestivă caracterizare a evoluției cercetărilor asupra percepției a fost dată de Eleanor J. Gibson. Reunind propriile studii asupra percepției efectuate de-a lungul a șase decenii, ca și alte câteva aparținând unor reputați cercetători în domeniul percepției (J.J. Gibson, R. Gregory), ea și-a intitulat lucrarea *An Odyssey in Learning and Perception* (1991). Într-adevăr, destinul percepției a fost o *adăverată odisee*. Jaloanele acestei odisei au fost magistral trasate de cercetătoarea americană. Iată-le: investigația experimentală a învățării și percepției (1932-1942); studii comparative asupra dezvoltării, învățării și percepției la om și animal (1952-1970); percepția - de la psihofizic spre transformări (1954-1959); învățarea percepțivă (1955-1969); anii „semnificației” - cercetarea citirii (1965-1977); dezvoltarea perceptuală conform cercetărilor ecologice (1972-1991). Dacă la

Eleanor J. Gibson

aceste repere ale cercetărilor proprii le adăugăm pe cele ale nenumăraților alți psihologi care s-au ocupat cu studiul percepției vom avea întreaga ampoloare și tot „spectacolul” cercetării percepției.

Nu-i de mirare că într-un timp relativ scurt s-a adunat o cantitate imensă de studii și cercetări, au fost elaborate nenumărate concepții și teorii, rareori complementare, mai degrabă, contradictorii, exclusiviste. Momentelor de „vârf” le-au urmat momente de stagnare sau declin, celor de certitudine altele de derulă, celor de concentrare și delimitare problematică, momente de dispersie și risipire a eforturilor. Deși progresele realizate în studiul percepției sunt de-a dreptul impresionante, nu întotdeauna autorii se declară satisfăcuți de ele.

Explozia cercetărilor asupra percepției, proliferarea lor în cele mai diverse sectoare ale psihologiei, sedimentarea unor certitudini însotită însă de acumularea unor semne de întrebare pot fi bine ilustrate prin atenția acordată problematicii percepției la diferite congrese internaționale de psihologie. Dacă ne referim numai la ultimul (cel de-al 26-lea, Montreal, Canada, 16-21 august, 1996), vom constata, din indexul tematic al lucrărilor congresului (publicat în *International Journal of Psychology*, vol. XXXI, nr. 3-4, 1996), că pe problematica percepției au fost prezentate peste 450 de comunicări, postere etc. referitoare la: aspectele generale ale percepției ca mecanism cognitiv; diferențele tipuri și forme ale percepției (vizuală, auditivă, a timpului și spațiului, a muzicii, percepției sociale etc.); dezvoltarea perceptivă; tulburările percepției. Cu toate acestea, odiseea continuă! Într-o impresionantă lucrare de psihologie educațională, ajunsă la a șaptea ediție (revăzută și corijată), percepției abia dacă i se consacră câteva



rânduri, or, cât de importantă este percepția pentru procesul învățării și dezvoltării cognitive a școlarului, nu mai trebuie demonstrat (vezi Woolfolk, 1998). S-ar putea că situația să fie unică, existența ei demonstrează ceea ce încerca Eleanor J. Gibson să sugereze prin titlul lucrării sale. Nu este exclus ca viitorul să ne ofere multe alte surprize referitoare la destinul dramatic al cercetărilor dedicate percepției.

2. Accepțiunile conceptului de percepție

Până în momentul de față în literatura de specialitate s-au conturat trei accepțiuni ale *conceptului de percepție*. Prima și cea mai importantă dintre ele constă în considerarea percepției ca *activitate*. Cea de-a doua privește percepția ca *deformare a obiectului*, iar cea de-a treia are în vedere percepția ca *expresie a personalității*. Fiecare dintre aceste accepțiuni evidențiază aspecte și laturi importante ale percepției atât în planul *naturii, specificului și mecanismelor ei*, cât și în cel al *rolului ei* în existența și cunoașterea umană.

2.1. Percepția ca activitate

La simpozionul organizat de *Asociația de psihologie științifică de limba franceză* pe tema percepției (Louvain, 1953) se susținea că percepția „nu este un eveniment izolat, nici izolabil al vieții, ci trebuie considerată ca o fază a acțiunii” (Michotte, 1955, p. 1). Numai pe măsură ce acțiunea progresează este posibilă adaptarea continuă la necesitățile noi ale momentului, într-o astfel de manieră încât selecția sistemului de stimulări și adaptarea unei anumite atitudini perceptive, departe de a fi impuse, sunt în realitate rezultate ale propriei activități a subiectului. La rândul său, Ombredane consideră percepția ca pe „un moment al sistemului comportamental propriu fiecărui individ, în condițiile particulare în care se găsește atunci când percep, sistem comportamental care are drept caracteristici fundamentale faptul de a fi teleologic, integrativ și inventiv, aflat în fața unui univers de obiecte care nu este niciodată cunoscut în permanență și imobilitatea sa, și a cărui structură se complică în mod necesar cu semnificații și promisiuni benefice sau malefice pentru perceptor” (Ombredane, 1955, p. 85). Esențială pentru percepție este deci *explorarea* continuă a obiectelor, ea fiind cea care, devenind în anumite condiții dezordonată, incoerentă, realizată sub impulsul imediat al excitațiilor periferice, duce la perturbarea gravă a percepției, chiar la patologia ei. Pentru Rubinstein lucrurile sunt și mai tranșante. „Percepția nu este o receptare a ceea ce e dat, ci o prelucrare a lui, deci o activitate de analiză, sinteză, generalizare” (Rubinstein, 1962, p. 110). Din moment ce ea se formează în procesul interacțiunii omului cu lumea înconjurătoare, înseamnă că „întrregul conținut intern al percepției lucrurilor și structura sa poartă amprenta faptului că aceste lucruri sunt obiectele activității individului” (ibidem, p. 113). Piaget, la rândul său, folosește expres termenul de „*activitate perceptivă*”: „Numim activitate perceptivă orice punere în relație a elementelor percepute în câmpuri diferențiate” (Piaget, 1961, p. 16). *Explorările simple sau polarizate, transpozițiile* de mărimi, de forme în spațiu și timp, *anticipările, schematizările* etc. sunt tot atâtea forme ale activității perceptive care, în funcție de felul cum sunt folosite, se soldează cu decentrarea, dar și cu apariția unor deformări sau „iluzii secundare”. Frances (1962) preferă termenul de „*conduite perceptive*”. El arată că percepția presupune două

conduite, cea de *identificare* și cea de *diferențiere*, în prima stimулul fiind legat de un răspuns generic (asimilat în experiența anterioară a subiectului), în a doua având loc compararea între două sau mai multe obiecte simultan prezente, în care subiectul încearcă să descopere particularitățile care le apropiu sau le disting pe unele de altele. Lectura unui cuvânt scris este o conduită de identificare, pe când descoperirea în cuvântul respectiv a unor erori sau imperfecțiuni de imprimare este o conduită de diferențiere.

Caracterul de activitate al percepției a fost și mai bine specificat de îndată ce s-a încercat surprinderea unor „faze” parcurse de ea. B. Bourdon, în *Nou tratat de psihologie*, editat de G. Dumas, diferenția încă din 1936 faza *identificării primare* și faza *identificării secundare*, prima referindu-se mai ales la recunoașterea semnalelor, cealaltă, la înțelegerea lor. O altă distincție admite existența a trei etape: cea a *senzației brute* (percepția unei simple pluralități); cea a *percepției formei*; cea a *conștiinței unui sens* (aceasta din urmă corespunzând identificării secundare) (vezi Bourdon, 1936, pp. 6-7). Exact peste treizeci de ani, Forgas (1966), considerând că percepția este „*procesul extragerii informațiilor*”, stabilea cinci etape parcurse de percepții: *detectia*, *discriminarea*, *rezoluția*, *identificarea*, *manipularea formelor identificate*, fiecare dintre ele implicând tot atâtea *tipuri de acțiuni perceptive distincte* (vezi Forgas, 1966, p. 1; pp. 15-16). Trecerea de la o fază la alta echivalează cu extragerea progresivă a informației. Primele două faze sunt determinate senzorial, următoarele trei presupun participarea învățării și experienței. Acțiunea devine astfel nu numai *mijloc* de realizare a percepției, ci *elementul ei constitutiv fundamental*. Acțiunile perceptive, arată Piaget, nu sunt de natură operațională, că acelea ce caracterizează inteligența, dar compozițiile lor relevă reguli diverse, în parte influențate de experiență. Rolul lor în cunoaștere este imens, deoarece prefigurează noțiunile. Regularitățile proprii activității perceptive anunță deja mecanismele de compozitie care vor deveni operatorii de îndată ce va apărea reversibilitatea totală. Aceasta este cea care explică diferența dintre „*constantele*” perceptive și schemele operaționale de „*conservare*”. La nivel perceptiv întâlnim doar o semireversibilitate, asigurată de regularitate, ce duce la sisteme de compozitie în structura cărora intră lucruri care depășesc experiența, ținând de legile de probabilitate. În psihologia contemporană interpretarea percepției ca o activitate este larg acceptată de cercetători. Pentru Claude Bonnet, autorul articolului „percepție” din *Grand dictionnaire de la psychologie* (ediția a doua adusă la zi, 1994) și din *Dictionnaire fondamental de la psychologie* (1997), percepția este o „*activitate de tratare a informațiilor*”, fapt care îl determină să propună o definiție constructivistă a ei (vezi Bloch et al., 1994, p. 551; 1997, p. 898). Și alții autori împărtășesc un asemenea punct de vedere. De pildă, o cercetătoare franceză scrie că „*percepția este o activitate foarte complexă chiar dacă pare inconstantă și trivială*” (Streri, 1998, p. 93).

Considerarea percepției ca activitate depășește definirea ei empiristă din manualele tradiționale de psihologie, ca fiind o reflectare directă (nemijlocită) a realității, o copie a obiectului luat în multitudinea însușirilor lui. După părerea lui Mihai Golu și a lui Aurel Dicu (1972), această definiție naște o serie de confuzii. Ea permite înțelegerea percepției ca fiind *reductibilă la un efect cvasiautomat al acțiunii obiectului asupra organelor de simț*. Apoi, s-ar părea că adecvarea imaginii perceptive, corectitudinea și amplitudinea ei ar fi *predeterminate inefabil de forța excitatoare a obiectului*. În sfârșit, rezultă că informația percepță este *introdușă fortuit în subiect, ca fiind ceva oarecum străin de natura lui*. În realitate, percepția nu este un simplu efect al acțiunii stimulului, ci un rezultat al *implicării active a subiectului*. Cercetările experimentale au demonstrat

că atunci când percepția este rezultatul imediat al excitării externe, fără implicarea suficientă a subiectului, imaginea perceptivă este de regulă cronică, deformată, difuză, nediferențiată, necorespunzând nici individualității obiectului, nici scopului sau experienței subiectului. Când între obiect și canalul de recepție se interpun acțiunile orientate ale subiectului, imaginea obiectului devine mai clară, mai bogată. Așadar, corectitudinea imaginii perceptive se datorează nu forței excitative a obiectului, ci gradului de implicare activă a subiectului în percepție. Produsul percepției – *perceptul* – nu este asimilabil unei fotografii a unui obiect fizic, identică pentru toți subiecții care percep. Dixon, întreprinzând o analiză comparativă între imaginea perceptivă și imaginea înregistrată de aparatul de fotografiat, arată, pe baza unor experimente pe care nu le mai reproducem, că subiectul, în virtutea constanței perceptive, vede obiectele aşa cum sunt în realitate, pe când aparatul de fotografiat le înregistrează aşa cum apar ele, lăsându-se indus în eroare de diferențele de iluminare; subiectul stabilește o corelație între ceea ce vede și propria sa experiență; această capacitate lipsindu-i aparatului fotografic; imaginea perceptivă cuprinde ceva în plus față de stimul; în cazul privării oamenilor de stimuli, percepția nu dispare, ci suportă o surprinzătoare schimbare a ceea ce este percepță (vezi Dixon, 1973, pp. 57-58). Așadar, „*perceptul este un construct, un ansamblu de influențe selecționate și structurate în funcție de experiența anterioară, de trebuințele, de intențiile organismului implicat activ într-o situație*” (Reuchlin, 1988, p. 80). Subiectul nu este un spectator inactiv care percep pasiv lumea exterioară, căruia imaginea î se impune fără ca el să manifeste vreo acțiune asupra ei. Percepția nu este o simplă contemplare sau copie mecanică inertă a obiectului, dimpotrivă, ea este un *proces conștient orientat și organizat* care implică nenumărate acțiuni cu obiectele (*măsurare, descompunere, recompozitie, grupare, clasificare, transformare, modelare etc.*). Ca mecanism prin excelență activ, percepția se formează, se construiește, se corectează și se verifică prin acțiune. Când acțiunea cu obiectele este îngrădită, percepțiile sunt săracăcioase, incomplete, uneori chiar eronate. Un experiment simplu poate demonstra acesta: în prima variantă, subiectul cu ochii închiși și cu palma întinsă imobilă trebuie să relateze despre însușirile unui obiect ce î se pune în palmă; în varianta a doua, tot cu ochii închiși, el relatează despre însușirile obiectului având voie să acționeze cu acesta; în varianta a treia, relatează despre însușirile obiectului deschizând ochii. Dacă în prima variantă, când acțiunea cu obiectul a fost îngrădită, informațiile relatate despre obiect vor fi extrem de puține (eventual, greutatea și temperatura), în celealte două variante, caracterizate prin amplificarea acțiunii cu obiectul (tactilă, în varianta a doua, tactilă plus vizuală în varianta a treia), subiectul va reuși să precizeze o multitudine de însușiri ale obiectului și în final chiar să-l identifice, să-l denumească.

Caracterul de activitate al percepției apare cel mai bine conturat în psihologia cognitivă. Percepția este interpretată, după cum am mai arătat, în termenii „*procesării*” sau „*tratării*” informației, desfășurată concomitent sau secvențial și după principii diferite. În literatura de specialitate se propun mai multe tipuri de tratare a informațiilor perceptive. Cel mai simplu model îi aparține lui Selfridge (1959). El este cunoscut sub denumirea de *pandemonium* și ajută la explicarea modului în care analiza caracteristicilor permite recunoașterea formelor. Sistemul este compus dintr-o serie de *demoni*, fiecare având sarcini specifice în ceea ce privește recunoașterea unei forme. Astfel, *demonii imaginii* înregistrează imaginea inițială a stimulului; *demonii caracteristicilor* analizează fiecare caracteristică particulară a stimulului (linii, curbe, unghiuri etc.); *demonii cognitivi* sunt responsabili de recunoașterea unei forme specifice (unul trebuie să-l

recunoașcă pe A, altul pe B etc.). *demonii deciziei* aleg acele informații venite de la demonii cognitive care par a corespunde cel mai bine stimулului inițial (vezi fig. 2.4). Nu intrăm în amănunte în legătură cu construirea pandemoniului, cu importanța erorilor în recunoașterea formelor, a răspunsurilor la distorsiuni (informații suplimentare cu privire la aceste chestiuni pot fi găsite în Lindsay și Norman, 1980, pp. 262-267; Gleitman, 1991, p. 219; Ciobanu, 1997, pp. 40-41 etc.). Am prezentat acest model cu scopul de a evidenția mai clar caracterul de activitate al percepției și pentru a ilustra un anumit mod de tratare a informațiilor, anume *tratarea paralelă*.

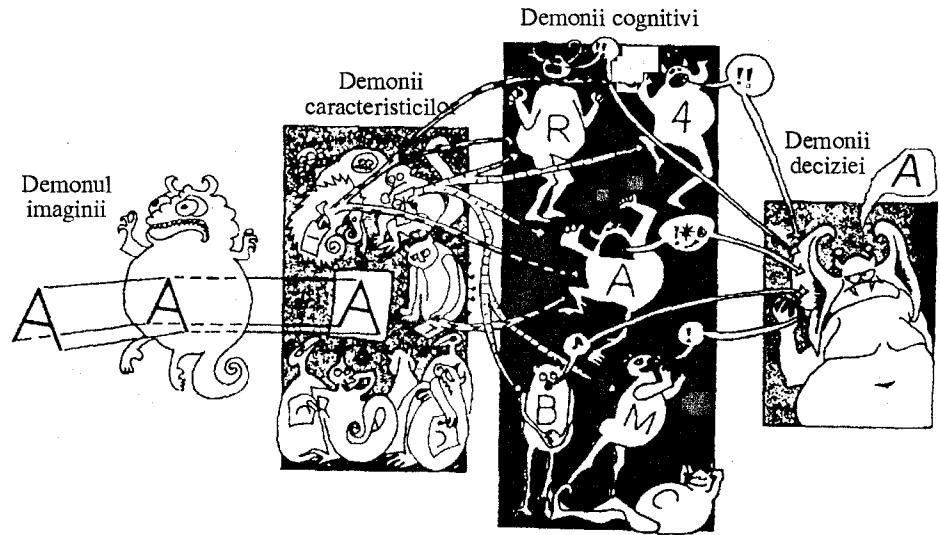


Fig. 2.4. Pandemonium

Alte două modalități de tratare a informațiilor, cunoscute sub denumirea de *bottom-up process* (procesare dirijată de fapte) și *top-down process* (procesare dirijată de concept), care explică un alt tip de procesare, și anume *procesarea serială*, sunt amplu analizate în literatura de specialitate (vezi Gleitman, 1991, pp. 220-221; Feldman, 1993, p. 173; etc.). Pentru ilustrarea acestor forme de procesare extrem de sugestive sunt câteva exemple date de Lindsay și Norman. Dacă privim figura 2.5, distingem un sir de secvențe

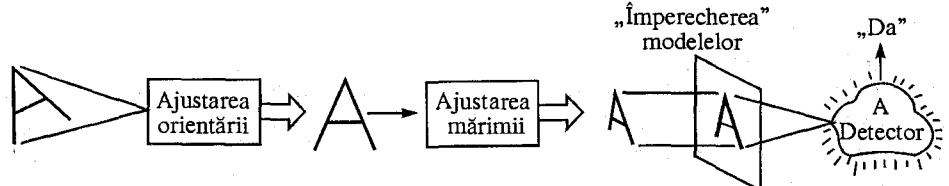


Fig. 2.5. Exemplu de „tratare dirijată prin fapte”

implicate în recunoașterea obiectelor (ajustarea orientării, ajustarea mărimii, „împerecherea” semnalului extern cu modelul interior, identificarea corectă a stimулului). În acest caz intervine un tip aparte de tratare a informațiilor, pe care cei doi autori îl numesc *tratare dirijată prin fapte*. Aceasta este pusă în funcțiune de recepționarea stimулului și

se efectuează urmărind un proces regulat și logic până la cunoașterea stimулului. Fiecare dintre etapele implicate în analiza stimулului își execută propria sa activitate, primind datele de intrare și apoi utilizându-le. Datele de ieșire ale fiecărei etape sunt practic date de intrare care vor declanșa etapa următoare. Într-un sistem dirijat prin fapte, spun cei doi autori, nu se întâmplă nimic dacă datele nu sunt furnizate la intrare. Procesele se derulează într-o manieră bine determinată și duc inevitabil la un răspuns. Din păcate, arătă autorii în continuare, percepția nu este atât de simplă. Dacă privim figura 2.6, nu



Fig. 2.6. Exemplu de „tratare dirijată prin concept”

recunoaștem ceea ce reprezintă ea. La întrebarea „ce vedeați în această imagine?” vom primi răspunsuri extrem de diverse: puncte albe, puncte negre, frunze, un stol de păsări, un roi de albine etc. În acest caz, tratarea dirijată prin fapte nu mai funcționează. Este necesară intrarea în funcțiune a altui mod de tratare a informațiilor numit de autori *tratare dirijată prin concepte*. Potrivit acestui nou mecanism, începem cu conceptualizarea a ceea ce ar putea reprezenta imaginea și abia apoi căutăm confirmări. Dacă am să vă spun că imaginea reprezintă „un câine dalmatian adulmecând o urmă”, conținutul imaginii prinde contur și capătă semnificație. Așadar, dacă știm ce privim, este foarte ușor să și vedem acel ceva. Cele două moduri de tratare a informațiilor implicate în percepție sunt opuse: primul pornește de la *datele concrete*, celălalt de la ceea ce se scontează a se percepă, primul este *ascendent* și în mare parte *automatizat, precablat, modularitatea* fiind caracteristica lui esențială, cel de-al doilea este *descendent*, prin esență *conștient și dependent de reprezentările cognitive și de cunoștințele anterioare asupra lumii*. Unii autori cred că primul mod de tratare a informațiilor este *impenetrabil* la acțiunea celui de-al doilea, în timp ce alții consideră că cel de-al doilea mod de tratare a informațiilor exercită o *acțiune retroactivă* asupra proceselor senzoriale precoce. Ele

sunt înălță simultane : fiecare mod de tratare contribuie la analiza globală. Este clar că figura 2.6 nu poate fi interpretată fără a ține cont de datele provenite de la imagini. Dacă ar fi posibil să vedem de prima dată cîinile dalmătian, fără a ști dinainte ce reprezintă figura, atunci s-ar putea conchide că însăși tratarea dirijată prin concept are la bază analiza dirijată de fapte (conceptualizările relative la interpretările posibile care stau la baza analizei dirijată prin concept provin din tratarea dirijată prin fapte) (vezi Lindsay și Norman, 1980, pp. 10-13).

Fodor (1983) este de părere că tratarea informațiilor se realizează în funcție de modulele din care se compune sistemul perceptiv și mai ales din organizarea lor după o arhitectonică funcțională. Există mai multe moduri de tratare a informațiilor : *tratare ierarhică* (un nivel B nu poate funcționa decât pornind de la informațiile culese de nivelul antecedent A, care în prealabil trebuie să-și fi terminat activitatea) ; *tratare în paralel* (două module A și B elaborează informații diferite în maniere independente și mai mult sau mai puțin sincrone) ; *tratare în cascadă* (o tratare poate fi inițiată la oricare nivel după natura informației disponibile).

În concluzie, putem considera că prin activismul său, percepția apare ca fiind un *mecanism reglator esențial al activității adaptative*. Constructele perceptive servesc drept *cadre de referință* pentru acțiunile noastre pregătind și ghidând activitatea, drept *semnale* ce permit anticiparea situațiilor care vor veni și, în sfârșit, drept *modalități* de orientare și controlare a activității.

2.2. Percepția ca deformare a obiectului

Această acceptiune a conceptului de percepție s-a impus ca urmare a studierii *iluziilor perceptive*, care nu sunt altceva decât *percepții deformate*. Încă din Antichitate s-a remarcat faptul că simțurile nu-i furnizează omului întotdeauna informații corecte despre obiectele cu care vine în contact. Aristotel, de exemplu, a remarcat că atunci când mișcăm o bilă cu degetul mijlociu pus peste degetul arătător, avem impresia că sub degetele noastre se mișcă două bile, producându-se, deci, o iluzie tactilo-kinestezică. În aceste condiții, în filosofie, dar și în psihologie a început să se vorbească despre „*varierea obiectului după dispozițiile perceptorului*” (Bellak, 1950) sau despre „*alterarea obiectului*” (Millet, 1972). S-a ajuns astfel la concluzia că *percepția deformează realitatea*. Ce credit trebuie să dăm acestei concluzii? Este ea corectă sau nu? O reținem sau o respingem *de plano*? Iată întrebări care i-au preocupat pe nenumărați gânditori. Pentru a ne pronunța în cunoștință de cauză este necesar să facem o scurtă incursiune în problematica iluziilor.

Cele mai cunoscute sunt *iluziile vizuale* datorate unor particularități ale diverselor figuri geometrice, din care cauză se și numesc *iluzii optico-geometrice*. De regulă, ele poartă numele autorului care le-a propus. În figura 2.7 condensăm cele mai răspândite iluzii optico-geometrice descrise în literatura de specialitate. Se poate observa că există, în principal, trei categorii de iluzii :

- cu cercuri egale, dar care par a fi inegale (Delboeuf, Titchener) ;
- cu linii sau segmente de dreaptă egale, dar care par a fi inegale (Ponzo, Müller-Lyer ; Sander ; verticala ; Oppel-Kundt) ;
- cu linii paralele dar care par a nu fi paralele (Wundt ; Zöllner, Hering).

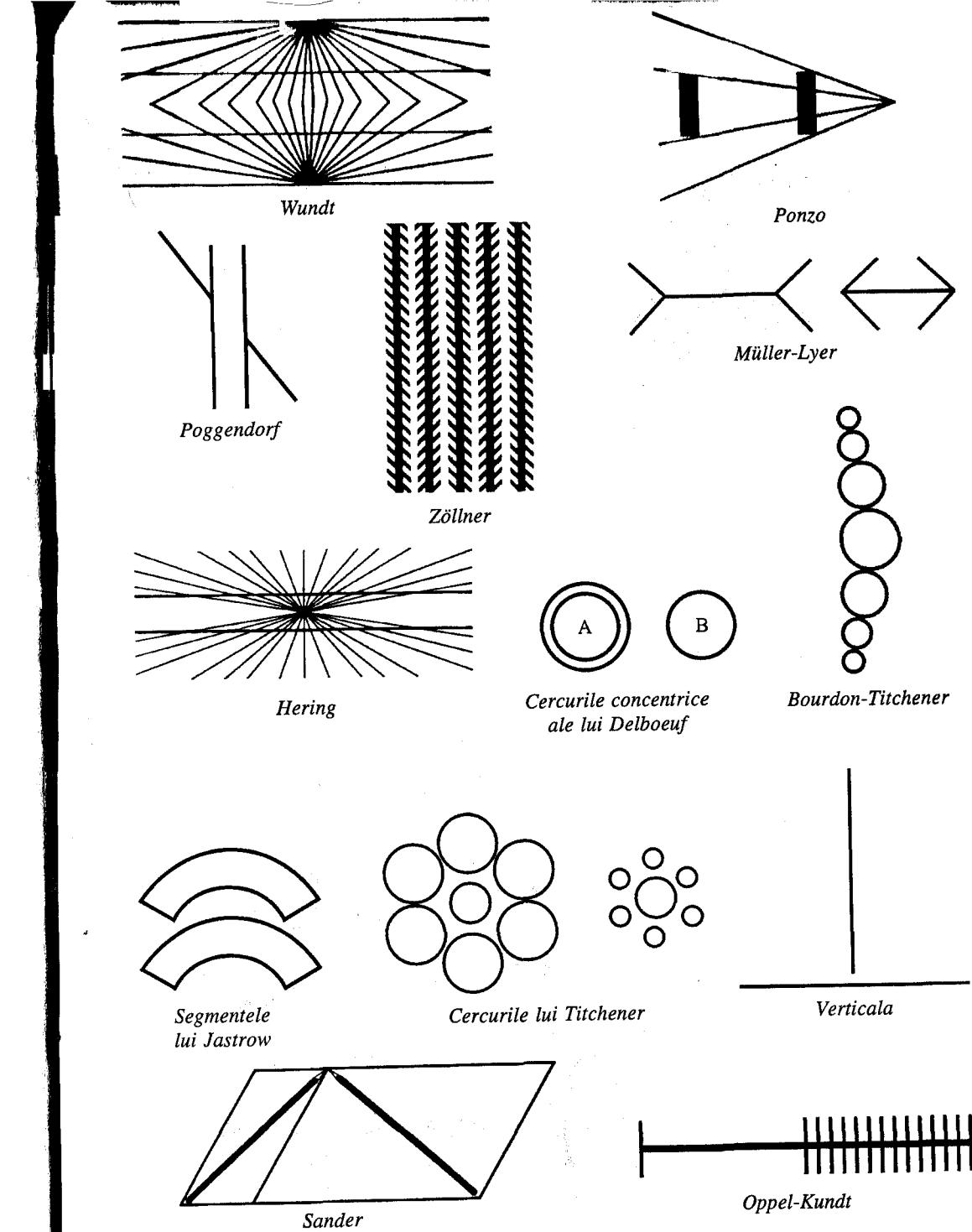


Fig. 2.7. Iluzii

Extrem de interesantă este și iluzia mișcării. Imaginea pe care o prezentăm în figura 2.8 reprezintă o pictură de Bridget Riley, încadrată în ceea ce se numește „*arta optică*”. Linile de la mijlocul figurii sunt astfel dispuse încât creează impresia unui „*current*” ce se mișcă de la un capăt la altul. Tot în categoria iluziilor intră și așa-numitele „*obiecte imposibile*”, adică obiectele desenate, dar care nu pot fi construite în realitate deoarece încalcă principiile logicii (vezi fig. 2.9). Fiecare figură desenată are linii, forme, mărimi, contururi, fiecare pare a avea un sens perfect (un triunghi, un zid, un diapazon, un arc de triumf, un elefant). Când însă liniile, formele, mărimile sunt puse toate la un loc, rezultă un obiect imposibil.

Deși cauzalitatea iluziilor optico-geometrice este extrem de variată, foarte frecvent ele se datorează erorii de estimare a unor caracteristici ale

Fig. 2.8. Iluzia mișcării

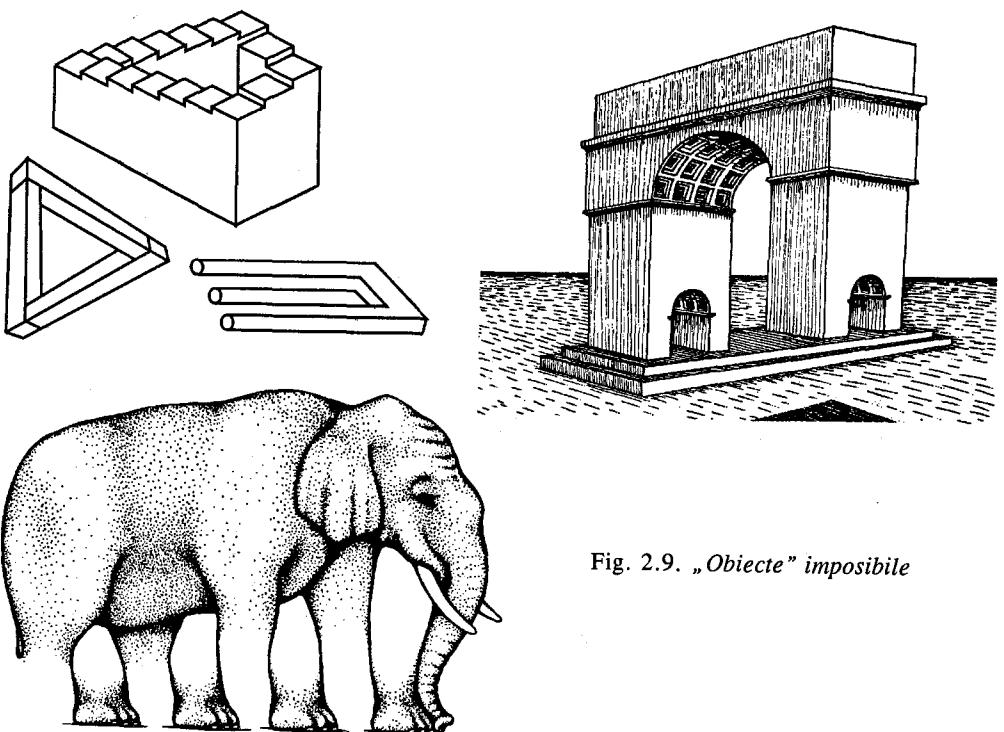


Fig. 2.9. „Obiecte” imposibile

figurilor geometrice (mărimea, orientarea, forma, felul unghiurilor). De pildă, iluzia lui Titchener provine din supraestimarea mărimii cercului înconjurat de cercuri mai mici și de subestimarea mărimii cercului înconjurat de cercuri mai mari. Multe alte iluzii, cum ar fi cele ale lui Zöllner, Hering, Poggendorf, Müller-Lyer, provin din supraestimarea unghiurilor ascuțite și din subestimarea unghiurilor obtuze. Atitudinile psihologilor față de aceste fenomene au fost extraordinar de diverse. Pentru unii, iluziile erau „*epifenomene*”, simple „*curiozități de laborator*”, în timp ce pentru alții (îi avem în vedere în special pe gestalțiști), ele reflectau constrângerile structurale ale stimulilor.

Explicațiile psihologice date acestor iluzii sunt extrem de diferite. Unii psihologi au crezut că ele se datorează intrării în funcțiune a unor *factori emotionali*. Se știe însă că emoțiile sunt labile, fluctuante, în timp ce iluziile rămân relativ constante, așa încât această explicație este puțin probabilă. Sunt apoi autori care explică iluziile prin *tulburările mișcărilor oculare*, produse de diversele figuri geometrice. A susțină însă că iluzia este provocată de tendința de a mișca ochii spre o poziție „*greșită*” înseamnă a crea noi dificultăți (iluziile apar în mai multe direcții, deși ochii nu se pot mișca în același timp decât într-o singură direcție; cum am putea explica pe baza acestor teorii iluziile care implică, de exemplu, curbarea unor linii, deși ele sunt drepte? !). Nici asemenea explicații nu par a fi deloc plauzibile, de aceea a trebuit să se renunțe la ele. Cel mai aproape de realitate sunt teoriile formulate de J. Piaget (1961), R.L. Gregory (1963, 1966), S.L. Pressey (1967).

După opinia lui Piaget, există două tipuri de iluzii, unele *primare*, datorate efectelor de câmp, adică interacțiunii imediate ce se produce între elementele percepute simultan ca urmare a unei singure fixări a privirii, altele *secundare*, provocate indirect de activități fără de care ele nu ar apărea. Primele se diminuează odată cu vârsta, tocmai datorită apariției unor activități perceptive, care se ameliorează odată cu vârsta; celealte se amplifică ele însăce odată cu vârsta. Cele mai multe dintre aceste iluzii rezultă din punerea în relație a mărimii, și mai ales din efectele de contrast. Iluzia lui Delboeuf se inversează atunci când se modifică sistematic dimensiunile relative ale componentelor ei. Dacă cercul interior are dimensiuni aproape egale cu cercul exterior, el va fi supraestimat, dacă diferența dintre el și cel exterior devine considerabilă, cel exterior fiind mult mai mare, atunci cercul interior va fi subestimat. Pentru Piaget o mare importanță în producerea iluziei o are așa-numitul *efect de centrare*, care constă în fixarea unui singur element-etalon pentru o perioadă mai mare de timp, fapt ce duce în final la supraestimarea valorii lui, însoțită de subestimarea valorii altor elemente. Pentru a evita instalarea acestui efect, echivalent cu apariția iluziei, este utilă intrarea în funcțiune a unui fenomen opus celui de centrare, și anume a fenomenului de *decentrare*, de comutare și explorare succesivă a mai multor elemente (laturi, aspecte) ale obiectului. Deși fiecare nouă centrare se asociază cu noi efecte denaturante, prin însumarea și coordonarea unui număr mare de centrări particulare se va ajunge la compensarea reciprocă a deformărilor după o schemă de probabilitate. „*Putem susține că orice cunoștință este deformată la debutul său din cauza «centrărilor» de naturi diverse și că numai «decentrările» conduc la obiectivitate*” (Piaget, 1963, p. 3).

Psihologul englez R.L. Gregory consideră că multe iluzii optico-geometrice intră în funcțiune ca urmare a reducerii unei forme tridimensionale la o figură bidimensională. De exemplu, iluzia lui Müller-Lyer evocă fie un colț de cameră (văzut din interior), fie un colț de imobil (văzut din exterior) (vezi fig. 2.10). Relieful inherent acestor obiecte, indicii de profunzime indisutabili nu pot fi redăți atunci când figura este desenată pe

hărtie. Gregory consideră că figura Müller-Lyer produce o iluzie deoarece ea conține indici de profunzime susceptibili a declanșa automat mecanismele de constanță, independent de relieful percepțut. Așadar, iluzia se datorează unor mecanisme de constanță aplicate eronat. Ca urmare, Gregory încearcă să stabilească similitudinile și diferențele între „scările de constanță” creațoare de iluzii. El vorbește de existența a două tipuri de constanță, una primară și alta secundară, prima fiind declanșată direct de prezența indiciilor de profunzime, cealaltă fiind rezultatul luării în considerare a distanței percepute (vezi Gregory, 1973, pp. 93 și urm.).

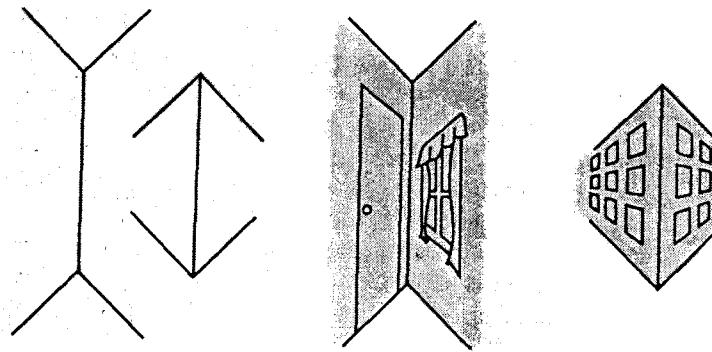


Fig. 2.10. Iluzia Müller-Lyer

Pressey se asemănă cu Piaget prin faptul că formulează o teorie bazată pe relațiile de mărime dintre elementele figurilor, dar se deosebește de el prin aceea că ia în considerare procesele de asimilare, rejectate de Piaget, și nu pe cele de contrast. Noțiunea de asimilare este foarte apropiată de ceea ce numim în mod obișnuit „efectul tendinței centrale”, adică tendința de a subestima elementele mai mari și a le supraestima pe cele mai mici.

Nici una dintre aceste teorii nu reușește să furnizeze explicații pertinente și mai ales valide pentru toate iluziile. Teoria lui Gregory nu explică iluziile care nu conțin nici un element de perspectivă, cum ar fi iluziile Delboeuf, Oppel-Kundt. Teoriile lui Piaget și Pressey, ambele centrate pe relațiile de mărime, nu precizează care sunt mărimile pertinente și mai ales criteriul după care ar putea fi determinate aceste mărimi. După opinia noastră, o explicație a iluziilor optico-geometrice, mult mai realistă și cuprinzătoare, a formulat psihologul român Gheorghe Zapan, cu mult înaintea autorilor citați. Din păcate, teoria sa este puțin cunoscută în literatura de specialitate. Zapan, sub influența lui Köhler, al cărui elev a fost, ca și sub influența lui Einstein, a formulat încă din 1935 teoria relativității psihice bazată pe ipoteza neomogenității câmpului somatic în care au loc procesele psihofizice. Sistemele psihofizice sunt constituite din faptul psihic fenomenal împreună cu corelatul său fizologic (de natură fizică). Dacă uneori asistăm la deformările sistemelor psihofizice (ca în cazul iluziilor optico-geometrice), aceasta se întâmplă datorită neomogenității câmpului somatic în care au loc procesele psihologice respective. În iluzia lui Hering, cele două linii paralele par a nu fi paralele din cauza liniilor ce pornesc de la centru. Zapan explică mai întâi această iluzie, prin analogie cu un fenomen fizic. Dacă cele două linii paralele ar fi trasate pe o placă metalică, ele ar putea fi văzute ca atare. Dacă vom încălzi însă placă metalică la centru, păstrând marginile plăcii la o temperatură scăzută, liniile vor fi percepute ca fiind neparalele,

deoarece placă, încălzindu-se în regiunea centrului, va face ca distanța dintre cele două linii să se mărească. Așadar, dacă pe placă cu o temperatură omogenă liniile erau paralele, pe placă neomogenită prin procesul de încălzire, liniile se prezintă curbată. Același lucru se întâmplă și în cazul fenomenelor psihofizice. În iluzia lui Hering avem de-a face cu două linii paralele (figura omogenă) peste care se suprapune o stea (figura neomogenă), figura prezentând astfel un centru și o serie de raze. Fluxul nervos care transmite această figură (steaua) de la retină la nivelul psihofizic va prezenta din această cauză neomogenitate pe secțiunea lui transversală; și anume, densitatea influxului nervos va varia, în anumite proporții, de la centrul secțiunii transversale a influxului către periferie. Tocmai de aceea are loc deformarea celor două linii paralele în raport cu centrul figurii. Ca urmare, imaginea fenomenală va apărea deformată. „Căci ea nu este corelat direct al figurii geometrice proiectate din afară pe retină, ci corelatul figurii funcționale, deformată, proiectată ca atare la nivelul psihofizic prin influxul nervos [...] Iluzia optico-geometrică din figură nu este decât o deformare a figurii pe traiectul influxului nervos cauzată de neomogenitatea sectorului optic, neomogenitate stârnită de figura stea cu care liniile paralele intră în configurație” (Zapan, 1984, pp. 132-133). Dispariția deformărilor, deci a iluziilor, se datorează omogenizării condițiilor exterioare și a celor interioare. Între mecanismul omogenizării și neomogenizării câmpului somatic, stabilit de Zapan, și mecanismul centrării și decentrării perceptive, imaginat de Piaget, se poate stabili o analogie perfectă. „Numai că explicația experimentală dată de Zapan ni se pare a fi superioară și mai bine fundamentată din punct de vedere biologic și psihofiziologic”, scria un comentator al lui Zapan (Pavel Mureșan, în Zapan, 1984, p. 58).

Am stârnuit mai mult asupra iluziilor deoarece ele ridică o problemă importantă pentru teoria percepției și anume: *iluziile sunt fenomene particulare sau generale? reprezentă o excepție sau o regulă a activității perceptive?* Pentru Piaget, iluziile nu sunt excepții, ci regula activității perceptive. „*Ne putem întreba dacă prezența deformărilor nu este inherentă naturii proprii a mecanismelor perceptive, care procedează prin eșantionarea probabilistă în loc de a furniza o «copie» precisă a obiectului?*” (Piaget, 1963, p. 3). Si răspunsul este afirmativ. În studiile sale asupra percepției, cu precădere a percepției vizuale, el insistă asupra caracterului „deformant” al percepției, pe care îl opune caracterului „conservant” al inteligenței. De pildă, într-o relație perceptivă, mărimea variază în funcție de condițiile de observație, în timp ce în plan noțional, mărimea își conservă valoarea sa absolută independent de contextul activității intelectuale. Așa stănd lucrurile, ne putem întreba în continuare: dacă iluziile, ca percepții deformate ale obiectelor, reprezintă generalitatea activității perceptive și nu cazuri izolate, particulare, atunci mai putem susține că percepțiile reproduc corect realitatea obiectivă în plan subiectiv? Mai sunt ele imagini adecvate ale obiectelor și fenomenelor? Mai contribuie ele la adaptarea individului la solicitările mediului înconjurător? Noi susținem că percepția, în ciuda unor deformări ce apar în cursul ei, este sau trebuie să fie o reflectare corespunzătoare, corectă a obiectelor și fenomenelor din realitatea imediată. Dacă deformările stimulilor ar constitui regula activității perceptive, ar trebui ca ele să apară oricând și oriunde, independent de anumiți factori. Realitatea contrazice o asemenea constatare. În continuare ne vom referi la o serie de argumente (teoretice și experimentale) care demonstrează că iluziile sunt cazuri particulare ale percepțiilor.

1. Un prim argument îl reprezintă variația iluziilor perceptive în funcție de mai mulți factori, printre care mai importanți sunt: vârstă, activitatea profesională a subiectului,

particularitățile contextului socio-cultural în care acesta trăiește și își desfășoară activitatea. Nu numai Piaget, ci și alți autori au constatat că deformările perceptive evoluează o dată cu vîrstă. Deja Alfred Binet (1857-1911) observase că unele iluzii, pe care el le-a denumit *înnăscute*, se diminuează o dată cu vîrstă, în timp ce altele, numite *achiziționate*, se accentuează. O asemenea constatare a fost făcută în nenumărate alte cercetări experimentale. Astfel, Wapner și Werner (1957) au arătat că iluzia lui Titchener crește o dată cu înaintarea în vîrstă, în timp ce iluzia lui Müller-Lyer se diminuează între 6 și 10 ani, iar apoi crește inexplicabil între 15 și 19 ani. Vurpillot (1963) a descoperit că iluzia lui Poggendorf crește până spre 7 ani și apoi scade; la fel, iluzia lui Oppel-Kundt crește până la 10 ani, după care se diminuează. Și alte iluzii (Delboeuf, verticală) manifestă tendința de a scădea o dată cu înaintarea în vîrstă. Variații ale iluziilor există și în dependență de activitatea profesională a indivizilor. Zapan demonstrase încă din 1941, prin cercetări experimentale minuțioase, că la sportivi, comparativ cu nesportivii, unele iluzii (optico-geometrice, de greutate, tactile etc.) sunt mult atenuate, ei apreciind stimulii prezentați mult mai aproape de realitatea geometrică sau fizică. Iluzia Müller-Lyer are o valoare extrem de mică la subiecții a căror activitate profesională implică măsurători și aprecieri ale distanțelor (arhitecti, desenatori tehnici etc.). La fel de numeroase sunt și variațiile socio-culturale ale iluziilor (vezi Jahoda, 1973). Rivers, încă din 1901, a arătat că neoccidentalii sunt mai puțin sensibili la iluzia Müller-Lyer, în schimb, foarte sensibili la iluzia verticală. Datele lui au fost confirmate mai târziu (în 1966) de Segall și colaboratorii săi. Zulușii din Africa de Sud răspund minimal la iluzia Müller-Lyer deoarece ei trăiesc în locuințe circulare cu câteva linii și colțuri drepte (vezi Crooks și Stein, 1991, pp. 144-145).

2. Un al doilea argument pe care ne bazăm când afirmăm că perceptia reflectă sau tinde să reflecte corect realitatea înconjurătoare îl constituie *apariția iluziilor nu în orice fel de condiții, ci în condiții strict determinante*. În extremis, perceptia poate fi definită ca fiind relația dintre subiect și obiect ce are loc în anumite condiții și împrejurări de mediu. Deformările perceptive apar numai atunci când la nivelul unuia sau altuia dintre aceste trei variabile (subiect, obiect, mediu) apar o serie de factori perturbatori. Această afirmație poate fi ilustrată și demonstrată cu ajutorul unor experimente extrem de simple.

Experimentul 1. Se construiesc două „aparate” ca acele din figura 2.11. Pe o foaie de hârtie (teacă) se desenează un segment de dreaptă, pe o altă foaie (cursorul) se desenează o linie ce are un capăt liber, cel din dreapta fiind delimitat de o liniuță mică. Cursorul (care este variabil) este mișcat de către experimentator de la dreapta la stânga, dându-se astfel posibilitatea subiecților să aprecieze când cele două segmente sunt percepute ca fiind egale. În acest caz vom constata că nu există nici o dificultate în aprecierea corectă a egalității celor două segmente. În varianta a doua ne servim de un alt „aparat”: pe teacă desenăm un segment de dreaptă ce are la capete linii orientate spre interior; pe cursor desenăm o linie cu deschidere spre exterior, celălalt capăt rămânând liber. Mișcăm cursorul de la dreapta spre stânga (dedesubtul tecii) și cerem subiecților să precizeze când cele două segmente sunt percepute ca fiind egale. Fără nici un fel de dificultate vom constata apariția iluziei lui Müller-Lyer. În acest al doilea caz au intervenit o serie de *factori perturbatori la nivelul obiectului* (adăugarea liniilor cu orientarea către exterior sau către interior) care au produs iluzia, creând senzația de „închidere” sau de „deschidere”.

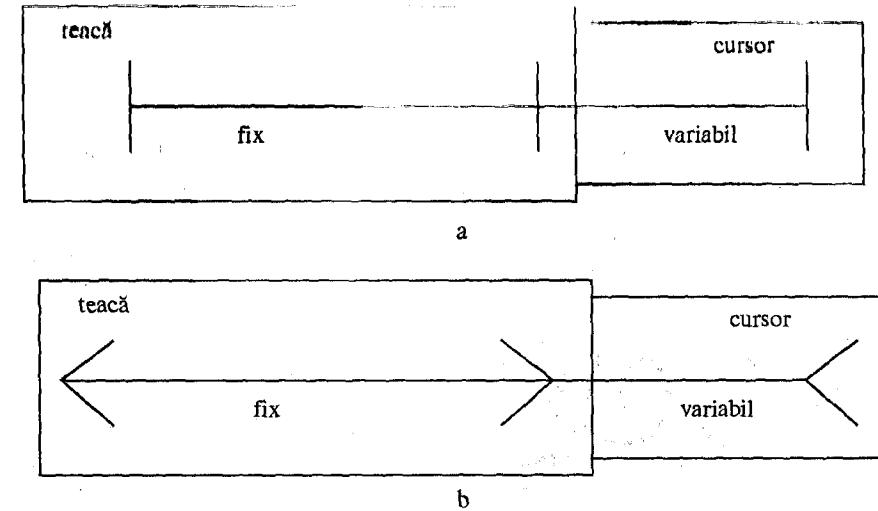


Fig. 2.11. „Aparate” simple pentru demonstrarea iluziei Müller-Lyer

Experimentul 2. Stimulul din figura 2.12 se arată subiecților în mod repetat, de 4-5 ori, cu creșterea timpului de expunere. Se procedează astfel: stimulul este prezentat la tahistoscop; dacă nu dispunem de tahistoscop, stimulul este acoperit cu mâna de către experimentator, apoi este descoperit pentru câteva fracțiuni de secundă, cerându-se subiectului sau subiecților să noteze pe o foaie de hârtie ce au văzut. Se procedează la fel de mai multe ori, cu condiția ca de la o prezentare la alta a stimulului să crească timpul de expunere. Vom constata că la primele prezentări perceptia stimulului va fi eronată (unii subiecți scriu că au văzut niște pete, niște litere, alții că au descifrat cuvântul „psihologie” sau doar primele 2-3 litere). Pe măsură ce timpul de expunere crește, subiecții vor reuși să-și corecteze iluzia descoperind că din cuvântul dat lipsește o literă. În acest caz iluzia apărută se datorează intervenției unor *factori perturbatori la nivelul mediului*. Factorii perturbatori sunt reprezentați de timpul scurt de expunere a stimulului și de mâna experimentatorului, care, interpunându-se între subiect și obiect, a condus la deformarea perceptiei. Dacă stimulul ar fi fost prezentat de la început fără a fi acoperit de mâna experimentatorului și pentru o perioadă mai lungă de timp, mai mult ca sigur că iluzia n-ar fi apărut sau, oricum, n-ar fi fost atât de răspândită.



Fig. 2.12. Stimul pentru demonstrarea apariției iluziilor

Experimentul 3. Prezentăm subiecților stimulii din figura 2.13 și le cerem să noteze, pe o foie de hârtie, care cred că se numește WALEULA și care QUIDICATA. Vom constata că răspunsurile primite sunt extrem de contradictorii, unii considerând că stimulul (a) este WALEULA și stimulul (b), QUIDICATA, în timp ce alții vor afirma exact invers. De data aceasta iluzia a apărut ca urmare a intervenției unor *factori perturbatori la nivelul subiectului*. Experiența anterioară, motivațiile, starea de moment, asociațiile personale sugerate de cei doi stimuli, atât de diferite de la un subiect la altul, i-au determinat să percepă diferit și eronat, pentru că în realitate stimulii nu au nici o semnificație.

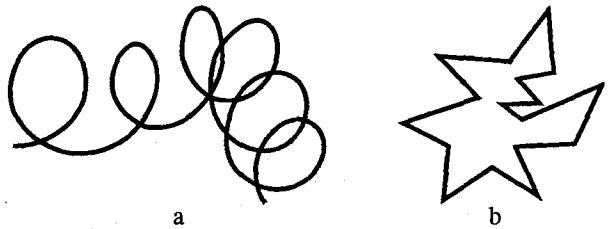


Fig. 2.13. Stimuli folosiți în demonstrarea apariției iluziilor

Cele trei experimente demonstrează că percepția „deformează” într-adevăr stimulii, obiectele numai atunci când se intervine cu o serie de factori perturbatori, în lipsa căror ele nu s-ar mai produce. De exemplu, iluzia lui Hering apare datorită suprapunerii peste un stimul (liniile paralele) a altui stimul (steaua), acesta din urmă fiind stimulul perturbator. Dacă stimulul perturbator este înlăturat (să presupunem că steaua desenată pe o hârtie transparentă și suprapusă peste paralele este dată la o parte), atunci iluzia nu va mai apărea.

3. În sfârșit, un al treilea argument care ne face să credem că percepția este o redare corectă a obiectelor îl constituie *posibilitatea de corectare a iluziilor în chiar timpul desfășurării activității perceptive*. Nu este vorba doar de o diminuare a iluziilor odată cu vîrstă, ci de însăși dispariția lor în activitatea cu stimulii. Acest fapt ne-a fost demonstrat chiar de experimentul 2. Dacă în primele faze subiecții percepeau eronat stimulul, spre sfârșitul experimentului, pe baza măririi timpului de expunere, iluzia s-a corijat. Percepția este un mecanism adaptativ al individului, corectarea iluziilor fiind expresia lui directă. Dacă omul ar persista în reflectarea eronată a obiectelor și fenomenelor din jurul său, ar întâmpina mari dificultăți de adaptare. Lucrul acesta a fost demonstrat de psihologul american George Malcolm Stratton (1865-1957), care a inventat și purtat timp de opt zile un „*ham optic*” ce inversa dreapta cu stânga și susul cu josul, el fiind prima persoană care a experimentat imaginea retiniană inversată (1896). Deși la început a avut mari probleme de adaptare, după opt zile acestea au dispărut. Dubiile asupra rezultatelor experimentului lui Stratton au fost îndepărtate mai târziu datorită cercetărilor altor autori (Ivo Kohler, 1962; H. Dolezal, 1982). Primul, de pildă, a cerut unor subiecți să poarte ochelari cu lentile prismatice care deformau puternic conturul și colorul obiectelor. În aceste condiții viața persoanelor respective a devenit extrem de dificilă, ele nefiind capabile nici să se hrânească singure. Cu toate acestea, după câteva săptămâni, în ciuda ochelarilor, persoanele respective au început să vadă realitatea aşa cum este, descurcându-se firesc în ambianță. Scoțând ochelarii, totul a apărut dintr-o dată

deformat, dar în sens invers modificărilor inițiale (o suprafață văzută concavă, de data aceasta era văzută convexă etc.). Ajutate din nou, persoanele respective au început să percepă firesc realitatea. Procedând de mai multe ori în acest mod (punând și scoțând ochelarii) persoanele se adaptau imediat realității create de lentilele respective (vezi Myers, 1986, p. 177; Cosmovici, 1996, p. 116). Experimentul lui Kohler demonstrează nu doar posibilitățile enorme de adaptare ale creierului uman, dar și nevoie de corijare a ceea ce este, dintr-un motiv sau altul, deformat. Zapan explică însuși mecanismul de corectare a deformărilor psihice. El susține că influențând organismul uman printr-un proces de omogenizare, mai ales ca urmare a învățării, se poate ajunge la înlăturarea deformărilor psihice. Concluzia lui era că asemenea fenomene deformatoare nu se datorează nici unor cauze exterioare (unghiuri, mișcarea ochilor etc.), nici unor factori subiectivi (lipsa de discernământ), ci unor deformări ale proceselor psihologice care se produc în cîmpul somatic. Aceasta ar însemna să fim de acord cu Piaget, care credea că deformările perceptive sunt inerente mecanismelor acestora. În ceea ce ne privește, considerăm că deformările perceptive nu sunt inerente mecanismelor perceptive, ci se datorează intervenției unor factori perturbatori, uneori chiar „*construirii*” într-o asemenea manieră a cîmpului perceptiv care să faciliteze producerea lor. Chiar dacă există, ele sunt produse, sunt rezultate ale acțiunării altor factori (externi sau interni). Dovada cea mai sigură o reprezintă lipsa iluziilor în absența unor asemenea factori perturbatori.

2.3. Percepția ca expresie a personalității

Este acceptiunea extensivă a conceptului de percepție, prezentă mai ales în psihologia americană, dar preluată și de psihologii europeni. J. Nuttin (1955) arăta că noțiunea de percepție desemnează nu doar priza de conștiință imediată, ci una globală a omului în contact cu lumea, cu situațiile concrete de viață. Alături de elaborarea senzorială, o serie de alți factori, cum ar fi inteligența, trebuințele, emoțiile etc., încep să joace un rol din ce în ce mai mare în percepție. Unii psihologi, arăta Nuttin, care preferă să ia în considerare complexitatea reală a contactului cognitiv cu lumea, renunță la menținerea distincției, mai mult sau mai puțin abstrakte, dintre elaborarea senzorială, intelectuală, imaginativă și afectivă a faptelor imediate. În aceste condiții, pe primul plan trece rolul factorilor de personalitate în contactele cognitive ale omului. Unele trăsături de personalitate, obișnuințe, mentalități, habitudini, prejudecăți etc. își pun amprenta asupra receptării și prelucrării informațiilor. Se pare că percepția este domeniul predilect al unui asemenea studiu. Spre o asemenea manieră de abordare a percepției se orientează nu doar psihologii generaliști, ci și psihoterapeuții, psihologii sociali. Considerarea percepției ca expresie a personalității lărgește considerabil perspectiva ei de interpretare, reprezentând o contrareacție la psihologia behavioristă. În sfera ei de interes intră nu numai perceperea stimulilor exteriori, ci și autopercepția, percepția de sine. Nuttin însuși a organizat unele cercetări experimentale pentru a studia percepția de sine a individului, prin intermediul percepției rezultatelor activității, a succeseelor sau eșecurilor. El este interesat să cunoască nu doar dacă „*omul percepă într-o manieră mai mult sau mai puțin obiectivă rezultatele activității sale (eșecurile și reușitele sale), ci dacă el nu le deformează în sensul unei atitudini generale adaptate față de sine*” (Nuttin, 1955, p. 103).

Omul trăiește într-o lume pe care o percepă ca pe o situație de viață, așa încât comportamentul său va fi influențat nu numai de „*lumea în sine*”, ci și de felul în care

este ea perceptă. De exemplu, unii oameni folosesc o perceptie *sincretică*, globală, imediată, primitivă, confuză, nediferențiată. Câmpul perceptiv este percepțut în globalitatea lui, fără a fi suficient analizat. Percepția sincretică este de regulă spontană, naivă, afectivă, impregnată de impresii, emoții de moment. Astfel de percepții se întâlnesc nu numai la copil ca urmare a insuficienței formării mecanismelor perceptive, ci și la adulții frustrați. Binet, încă din 1890, a arătat că percepțile copiilor mici nu sunt analitice, ci axate pe formele generale sau pe liniile mari. Édouard Claparède, referindu-se la propriul său fiu, arăta că acesta, înainte de a ști să citească, putea recunoaște paginile unei săxonete după forma lor de ansamblu. Decroly vorbea la rândul lui despre o percepție globală, fapt care l-a și determinat să propună celebra sa metodă de lectură, ce presupune trecerea de la configurațiile de ansamblu la fraze mici, apoi la cuvinte și în cele din urmă la litere. Alți oameni au tendința de a percepe *analitic*. Aflați în fața câmpului perceptiv, ei sunt incapabili de a-l structura, organiza, de a-l percepe global. Dimpotrivă, ei se centrează pe detalii, pe amănunte, dar adeseori nu pot numi ansamblul. Deși sunt scrupuloși în a face inventarul elementelor, le lipsește o vedere generală, de ansamblu. Aceasta este o formă de percepție inferioară, care îngustează posibilitățile comportamentale ale individului. În sfârșit, există oameni caracterizați printr-un tip de percepție *sintetică*, ce presupune reunirea elementelor într-o structură având calități sau valori noi în raport cu elementele constitutive. Prin globalitatea sa se asemănă cu percepția sincretică, dar se deosebește de ea prin caracterul mijlocit. Dacă percepția sincretică este spontană, imediată, confuză, percepția sintetică este filtrată de gândire, devenind astfel organizată. Angajându-se în activitate cu astfel de modalități perceptive, omul va ajunge în final la performanțe diferite. Witkin a demonstrat existența unei strânse corelații între tipurile de percepție ale oamenilor și trăsăturile lor caracteriale. Subiecții cu percepție sintetică (dependenți de câmpul perceptiv) sunt de obicei pasivi, anxioși, dispun de o slabă conștiință a vieții lor interioare, le este teamă de pulsuri agresive și sexuale pe care le controlează slab. Subiecții cu percepție analitică (independenți de câmpul perceptiv) dispun de trăsături de personalitate exact opuse.

Înțelegerea percepției ca expresie a personalității este mult mai aproape de complexitatea reală a vieții, oferind posibilități explicative mai largi.

2.4. Remarci finale

În cele trei accepții ale noțiunii de percepție recunoaștem reflexul imediat al unor concepții și puncte de vedere emise de-a lungul timpului, ca și opțiunile metodologice ale diversilor cercetători. Astfel, prima accepție constituie finalizarea disputei dintre J.J. Gibson (1966) și E.R. Gregory (1972), primul susținând că percepția este o simplă *descripție* a stimulului, o copie a acestuia, deoarece el conține o serie de invariante care conduc percepția direct, fără a fi necesare modele perceptuale interne, al doilea opinând pentru considerarea percepției ca *interpretare*, aşadar, ca implicând intrarea în funcțiune a unor modele interne ale stimulilor, care completează reprezentările incomplete ale lumii. Argumentele prezentate de noi ceva mai înainte înclină balanța în favoarea concepției lui Gregory. Nu-i mai puțin adevărat că foarte recent s-a emis și un alt punct de vedere. Pornindu-se de la premisa că ambele concepții sunt corecte, fiind susținute de probe evidente, s-a ajuns la concluzia că un *compromis* între cele două moduri de concepere a percepției ar fi în cele din urmă mult mai util. Descripția și interpretarea ar constitui *stadii* distințe ale percepției, adică: descripția ar fi *stadiul inițial* care

furnizează informația de *input* stadiului *interpretativ subsecvent*. „*Invarianții*” lui Gibson ar corespunde unor puternice „*punte*” ce permit accesul facil la cunoașterea integrală a stimulului (vezi Harris, in Scott și Spencer, 1998, pp. 198-201). Personal nu împărtășim un asemenea punct de vedere, opțiunea noastră metodologică fiind pentru considerarea percepției ca activitate, ca interpretare a obiectelor, chiar descripția presupunând o implicare activă a subiectului.

Cea de-a două accepție a noțiunii de percepție, deși vădită limitată, nu este totuși superfluă, arătând maniera în care organismul tratează informația senzorială și permîțând, prin aceasta, definirea mai exactă a informației real tratate de sistemul perceptiv. După cum a rezultat din cele de mai sus, noi reținem această accepție a noțiunii de percepție, însă cu rectificările aduse. Alți autori vin însă cu puncte de vedere radicale. Percepția nu este nici corectă, nici eronată, ci adaptată sau nu unei sarcini oarecare, decretează ei. Un fumător nu simte nici o nevoie de a diferenția cele două capete ale unei țigări fără filtru; un cititor poate să nu sesizeze unele greșeli ale ziarelor, contrar unui corector tipograf. Cum se explică un asemenea fapt? Simplu, spun ei, percepția fiind construită (vezi mai departe), înseamnă că subiectul își utilizează cunoștințele anterioare, schemele perceptive deja elaborate. Când subiectul va aplica o schemă perceptivă inadecvată sau particulară (singulară), va rezulta o percepție inadecvată. Caracterul adecvat al percepției este cel mai adesea *normativ, consensual, interpersonal*. Așa se face că ceea ce este adecvat pentru un grup, o cultură s-ar putea să nu fie adecvat pentru un alt grup sau o altă cultură (vezi Jimenez, 1997, pp. 85-86). Deși un asemenea punct de vedere pare a fi seducător, el este nerealist, exagerând nepermis rolul subiectului în „*construirea*” realității, independent însă de proprietățile obiective ale obiectelor și fenomenelor. A afirma că nu există percepții eronate înseamnă a nega existența iluziilor, fapt de-a dreptul pueril. După opinia noastră, cea de-a două accepție a noțiunii de percepție nu are o valoare deosebită pentru teoria generală a percepției, ci mai degrabă una practică, aplicativă, iluziile fiind de mare efect în diferite domenii de activitate, cum ar fi, de exemplu, cel al artei. Așa se explică și interesul major al celor care lucrează în aceste domenii, de a le „*provoca*” în mod deliberat (vezi Parker și Deregowski, 1990).

Cât privește cea de-a treia accepție a noțiunii de percepție, ea este în acord cu tendința psihologiei contemporane de a integra mecanismele psihice particulare în mecanismul integrativ care este personalitatea și de a arăta cum se metamorfozează ele sub influența personalității.

3. Modele explicativ-interpretative ale percepției

Pentru ușurarea înțelegerei specificului psihologic al percepției au fost propuse o multitudine de modele explicative care au evoluat de-a lungul timpului. Chiar maniera de concepere a percepției a suportat un progres evident de la o definiție la alta. De la definirea percepției ca fiind „*conștiința obiectului imediat prezentat organului senzorial*” (James, 1929, p. 411), la definirea ei ca „*răspuns discriminatoriu al organismului ca urmare a activării energetice a organelor de simț*” (Bartley, 1969, pp. 11-12) și până la afirmația potrivit căreia „*termenul de percepție se referă la mijloacele prin care informația primită din mediul înconjurător prin intermediul organelor de simț este transformată în experiență a obiectelor, evenimentelor, sunetelor, gusturilor*” (Roth, 1986, p. 81),

este o cale nu numai foarte lungă, dar și extrem de profitabilă pentru înțelesul procesului avut în vedere. Percepția este un mecanism psihic atât de complex, ea putând fi abordată din nenumărate laturi, unghiuri de vedere, încât multitudinea și varietatea perspectivelor de analiză și a modelelor explicative formulate nu trebuie să ne deruteze. Dimpotrivă, tocmai o asemenea situație contribuie la o mai bună și mai autentică înțelegere a specificului ei. Sistematizarea și sinteza modelelor explicativ-interpretative ale percepției se află în numeroase lucrări (Allport, 1955; Ittelson, 1964; Bruce, 1989; Eysenck și Keane, 1992; etc.), pe care le vom folosi și noi.

În esență, toate modelele explicativ-interpretative ale percepției pornesc de la considerarea *relației dintre organism și mediu* (recte subiect-obiect) în procesul perceptiv, de la implicarea diverselor *mecanisme procesuale psihofiziologice*, ca și de la sublinierea unor caracteristici ale *produselor perceptive*. Diferențierile dintre ele apar de îndată ce sunt accentuate unul sau altul dintre elementele relației, unul sau altul dintre mecanismele implicate, unele sau altele dintre caracteristicile produsului perceptiv. În continuare vom prezenta succint cele mai cunoscute și răspândite modele explicativ-interpretative ale percepției.

3.1. Modelul grilei

Pornește de la ideea că informația furnizată de stimul este comparată direct cu variantele copiilor miniaturale ale obiectelor cu care subiectul a acționat în experiența sa anterioară și care sunt stocate în memoria lui de lungă durată. Aceasta este ceea ce Lindsay și Norman numeau „împerecherea modelelor” ca mecanism ideal ce permite explicarea interpretării mesajelor senzoriale. Pentru a recunoaște un mesaj venit din afară, considerau ei, trebuie să-l „împerechem” cu modelul intern; dacă modelul corespunde semnalului, atunci vom identifica semnalul. Din perspectiva acestui model, percepția este un fel de „grilă” pe care subiectul o folosește pentru a compara stimulul exterior cu stimulul interiorizat și devenit imagine. Dacă cei doi stimuli se potrivesc, obiectul va fi recunoscut și încadrat în activitatea cognitivă a individului. Acest model mai este cunoscut și sub denumirea de modelul „tiparului” sau „șablonului”. Valoarea sa constă în recunoașterea rolului experienței anterioare a subiectului în percepție. Deși simplu, el este însă susceptibil de a produce erori. El nu poate explica percepția atunci când stimulul exterior își schimbă anumite caracteristici și, deci, nu mai corespunde cu cel aflat în memorie. Totodată, cum obiectele din realitatea înconjurătoare sunt extrem de numeroase și diverse, cu caracteristici specifice, ar însemna că individul să disponă de tot atâta „grile” specifice câte obiecte există. Mai mult, potrivit acestei scheme, noile forme pentru care nu există modele în memoria subiectului nu pot fi identificate. Autorii care comentează acest model consideră că el „este lipsit de suflet” (Lindsay și Norman, 1980, p. 10), de asemenea, că el este „neeconomic și chiar neplauzibil” (Eysenck și Keane, 1992, p. 45).

3.2. Modelul prototipului

Spre deosebire de modelul anterior, pentru care fiecare stimul era o entitate distinctă, specifică, de sine stătătoare, noul model pornește de la premisa că mult mai importante în procesul perceptiv sunt *similaritățile* dintre stimuli, deoarece acestea arată că fiecare

stimul, fiind component al unei clase de stimuli, posedă caracteristicile aceleiai clase. Ca urmare a unor asemenea similarități, în mintea individului se formează un prototip, un fel de imagine *schematizată* a unei întregi categorii de stimuli. Prin prototip înțelegem imaginea formată (aflată) în mintea individului asupra unei forme sau a unui obiect, rezultată dintr-o sinteză statistică a tuturor formelor individuale ale unei categorii de obiecte. Notiunea de prototip răspunde celei de categorizare (vezi Hoc, 1986). Si de data aceasta are loc un proces de comparare, numai că aceasta se produce între stimulul extern și prototipul lui aflat în mintea subiectului. Se înțelege de la sine că prototipul disponând de un oarecare grad de generalitate va permite încadrarea în el a unor obiecte concrete variate, chiar modificate în timp, evident, cu condiția ca ele să se subsumeze unei categorii. Mai mult decât atât, dat fiind faptul că numărul prototipurilor este relativ limitat, activitatea de cunoaștere a individului devine economicoasă și productivă, o varietate practic infinită de stimuli exteriori putând fi redusă și încadrată într-un număr limitat de prototipuri. Deși noul model se aseamănă cu precedentul prin mecanismul perceptiv invocat (și în unul, și în altul este vorba despre un proces de comparare între două categorii de stimuli), el se diferențiază de acesta prin caracteristicile produsului perceptiv. Dacă în primul caz imaginea perceptivă era o copie a obiectului, de data aceasta ea dispune de un anumit grad de schematizare și generalizare, constituind, de aceea, o premisă pentru trecerea la reprezentare. Modelul prototipului este promotor, dar nu furnizează suficiente informații cu privire la formarea prototipurilor. Se și facea, de altfel, aprecierea că, „dacă existența prototipului nu poate fi pusă la îndoială, mecanismele elaborării lui rămân obiectul interogațiilor” (Bonnet, 1989, p. 63). De asemenea, modelul prototipului nu precizează detaliile procesului comparativ al stimulului exterior cu prototipul.

3.3. Modelul atributelor distinctive

Constituie o continuare, o adâncire și o explicitare a modelului precedent. El pornește de la premisa că o mare importanță în procesul perceptiv o au nu numai similaritățile dintre stimuli, ci și *atributele specifice* sau *caracteristice* ale acestora. O față umană are, în general, doi ochi, două urechi, o gură, un nas etc. O persoană oarecare are însă ochi albaștri, o ureche lipsă, o gură strâmbă, un nas borbănat etc. Procesul perceptiv începe cu extragerea acestor atribute caracteristice ale stimulilor prezentați, continuă cu combinarea și compararea lor cu informația aflată în memoria subiectului și se încheie cu recunoașterea sau nerecunoașterea stimulului. Se conservă, aşadar, mecanismul comparării, dar se adaugă două noi mecanisme, cel al extragerii (selecției) atributelor caracteristice și cel al combinării lor. Se pare că datorită intrării în funcționare a tuturor acestor mecanisme percepția câștigă în individualitate.

Neisser (1964) și Lupker (1979), efectuând experiențe cu liste de litere prezentate subiecților, au pus în evidență importanța atributelor caracteristice în percepția literelor. Ei au constatat că o literă (Z) era mai ușor depistată atunci când era amplasată printre alte litere care aveau puține trăsături distinctive comune cu ea (G,D,O,R,Q etc.) și mult mai greu când litera Z fusese amplasată printre alte litere care dețineau multe trăsături distinctive comune cu ea (E,M,X,W etc.) (vezi fig. 2.14, apud Carlson, 1993, p. 141). Un alt mecanism, cel al învățării atributelor distinctive, are o mare importanță. Eleanor Gibson (1969) susține că pentru a recunoaște cu ușurință un obiect trebuie să-i observăm și apoi să-i asimilăm (invățăm) notele distinctive, ignorându-le pe cele nondistinctive.

GDOROC
COQUCD
DUKOQG
GRUDQO
OCDURQ
DUCGRO
ODUCQG
CQOGRD
DUZORQ
UCGROD
QCUDOG
RQGUDO
DRGOQC
OQGDRU
UGCODQ
ODRUCQ
UDQRGC
ORGUD
QOGRUC

IVEMXW
XVIWME
VEMIXW
WEXMVI
XIMVWE
IVMWEX
VWEMXI
IMEWXV
EXMZWI
IEMWVX
EIVXWM
WXEMIV
MIWVXE
IMEVXX
IEMWVX
IMWVEX
XWMVEI
IWEVXM
VMIWEX

Puteți recunoaște ușor fiecare literă a alfabetului dacă învățăm ceea ce le caracterizează pe fiecare. Conține și *tipul* de distincție ce urmează să fi făcut, ca și *nivelul* acestora. De pildă, moțul de păr al caprelor, asemuit cu un barbier, reprezintă o trăsătură distinctivă a acestora care ne ajută la diferențierea lor de alte animale. El nu mai este însă suficient dacă vrem să distingem diverse exemplare individuale de capre. Ca atare, va fi necesar să ne orientăm spre alte atrăpuiri distinctive (plasarea specifică a petelor de culoare, distanța dintre ochi etc.).

Presupunerea postulată de acest model potrivit căreia percepția începe cu extrapolarea trăsăturilor caracteristice (distinctive) nu este întotdeauna adevărată. N-ar fi exclus să se debuteze cu centrarea individului pe unele trăsături necaracteristice, pentru că abia în final, în urma unor tatonări succesive, încercări și erori, să se ajungă la ceea ce este într-adevăr distinctiv. Pe de altă parte, oamenii nu sunt întotdeauna conștienți de trăsăturile pe care le folosesc în realizarea unor

Fig. 2.14. Identificarea literelor după atrăpuiri distinctive.

distincții, fapt care demonstrează de ce, deși experți într-un domeniu, nu pot explica altor persoane cum se realizează distincțiile respective. De exemplu, într-un experiment, experți în sexul găinilor puteau să spună dacă un pui abia ieșit din găoace este mascul sau femelă după o scurtă privire asupra orificiului genital, în schimb ei nu erau în stare să explică prin ce anume diferă cloaca feminină de cea masculină. Ei relatau că abilitatea pe care o dețineau se datoră învățării în luni sau chiar ani de practică (vezi Gray, 1991, p. 249).

3.4. Modelul „întregului”

Dacă modelele anterioare, mai ales cel al prototipului sau cel al atributelor distinctive, punea un accent deosebit, sub o formă sau alta, pe înșuirile stimулului percepției, indiferent dacă acestea erau similare unei întregi categorii de obiecte sau caracteristice unui singur obiect, noul model explicativ-interpretativ se centrează, pe de o parte, pe *stimulul luat ca întreg*, iar pe de altă parte, pe *procesele de organizare* care conduc la realizarea percepției. Modelul își are originea în cercetările psihologilor gestalțiști (*Gestalt* = întreg organizat), începute în Germania în 1912 și continuante în SUA prin jurul anilor '30. Max Wertheimer (1880-1943), Kurt Koffka (1886-1941), Wolfgang Köhler (1887-1967), spre deosebire de psihologii asociaționisti care concepeau percepția ca fiind un simplu montaj aditiv de senzații, postulează rolul *întregului* în percepție.

Pentru gestalțiști (sau configuraționiști) întregul este mai mult decât suma părților lui, deoarece conține nu doar părțile, ci *părțile organizate într-un tot*. Senzațiile, ca reprezenteri în subiectiv ale înșuirilor separate ale obiectelor, nu au realitate psihologică pentru că nu există ca stări pure ale conștiinței. După ei, abordarea asociaționistă a percepțiilor ca sume de senzații ar echivala cu încercarea de a explica frumusețea Giocondei prin cântărirea atențăi a cantității de vopsea folosită pentru a realiza fiecare parte a capodoperei (vezi Gray, 1991, p. 286).



Max Wertheimer

Wolfgang Köhler

Kurt Koffka

Koffka, în lucrarea sa *Principiile psihologiei gestaltiste*, apărută în 1935, sistematizează magistral contribuțiile gestalțiștilor în problema percepției. Încercând să răspundă la întrebarea „De ce arată lucrurile așa cum arată?”, el oferă următorul răspuns: „Lucrurile arată așa cum arată din cauza organizării câmpului; [...] procesele se autoorganizează în funcție de dinamica dominantă și condițiile constrângătoare” (Koffka, 1935, p. 105). Ceea ce contează este, așadar, întregul (gestaltul), nu părțile lui componente. Percepem un obiect ca întreg chiar și atunci când din el lipsesc o serie de elemente. Această integralitate a percepției este pusă pe seama unor legi imanente ale conștiinței ce depășesc experiența anterioară a individului. Gestalțiștii credeau că sistemul nervos este predispus din naștere la gruparea unor elemente senzoriale după anumite reguli sau „principii de grupare”. Chiar dacă susținătorii acestui model nu neagă întru totul rolul experienței anterioare în percepție, acesta este mult diminuat. Experiența anterioară nu creează percepția ca în modelele anterioare, ci îi conferă, cel mult, un suport, mai ales când stimulul este ambiguu, deci insuficient. De exemplu, o literă camuflată nu va fi percepută decât dacă anterior a fost clar percepută. Se știe apoi că ceea ce este semnificativ pentru un subiect este mai bine percepță decât ceea ce este lipsit de semnificație. Numai că din perspectiva acestui model explicativ-interpretativ organizarea perceptivă precedă întotdeauna semnificația.

Psihologia modernă, încercând să răspundă la întrebarea „Cum se obține întregul percepțiv?”, a formulat răspunsuri congruente.

Anne Treisman (1986, 1988) a dezvoltat ideea potrivit căreia pentru a percepție un obiect ca întreg este necesară mai întâi detectarea elementelor primare și apoi integrarea lor în părți din ce în ce mai mari. De obicei, detecția elementelor primare are loc automat și presupune prelucrarea paralelă (concomitentă), în timp ce integrarea lor se produce conștient pe baza procesării seriale (succesive), nu întotdeauna însă fără erori. Fenomenul numit de ea „conjuncția iluzorie” explică foarte bine un asemenea mecanism.

Dacă se prezintă rapid subiecților o linie dreaptă roșie și una curbă verde, toți vor declara că au văzut o linie dreaptă și una curbă, culoarea roșie și culoarea verde, dar vor întâmpina dificultăți în asocierea corectă a segmentelor respective cu culorile. Concluzia formulată de Treisman a fost următoarea: procesarea paralelă (automată) înregistrează elementele independent de localizarea lor spațială; asocierea corectă a elementelor ce coincid în spațiu se face ca urmare a procesării seriale, care presupune o atenție sporită pentru fiecare element din spațiu.

Aproximativ în aceeași perioadă, un alt cercetător (Irving Biederman, 1987) a postulat ideea „recunoașterii întregului prin componente”. Așa cum în alfabet există un număr limitat de litere, dar din ele pot fi formate sute și mii de cuvinte diferite, tot așa și obiectele naturale (tridimensionale) sunt compuse dintr-un număr relativ mic de componente (el a găsit un număr de 36, pe care le-a numit *geoni*) din a căror combinare apare infinitatea obiectelor din mediul înconjurător. Dacă un om recunoaște măcar o parte din *geoni*, concomitent cu aranjamentul lor, va putea percepe cu ușurință un anumit obiect. Chiar dacă din obiecte sunt eliberați diversi *geoni* iar alții sunt degradați, percepția lor corectă se păstrează. Deformările apar de îndată ce unei *geoni* dispar sau se ascund conexiunile lor. Figura 2.15 prezintă în (a) exemple de *geoni* (dreptunghi, cilindru, con etc.), iar în (b) obiecte naturale ce apar din combinarea lor. În figura 2.16 se arată cum percepția globală a obiectelor este afectată în funcție de gradul de degradare a *geonilor* (vezi Atkinson *et al.*, 1993, pp. 179-180). Aceste modalități explicativ-interpretative ale întregului sunt mult mai realiste și mai promițătoare.

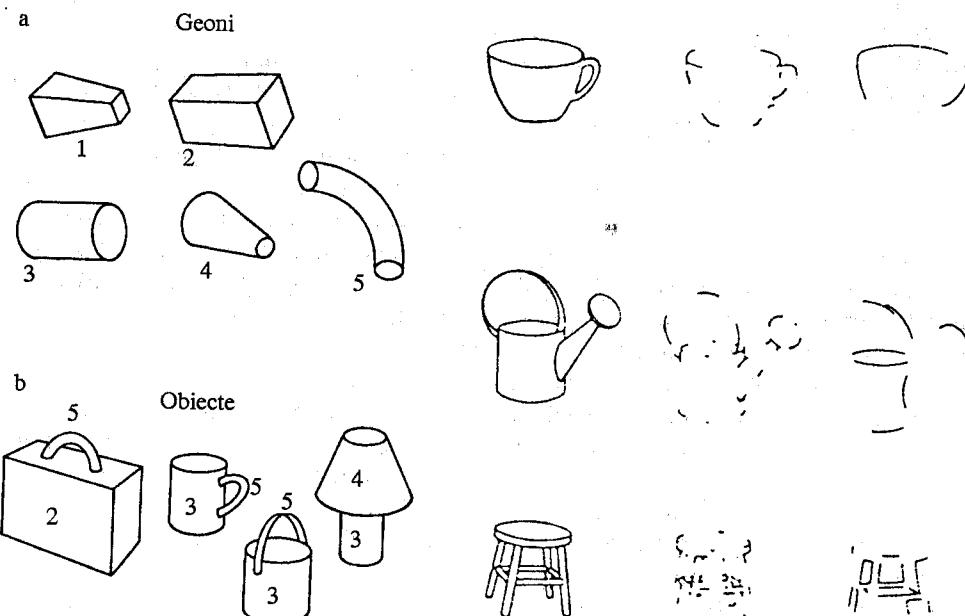


Fig. 2.15.
a) geoni; b) obiecte

Fig. 2.16. Afectarea percepției în funcție
de gradul de degradare a geonilor

3.5. Modelul constructivist

Face trecerea spre evidențierea rolului subiecțului în actul perceptiv. Produsul perceptiv nu mai este o simplă copie sau o simplă recunoaștere a stimulului exterior, ci este o creație a subiecțului. Esența acestui model se află cuprinsă în următoarea definiție: „*Percepția este o parte a procesului vital prin care fiecare dintre noi, pornind de la propriul lui punct de vedere, creează pentru sine însuși lumea în care își încearcă experiențele de viață și de-a lungul căreia își caută satisfacțiile*” (Ittelson, 1960, p. 19). După Ittelson, percepția este un „eveniment personal incomunicabil”, deoarece fiecare individ pornește în realizarea ei de la „centrul” său comportamental personal, ea este *tributară individului* și nu stimulului. Caracterul constructivist și personal al percepției este evidențiat și de conceptul de „presupozitie” introdus de Ittelson. Lumea creată de subiecțul care percepă, arăta el, este o lume de presupozitii, nu neapărat în acord cu lumea obiectivă. O mare importanță în procesul perceptiv o are alegerea acelei „presupozitii” care se dovedește a fi cea mai utilă pentru subiecț. De obicei sunt alese și reținute presupozitii care și-au dovedit validitatea în experiența anterioară, cele care sunt semnificative în raport cu experiența personală, în sfârșit, cele care corespund scopurilor individului. Percepția implică în egală măsură trecutul și prezentul. Mai mult, ea poate fi considerată ca fiind un viitor anticipat al unei experiențe trecute. Nu trebuie pierdut din vedere faptul că, fiind o construcție a subiecțului, depinzând deci de așteptările acestuia, percepția poate fi și incorectă, mai ales atunci când așteptările subiecțiale sunt eronate. Dat fiind că noi construim percepțiile pornind de la informațiile senzoriale, este foarte probabil ca uneori „*acest proces creativ să ne inducă în eroare*” (Crooks și Stein, 1988).

Constructivismul este, la origine, o orientare filosofică reactualizată în psihologia contemporană de la Palo Alto, potrivit căreia *cunoașterea realității este construită în funcție de procesele utilizate pentru investigarea acestei realități*. Constructivismul nu înălță, nu evacuează realitatea obiectivă, autonomă, în schimb, definește cunoașterea după criterii *pragmatice și dinamice*. Esența constructivismului este surprinsă foarte bine în următoarele cuvinte: „*Realitatea depinde de sarcina actuală, ea evoluează în funcție de legăturile pe care le întreține cu ființa vie. Cunoașterea sa, la un moment dat, pentru un subiecț anume, nu este nici adevărată, nici falsă, ea este posibilă sau nu este deloc. Din această cauză, realitatea este în fiecare moment ceea ce trebuie să fie*” (Jimenez, 1997, p. 81). Percepțiile subiecțului vor fi rezultatul aplicării, efemere sau permanente, a experienței anterioare, a diferențelor scheme deja formate. Si cum experiența anterioară a omului se află sub incidența cunoașterii științifice, dar și a credințelor, prejudecătilor, miturilor, înseamnă că percepțiile lui vor suporta influența acestora. „Construcția” perceptivă a realității se va face nu atât în funcție de particularitățile obiective ale obiectelor și fenomenelor, cât îndeosebi în funcție de ceea ce este mai probabil dependent de schemele deținute. Această ipoteză este extrem de productivă în înțelegerea și explicarea unor fenomene aeriene rare (OZN-uri), dar este limitată în privința explicării marii majorități a percepțiilor frecvente, cotidiene.

3.6. Modelul senzorio-tonic sau organismic

Acest model lărgește și mai mult câmpul de studiu al percepției, prin luarea în considerare a nenumăratelor elemente implicate în percepție. El a fost propus de Werner și Wapner (1949, 1952, 1964). Cei doi autori, nemulțumiți de teoriile senzoriale ale percepției care

ignorau starea organismului, rolul obiectelor în relație cu organismul, semnificația diferențelor individuale în percepție, au dezvoltat propriul lor model pe care mai întâi l-au numit *senzorio-tonic*. Termenii folosiți au înțelesuri specifice. Astfel, termenul de *senzorial* semnifică, pe de o parte, experiența conștientă a subiectului, iar pe de altă parte, sistemul fiziologic al cărui funcționare acompaniază experiența senzorială, adică acțiunea receptorilor, neuronilor aferenți și a proceselor senzoriale corticale. Termenul de *tonic*, în sens larg, include nu numai schimbările tensiunii musculare, ci și contracțiile mai mari fizice care au loc în mișările actuale. Principala problemă pe care și-au pus-o Werner și Wapner a fost aceea a combinării celor doi termeni într-unul explicativ unitar. Cum este posibil, se întrebau ei, ca elemente intrinseci diferite să se influențeze unele pe altele? Cum anume pot interacționa elementele extraceptive (vizuale) cu cele proprioceptive (nonvizuale)? Răspunsul formulat a fost următorul: senzorialul și tonicul au proprietăți dinamice comune care contribuie la realizarea unui proces dinamic total într-un mod echivalent. În loc să vorbească numai despre obiectul care stimulează receptorii și ariile corticale din cortex, ei vorbesc despre stimuli care produc evenimente senzorio-tonice ce antrenează întregul organism (de aici și conceptul de model „organismic” cu care au denumit mai târziu modelul lor). Conceptul de câmp senzorio-tonic presupune, după ei, corpul, obiectul și energia senzorio-tonică.

După cum observăm, noul model, spre deosebire de precedentele, care se centrau cu precădere pe sublinierea rolului proceselor cognitive în percepții, ia în considerare și rolul altor procese, cum ar fi, de exemplu, procesele viscero-tonice. Percepția nu este de origine exclusiv senzorială, ci și tonică sau chiar viscerală. Percepem nu doar cu simțurile, ci și cu mușchii, cu viscerele, practic cu întreg organismul. Toate aceste componente sunt indispensabile în percepție, ele dând naștere la ceea ce autorii numesc „stare organismică”. De pildă, pentru a percepe un obiect din fața noastră nu este suficient să considerăm doar poziția obiectului în câmpul vizual, ci trebuie să cunoaștem și postura corpului, poziția capului etc. Cei doi autori introduc în studiul percepției principiul *ontogenetic*, potrivit căruia dezvoltarea percepției trece de la o stare de globalitate la una de diferențiere crescută. Elementele nonsenzoriale ale percepției (motricitatea, emoțiile, motivația etc.) sunt numai aparent străine celor cognitiv-senzoriale, în fapt ele participând la realizarea același proces comun.

Un asemenea model explicativ-interpretativ are o mare semnificație pentru înțelegerea formelor complexe perceptive, a celor polisenzoriale, cum ar fi percepția spațiului. Deși el reprezintă, după cum recunoaște Allport, o „încercare serioasă de a uni aspectul senzorial cu cel motor”, nu este lipsit de o serie de limite. Allport consideră că există o anumită „lipsă de consistență, disponibilitate și valoare explicativă a modelului în ceea ce privește concepțele folosite de cei doi autori”. De asemenea, apare o mare discrepanță între postulatele teoretice și investigațiile experimentale întreprinse, acestea din urmă fiind concepute imaginativ. Se reproșează și o oarecare neclaritate în privința diferențierii termenilor utilizati, autorii neintrând în detaliu fiziologice, în special în cele senzoriale și corticale (vezi Allport, 1955, pp. 201-207).

3.7. Modelul computațional

Deschide percepția umană spre înțelegerea și modelarea ei pe computer. A fost formulat de Marr (1982) și colegii săi în domeniul percepției vizuale. Studiind percepțiile vizuale, Marr a identificat existența a trei niveluri explicative, două extreme și unul intermediar: nivelul de sus, computațional, se referă la *scopul percepției*; nivelul de jos (de bază sau

greu) privește *mecanismele fiziológice* care au loc în creier; nivelul intermediar vizează descrierea *proceselor psihologice* implicate în realizarea percepției. După cum observăm, ni se propune o schemă explicativă de tip cibernetic, cu mărimi de intrare, de stare și de ieșire. În esență, arată Marr, percepția produce o serie de reprezentări (descrieri) care furnizează informații detaliate asupra obiectelor aflate în câmpul vizual. O serie de informații oferă descrierea bidimensională a obiectelor (informații despre schimbările de lumină, de intensitate, despre contururile obiectelor etc.). O a doua categorie de informații încorporează adâncimea, orientarea obiectelor, informații furnizate de vederea binoculară. În sfârșit, o a treia categorie de informații descrie forma tridimensională a obiectelor și poziția lor relativă în spațiu. Dacă primele două categorii de informații sunt dependente de subiectul percepției, ultima este independentă de vederea observatorului, numai ea permitând accesul la semnificația obiectelor.

Trei sunt caracteristicile proceselor de prelucrare a informațiilor vizuale după Marr:

- a sunt organizate pe module care funcționează simultan, în paralel;
- b presupun independență față de natura stimулului, ceea ce înseamnă că se realizează la fel, indiferent dacă obiectul percepției este un copac, o carte sau o ființă umană;
- c desfășurarea lor normală presupune o serie de asumții despre realitatea obiectuală, care nu sunt altceva decât regularități ale mediului în care trăim, un fel de „cunoștințe tacite” (vezi Miclea, 1994, pp. 77-78).

Marr stabileste și câteva criterii a căror respectare asigură funcționalitatea percepției: *accesibilitatea* (ușurința cu care imaginea poate fi construită); *prilejul și unicitatea* (contextul în care imaginea este aplicabilă tuturor formelor); *stabilitatea și sensibilitatea* (similaritatea sau diferențele proeminente între obiecte). Se remarcă tendința lui Marr de a lua în considerare nu numai stimulul și subiectul, ci și relațiile între cele două variabile, dar și cea de subestimare a rolului informațiilor stocate de memorie și existente în experiența anterioară a subiectului. Modelul lui Marr este foarte influent deoarece încearcă să integreze datele psihologice și cele neurologice în cercetările computaționale.

3.8. Câteva constatări concluzive

Nu este greu să sesizăm progresul realizat de la un model explicativ-interpretativ la altul. Astfel, dacă primele patru insistă asupra *stimulului* (obiectului) exterior, următoarele două atrag atenția asupra *rolului subiectului* în percepție, pentru că ultimul să redimensioneze relația dintre exterior și interior, dintre stimul și subiect. Apoi, dacă primele trei modele stăruie asupra semnificației unor mecanisme procesuale relativ mai *simple* (comparare, selecție, combinare), toate celelalte invocă mecanisme perceptive mult mai *complexă și evoluate*, implicate în producerea percepției (mecanismele de organizare, prelucrare, construcție și creare a informațiilor). În sfârșit, dacă cele mai multe dintre modelele prezentate subliniază *corectitudinea* produselor perceptive, unele dintre ele arată că, cel puțin în anumite condiții și mai ales datorită intervenției unor factori speciali, produsele perceptive pot fi *deformate, eronate*, ele nereproducând în mod adecvat realitatea înconjurătoare.

Și totuși, un oarecare dubiu persistă: dacă s-ar pune în mod transât problema optării pentru unul dintre ele, care ar putea fi acela? Care ar dispune de cele mai mari valențe explicativ-interpretative ale percepției? În actualul stadiu al cunoașterii este greu de dat un răspuns categoric la o asemenea întrebare. După cum am putut constata, fiecare dintre ele oferă multe posibilități explicativ-interpretative, dar dispune și

de serioase limite. Recapitulând: modelul grilei (tiparului, şablonului) are „virtutea simplicității”, dar marca majoritate a psihologilor nu-l mai acceptă; modelul prototipului este mai flexibil, în schimb generează probleme la care nu s-a găsit încă un răspuns satisfăcător; modelul atributelor distinctive (caracteristice) pare a fi o explicație rezonabilă pentru percepția unor stimuli mai simpli (litere etc.), dar mai greu de aplicat în percepțarea obiectelor și scenelor naturale; modelul întregului postulează primordialitatea obiectului organizat, dar nu prezintă informații suficiente de coerente cu privire la modul în care sunt percepute părțile acestuia, percepția neputând fi numai sintetică; și chiar dacă ar fi așa, mai convenabil ar fi să considerăm că avem de-a face cu o „sinteză prin analiză”, decât cu o sinteză pură; modelul constructivist insistă asupra rolului subiectului în percepție, dar implică eronarea acesteia; modelul senzorio-tonic sau organismic lărgeste sfera proceselor și mecanismelor implicate în percepție, dar introduce idei bizare, cel puțin la prima vedere (cum adică să percepem cu mușchii, cu viscerele ? !); modelul computational explică suficient de bine percepția vizuală, dar nu și alte forme ale percepției (percepția auditivă, muzicală, olfactivă, gustativă etc.).

Ideea dificultăților implicate de optarea pentru un model sau altul este conștientizată de mulți autori. Cu mai mulți ani în urmă, în 1963, Eleanor Gibson, analizând în contextul învățării perceptive modelul prototipului și pe cel al trăsăturilor distinctive, arăta că „încă nu se poate lua o decizie favorabilă pentru unul sau altul dintre aceste modele, deoarece nici unul dintre ele nu a fost suficient clarificat în detaliu” (Gibson, 1991, p. 326). Acest fapt a devenit și mai dificil pe măsura trecerii timpului, de aceea, una dintre soluțiile la care au recurs diversi autori a fost cea a *apropierii* sau chiar a *contopirii* unor modele. De pildă, Harnad (1989), pentru a explica diferențe categorii perceptive, a recurs la combinarea prototipurilor. În studiul identificării perceptive, Kosslyn a renunțat la ideea întregului organizat, apropiindu-se de cea a „listelor de trăsături” (formă, mărime, localizare). Pentru a testa o ipoteză perceptivă, consideră el, trebuie să căutăm o proprietate. De aceea, el recurge la stabilirea unor „subsisteme” ce facilitează identificarea obiectelor: subsistemul căutării coordonate a proprietăților; subsistemul de căutare a proprietăților categoriale; subsistemul de transformări categoriale – coordonate (vezi Kosslyn, 1995, cap. VII). La fel de productivă în evaluarea validității modelelor explicativ-interpretative ale percepției rămâne și ideea *complementarității* lor. Considerarea concomitentă sau succesivă a modelelor s-ar putea solda cu efecte de consolidare sau compensare reciprocă, de diminuare a exceselor sau de sugerare a eventualelor posibilități de combinare.

Pentru noi, modelele explicativ-interpretative ale percepției au o dublă semnificație: pe de o parte, ele oferă *o înțelegere mai profundă și mai adecvată a complexității activității perceptive*; pe de altă parte, ele permit *conștientizarea mai bună și mai rapidă a unor implicații teoretice și practice* referitoare la câteva probleme pe care ne propunem să le abordăm în continuare.

4. Determinanții percepției

Înțelegând prin excelență un proces relațional, percepția este influențată în desfășurarea ei concretă de o multitudine de factori. A.F. Witting și G. Williams (1984) îi împărțeau în *factori externi* (obiectul, mișcarea, organizarea etc.), *fatorii interni* (setul, atenția, motivația) și *fatorii relationali* (ce rezultă din interacțiunea primelor două categorii). În

acest paragraf ne vom opri atât asupra influenței acestor factori asupra procesului perceptiv, cât și asupra consecințelor lor teoretico-metodologice.

4.1. Determinanții exteriori

În această categorie intră, în principal, *caracteristicile stimulului* (intensitate, durată, frecvență etc.), dar și unele *particularități ale contextului* în care acesta apare (volumul cîmpului perceptiv, omogenitatea și heterogenitatea acestuia, raporturile spațio-temporale dintre stimuli etc.).

Cercetările experimentale au demonstrat că *intensitatea* stimulului cea mai favorabilă, care asigură o percepție optimă, este cea medie. Intensitățile puternice sau foarte slabe, în afară de faptul că devin greu accesibile, produc unele efecte nefavorabile (tocesc acuitatea senzorială, favorizează omisiunea semnalelor, ceea ce duce la scăderea capacitatii rezolutive și la apariția unei stări generale de disconfort psihic). Așadar, gradul de organizare și de stabilitate a percepției nu este același pe întreaga întindere a registrului valorilor fizice ale stimulului. Dimpotrivă, el crește sau scade pe măsură ce valorile respective se apropie sau se îndepărtează de zona discriminabilității optime. Apoi, deși structural stimulul rămâne același, dacă *durata* lui scade sub o anumită limită, identificarea și diferențierea lui devin dificile, în timp ce dacă durata de acțiune a stimulului depășește o anumită valoare, imaginea devine ștearsă datorită saturăției. În plus, un stimул cu apariție *frecventă* este percepță mai repede decât altul din aceeași categorie, dar care apare la intervale mai mari de timp.

Importante sunt însă nu numai caracteristicile propriu-zise fizice ale stimulului, ci și *valoarea lor întrinsecă* pentru stimulul dat. Însușirile stimulilor se deosebesc între ele prin gradul lor de relevanță, unele dintre ele fiind foarte relevante, altele mediu sau slab relevante, în timp ce altele sunt pur și simplu irelevante. Rolul lor în percepție poate fi demonstrat cu ajutorul unor stimuli incompleți, din care lipsesc unele însușiri (părți din stimul). Dacă din stimulii respectivi lipsesc însușirile (părțile) irelevante (ca în figura 2.17), atunci percepția se va realiza corect, fără prea mare dificultate. Dacă însă

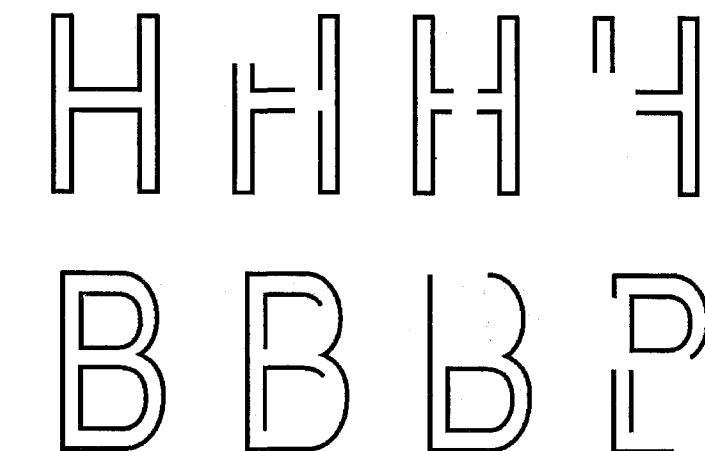


Fig. 2.17. Stimuli din care lipsesc însușirile irelevante

din stimuli lipsesc însușirile (părțile) relevante (ca în figura 2.18) vom avea o imagine unitară, globală, dar a altui stimул. Nu mai percepem litera B, de exemplu, ci cifra 3 sau literele E și F. Cercetările experimentale au arătat că pentru figurile geometrice foarte relevante sunt punctele care marchează vârfurile unghiurilor, curburile și limitele laturilor. Gradul de relevanță a însușirilor stimulilor afectează deci integralitatea percepției. Deși în ambele cazuri imaginea rămâne integrală, în cel de-al doilea caz ea se convertește în imaginea altui stimул. Este vorba tot de „*un întreg*”, dar de „*alt întreg*”.



Fig. 2.18. Stimuli din care lipsesc însușirile relevante

Dependența percepției de particularitățile stimulului este ilustrată de cercetările întreprinse de D.E. Berlyne (1958). Psihologul american a folosit perechi de stimuli diferențiați între ei prin: *modul de dispunere* (simetrică sau asimetrică); *cantitatea elementelor* (mai puține sau mai multe); *natura materialului* (omogen sau eterogen); *particularitățile contururilor* (regulate sau neregulate); *familiaritatea* (imagini reale sau absurde, incongruente, obținute prin „amestecarea” părților componente ale unor animale); *juxtapunerea elementelor* (firească sau absurdă) (vezi fig. 2.19). Subiectul, amplasat într-o cameră întunecoasă, avea posibilitatea de a-și prezenta la tahistoscop imagini a căror durată de expunere era de 0,14 secunde. Se trecea la expunerea unor noi imagini numai după ce subiectul anunță că a terminat cu precedenta. Înregistrându-se direcția privirii și durata integrală a explorării stimulilor, s-a constatat că aceasta din urmă este mai mare în cazul celei de-a doua categorii de stimuli din fiecare dintre perechile de mai sus. Așadar, *complexitatea*, *noutatea*, *incongruitatea stimulilor* etc. creează unele dificultăți percepției. Mai târziu (în 1966) Berlyne a clasificat în trei categorii proprietățile stimulilor capabile a influența percepția: *psihofizice* (variabile fizico-chimice măsurabile ale stimulilor); *ecologice* (proprietățile stimulului determinate de semnificația lui biologică); *colative* (particularitățile stimulului care depind fie de compararea diferitelor elemente, fie de compararea stimulului actual cu cel percepție anterior).

La fel de important pentru percepție este și *contextul* în care apare stimulul ce urmează a fi recepționat. Când un stimул se detașează de fond, este percept mult mai ușor. Dimpotrivă, când el este foarte asemănător fondului, fiind asimilat de el, diferențierea lui devine aproape imposibilă. Detașarea cîinelui dalmatian din fondul pe care este

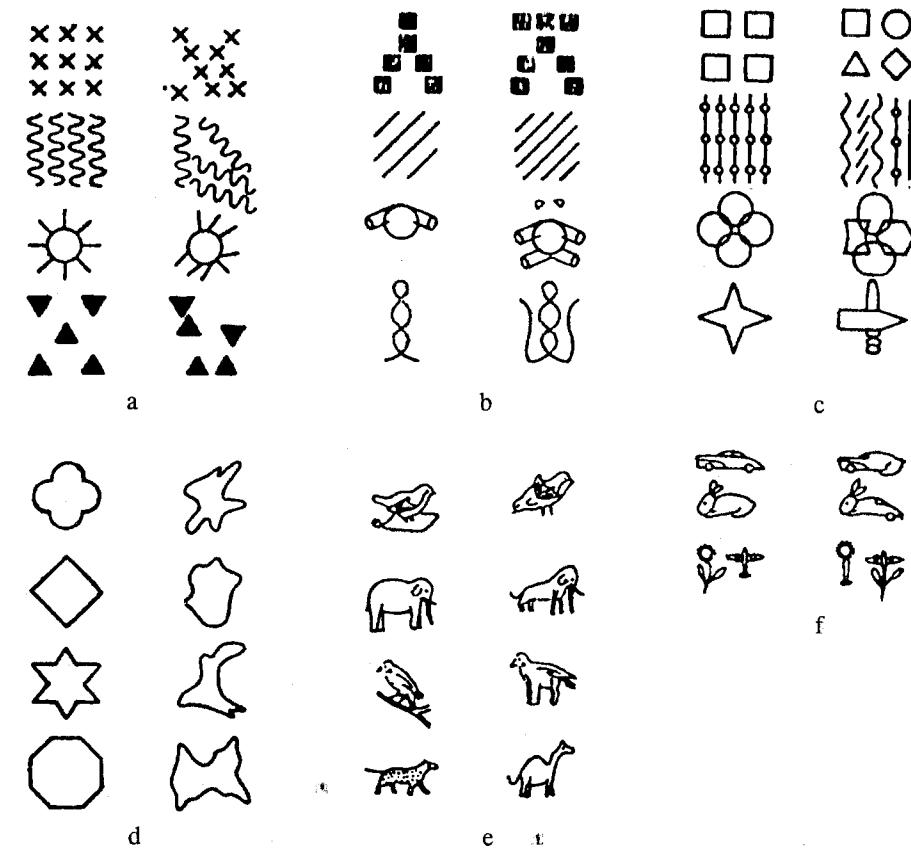


Fig. 2.19. Imagini folosite pentru cercetarea rolului complexității stimulilor în percepție
a) dispoziție asimetrică; b) cantitatea materialului;
c) eterogenitatea elementelor; d) neregularitatea conturului; e) imagini absurde;
f) juxtapozitie absurdă a elementelor (după Berlyne, 1958)

amplasat (vezi fig. 2.6) este foarte dificilă. Ea este chiar imposibilă dacă n-am ști sau dacă n-am fi ajutați să știm dinainte ce reprezintă. Uneori stimulul ia valoarea contextului (cîmpului) în care este amplasat. Acest lucru se produce mai ales când avem de-a face cu stimuli ambigui. De exemplu, stimulul ambigu din centrul figurii 2.20 este percepție ca litera B într-un complex de litere și ca numărul 13 într-un context de numere.

Cercetările care iau în considerare importanța factorilor externi în percepție au o dublă semnificație: pe de o parte, ele demonstrează *obiectualitatea percepției*, faptul că ea reflectă obiecte substanțiale exterioare și nicidcum stările interne ale conștiinței; pe de altă parte, ele scot în relief *caracterul dinamic și variabil* al percepției, uneori chiar probabilist, dependent de dinamica și variabilitatea obiectelor externe. Imaginea perceptivă nu este statică, nu are un caracter mecanic-proiectiv, nu este absolut identică cu

12
A B C

14

Fig. 2.20. Stimul care ia valoarea contextului

obiectul, ei presupune o notă de relativitate dată de particularitățile concrete ale stimulilor și mai ales ale situațiilor în care ei sunt prezenți. Am putea afirma chiar că imaginea se pozitivează, în sensul devenirii ei căt mai coerente și adecvate în raport cu obiectul sau, dimpotrivă, se negativează, în sensul slăbirii și alterării ei în funcție de valorile optime sau „critice” ale stimulilor și contextelor perceptuale.

Asemenea cercetări i-au făcut însă pe unii autori să exagereze rolul factorilor exteriori ai percepției. Semnificativ din acest punct de vedere ni se pare a fi teoria psihologică a percepției elaborată de J.J. Gibson (1904-1981) în cele trei cărți ale sale: *Percepția lumii vizuale* (1950); *Simțurile considerate ca sisteme perceptive* (1966); *Studiul ecologic al percepției vizuale* (1979). Psihologul american pornește nu de la studiul iluziilor, cum făceau majoritatea cercetătorilor prin anii '40-'50, ci de la studiul percepției corecte, de altfel singura veritabilă. El consideră că percepția nu este altceva decât o „priză de contact cu mediul”, nicidecum numai o „priză de conștiință”, cum credeau introspecționistii, sau numai un „comportament”, în viziunea behavioriștilor. „Priza de contact cu mediul” nu sădește în organism sau în individ un proces de organizare a informațiilor, pentru că această organizare există deja în stimul. Gibson nu se centrează pe studiul mecanismelor care fac trecerea de la senzație la percepție, ci pe studiul stimulului cu caracteristicile de organizare ale acestuia, susceptibile a explica funcționalitatea adevărată a percepției. Dat fiind faptul că stimulul conține în el *toată* informația pertinentă necesară percepției și cunoașterii lui, nu mai este nevoie ca subiectul să „proceseze informația” sau să-i „construiască semnificația”. Informația se află deja în *structura stimulului*, iar semnificația – în *reacția subiectului*. Între structura stimulului și reacția subiectului există o corespondență directă, de aceea subiectul nu resimte nevoie de a-și reprezenta lumea, reprezentarea fiind, după Gibson, postperceptivă. Esența concepției lui Gibson cu privire la percepție este condensată în două concepe introduse și dezvoltate de el. Primul, conceptul de *sistem perceptiv adaptat filogenetic prelevării informației pertinente*, desemnează sistemul care integrează organele de simț (componentele senzoriale) și orientarea receptorilor (componentele motrice) spre un spațiu, un obiect, un eveniment, ca aspecte pertinente ale mediului celui care percep. Cel de-al doilea concept, *affordance*, se referă la combinația dintre trăsăturile de suprafață și de substanță ale stimulului, astfel încât acesta să devină semnificativ pentru subiect. *Affordance* este mai degrabă o proprietate psihologică a stimulului, desemnând valoarea de utilizare a acestuia. Se sugerează astfel faptul că percepția mediului se realizează nu numai în funcție de însușirile și caracteristicile fizice ale stimulului, ci și dependent de posibilitățile de acțiune pe care acesta le oferă. De exemplu, știu că un obiect mic poate fi apucat, în timp ce altul mare, nu. *Affordance* fiind ansamblul aspectelor psihologic pertinente și semnificative ale mediului ființelor vii, va fi determinat conjunctural atât de caracterele fizice ale unui obiect, cât și de capacitațile senzoriale, motorii și mintale ale ființelor. Aceasta face ca unul și același obiect să dispună de *affordance* diferite pentru un animal, un copil, un adult, pentru o



J.J. Gibson

situație sau alta. Dat fiind accentul cu totul deosebit pus de Gibson pe mediu, pe caracteristicile stimulului, teoria lui este cunoscută sub denumirea de „teoria percepției directe” sau „teoria ecologică a percepției”.

Pe aceeași direcție se înscriu și cercetările întreprinse de Navon (1977), care folosesc stimuli ce conțin aspecte globale, dar și aspecte (detalii) locale. Din combinarea acestora se obțin două categorii de stimuli: *consistenți global-local*, când organizarea completă a figurii este concordantă cu organizarea ei locală, ca în figura 2.21; *inconsistenți global-local*, pentru că organizarea completă nu este în acord cu informația locală, ca

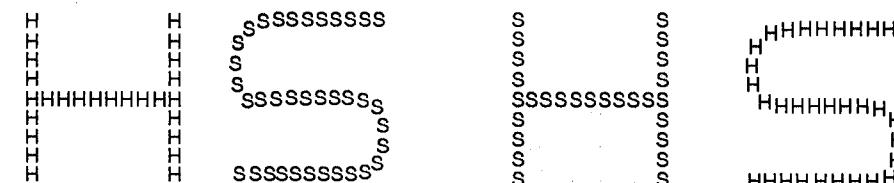


Fig. 2.21.
Stimuli consistenti global-local

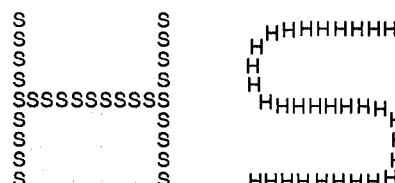


Fig. 2.22.
Stimuli inconsistenti global-local

în figura 2.22. Punându-i pe subiecți în situația de a preciza într-o serie de experimente caracteristicile globale ale stimulilor (situația direcționată global) și într-o altă serie de experimente detaliile lor (situația direcționată local), Navon a demonstrat că în ambele situații, aspectele globale ale figurii manifestă dominantă asupra celor locale (timpul de percepere a lor era mai mic). Unii autori au confirmat concluziile lui Navon arătând că într-adevăr procesarea globală este mai rapidă decât cea locală, alții, în schimb, au arătat că procesarea globală sau locală depinde de caracteristicile stimulului. Dacă acesta diferă în mărime și spațiu, atunci procesarea se realizează în mod diferit. Aspectele globale ale stimulului erau identificate mai rapid dacă întregul pattern perceptiv era mai mic și invers, aspectele locale erau identificate mai rapid dacă întregul pattern era mai mare. Si într-un caz, și în altul însă, esențiale s-au dovedit a fi caracteristicile stimulului și nicidecum cele ale subiectului care percep (vezi Coren, Porac și Ward, 1984, pp. 359 și urm.).

4.2. Determinanții interioiri

Acești factori sunt foarte numeroși, începând cu prezența sau absența *atenției și motivației* și terminând cu *trăsăturile dispoziționale de personalitate*. Se pare că cei mai importanți sunt cei care se grupează în jurul motivației și setului. Asupra acestora ne vom opri pe scurt în continuare.

Motivația, ca stimul intern care determină, dirijează și direcționează comportamentul, instigă activitatea individului, nu poate să nu influențeze și modul de percepere a obiectelor și fenomenelor lumii exterioare. Diferitele forme și structuri motivaționale, începând cu unele simple, primare, cum ar fi trebuințele biologice, și terminând cu cele superioare, își pun amprenta asupra percepției, influențând *rapiditatea, volumul, corecțidinea, selectivitatea ei*.

Foamea, setea, recompensele, pedepsele, valorile atribuite obiectelor, valorile personale etc. determină în largă măsură percepția. Experimentele făcute asupra percepției

unor imagini ambigii, cu subiecții care au fost privați de hrană mai multe ore, demonstrează influența trebuințelor biologice asupra percepției. Levine, Chein și Murphy (1942) au lucrat cu două grupuri: unul experimental, privat de hrană; altul de control, neprivat de hrană. Sarcina subiecților din ambele grupuri era de a enumira o serie de imagini ambigii, unele acromatice, altele cromatice. S-a constatat că la subiecții privați de hrană, numărul imaginilor acromatice asociate cu denumiri (conținuturi) alimentare crește după 3 ore, chiar după 6 ore, dar scade după 9 ore. La subiecții privați de hrană cărora le fuseseră prezentate imagini cromatice, numărul asocierilor cu conținuturi alimentare crește după 3 ore, dar scade după 6 ore. La subiecții grupului de control, deci neprivați de hrană, nu s-a constatat un asemenea fenomen. De aici, concluzia că satisfacerea sau nesatisfacerea unor trebuințe influențează nu doar rapiditatea, volumul percepției, ci chiar conținutul ei. Nu-i de mirare că automobilistii înfometăți percep foarte bine toate firmele de restaurante aflate pe marginea șoselei, în timp ce alte firme nu sunt nici măcar remarcate. Unele firme sunt percepute chiar incorrect. De pildă, în loc de „stakes” (țăruși) se citește „steakes” (fripturi).

Alte cercetări evidențiază rolul recompenselor și pedepselor în percepție. Proshansky și Murphy (1942), efectuând un experiment de apreciere a lungimilor unor linii (aprecierea celor lungi fiind urmată de o mică recompensă, în timp ce aprecierea celor scurte – de o pedeapsă, subiecții primind o sumă de bani în primul caz și luându-li-se înapoi în cel de-al doilea caz), au descoperit că în situația în care s-a lucrat fără recompense și pedepse subiecții manifestau tendința de a judeca liniile ca fiind mai lungi. Subiecții din lotul de control, care nu au fost nici recompensați, nici pedepsiți, n-au manifestat această tendință. Schafer și Murphy (1943) au demonstrat același lucru folosind figuri ambigue. Unor subiecții li s-au prezentat separat fiecare dintre părțile unei figuri globale, prezentarea unei părți fiind recompensată iar a celeilalte părți sancționată. După mai multe prezenteri li s-a arătat la tahistoscop figura globală (vezi fig. 2.23) și au fost rugați să spună ce anume văd. Rezultatele au arătat că la subiecții care au apărut tendința de a percepe mai degrabă profilul recompensat decât pe cel nerecompensat.

Extrem de cunoscut și des citat (nu numai în psihologia generală, ci și în psihologia socială) este și experimentul făcut de Bruner și Goodman (1947) referitor la aprecierea mărimii unor monede de către două grupe de copii, unii proveniți dintr-un mediu de săraci, alții dintr-un mediu de bogăți. La ambele grupe de copii a apărut tendința de a supraestima mărimea monedelor (care trebuia redată prin desen), dar ea a fost mai mare la copiii săraci. La grupul de control care a avut de apreciat mărimea unor bucăți de carton, identică cu cea a monedelor, această tendință nu s-a manifestat, mărimea cartoanelor fiind indicată corect. Multe alte cercetări experimentale au pus în lumină rolul caracteristicilor individuale, al trăsăturilor de personalitate sau al

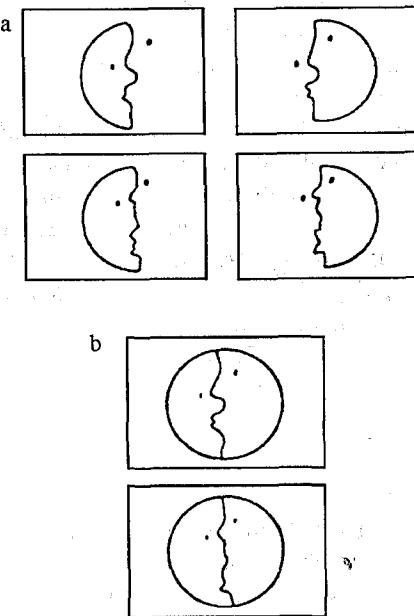


Fig. 2.23. Exemple de stimuli folosiți în cercetarea percepției

dintr-un mediu de săraci, alții dintr-un mediu de bogăți. La ambele grupe de copii a apărut tendința de a supraestima mărimea monedelor (care trebuia redată prin desen), dar ea a fost mai mare la copiii săraci. La grupul de control care a avut de apreciat mărimea unor bucăți de carton, identică cu cea a monedelor, această tendință nu s-a manifestat, mărimea cartoanelor fiind indicată corect. Multe alte cercetări experimentale au pus în lumină rolul caracteristicilor individuale, al trăsăturilor de personalitate sau al

dispozițiilor. Postman, Bruner și McGinnies (1948), pentru a nu ne referi decât la un singur exemplu, prezentând 36 de cuvinte dintre care 6 vizau cele 6 valori stabilite în scara lui Allport și Vernon, au constatat că acestea din urmă erau percepute mult mai repede decât celelalte. O prezentare magistrală a acestor tipuri de cercetări poate fi găsită în lucrarea lui Allport (1955), capitolele XIII-XVI, pp. 304-436.

Am stărtuit mai mult asupra acestor experimente deoarece *atitudinea cercetătorilor față de ele este extrem de variată*. Unii le apreciază, le preiau, imaginează variante noi, alții le critică și le resping. În unele manuale și tratate americane de psihologie astfel de experimente nici nu figurează, ele fiind considerate ca neconcluente. În principal li se reproșează faptul că înregistrează reacțiile verbale ale subiecților, or, nu se știe în ce măsură acestea sunt expresia directă a unor motivații. Se pare că în astfel de experimente sunt condiționate înseși reacțiile verbale. Apoi, în cazul experimentelor cu animale, durata privării de hrană poate fi utilizată drept indicator al trebuinței, fapt care nu mai este valabil pentru om, deoarece la acesta intră în funcțiune alte fenomene psihice și fiziologice. De exemplu, creșterea sau scăderea pragului percepției poate fi în funcție de obișnuințele oamenilor de a mâncă la ore fixe. Se poate, de aceea, ca nu durata privării de hrană să fie semnificativă în determinarea intensității trebuinței, ci numărul de ore care precede momentul obișnuit de luare a mesei. Extrem de criticat a fost experimentul lui Bruner și Goodman, contestându-i-se eșantionarea, alegerea stimulilor și a procedurii experimentale. Se poate presupune că săracia antrenează atracția către bani, s-au întrebăt cercetătorii? Copiii săraci diferă de cei bogăți prin gradul lor de familiarizare cu piesele monetare și nu prin motivația lor, au răspuns ei. La fel de contestat a fost și conceptul de „apărare perceptivă” propus de McGinnies în 1949, în urma unor experimente de percepție la tahistoscop (cu mărire timpului de expunere până la recunoaștere) a cuvintelor neutre și a celor aşa zise tabu, cu utilizare interzisă. Măsurând timpul reacției și reacțiile emotive la ambele categorii de cuvinte, el a constatat că la cuvintele tabu (penis, testicul, vagin, clitoris etc.) subiecții erau ezitanți, aveau rezerve, manifestau puternice reacții emotive. McGinnies consideră că majoritatea oamenilor au învățat încă din copilărie să evite aceste cuvinte, fiind chiar pedepsiți dacă le folosesc. Față de aceste cuvinte apare un fel de teamă, de anxietate care nu dispără nici la vârsta adulă. Ca urmare, ei manifestă un comportament perceptiv de apărare atunci când sunt nevoiți să le percepă sau să le pronunțe. Cei care l-au combătut pe McGinnies au arătat că rezultatele lui se explică prin insuficientă familiaritate cu cuvintele tabu, acestea nefiind citite prea frecvent în diferite lucrări și documente. În 1950, Howes și Solomon explică rezultatele obținute de McGinnies prin ceea ce ei denumesc „prejudecata răspunsului”. Subiecții au recunoscut cuvintele tabu la fel de repede ca și pe celelalte, dar n-au dorit să arate că le identificaseră, atât timp cât nu fuseseră siguri că într-adevăr era vorba despre cuvintele respective (vezi Allport, 1955, p. 332; de asemenea: Hayes și Orrell, 1997, p. 186). În ciuda acestor controverse, uneori incitante, nu se poate face abstracție de intervenția în percepție a unor factori noncognitivi, cum sunt cei afectiv-motivaționali.

O influență la fel de importantă asupra percepției o are și *setul*, starea de pregătire internă în vederea receptării. La simpozionul de la Bordeaux asupra atitudinilor (1959) se arăta că setul, ca „variabilă intermediară”, deși desemnată în diferite limbi cu denumiri diverse (*expectancy, tendency, einstellung, attitude, montaj, usanovka*) nu este altceva decât „*predispoziția capabilă de a orienta activitatea subiectului într-o anumită direcție*” (Paillard, 1961, p. 7). Pentru Foster (1962) setul este starea de aşteptare a obiectelor, a trăsăturilor lor caracteristice, a evenimentelor sigure, implicând restrângerea

numărului de evenimente pentru care subiectul este pregătit. Setul se exprimă în promptitudinea, pregătirea de a percepe sau de a răspunde într-un anumit mod, în atitudinea care facilitează sau predetermină un anumit efect (vezi Munn, 1965).

Un experiment extrem de simplu demonstrează rolul setului în percepție. Să pornim de la cele trei portrete prezentate în figura 2.24. Dacă arătăm unui subiect imaginea (a), celelalte două fiind acoperite, este foarte probabil să ne spună că vede „o bătrână”. La fel de probabil este ca atunci când îi prezentăm imaginea (c), celelalte două fiind acoperite, să primim același răspuns. Dacă prezentăm unui alt subiect imaginea (b), celelalte fiind acoperite, mai mult ca sigur nu se va spune că vede „o Tânără”. Când îi vom prezenta imaginea (c), celelalte fiind acoperite, răspunsul va fi foarte probabil „o Tânără”.

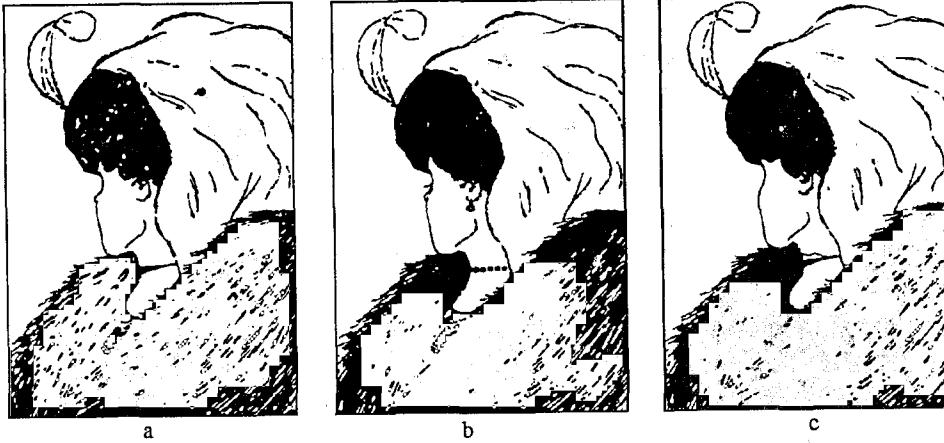


Fig. 2.24. Figuri folosite în demonstrarea rolului setului în percepție

Așadar, aceeași imagine (c) reprezintă pentru unul ceva, pentru altul altceva. Primul subiect, văzând inițial „o bătrână”, și-a dezvoltat dispoziția perceptivă de a vedea în continuare același lucru, în timp ce la celălalt subiect s-a format dispoziția perceptivă de a vedea „o Tânără”, dispoziție care persistă și influențează percepțiile ulterioare.

Intervenția setului în percepții se soldează cu o multitudine de efecte. Unul dintre ele este *asimilarea pozitivă* (integrarea adecvată, rapidă a stimулilor). Dacă prezentăm la tahistoscop două serii de imagini (întâi una cu imagini stilizate ale unor obiecte, apoi alta cu imagini fotografice ale acelorași obiecte), vom constata că perceperea celor din seria a doua va avea loc mult mai rapid și corect decât dacă ele ar fi fost prezentate neprecedate de primele. Aceasta, deoarece prezentarea primei serii a creat o stare de pregătire favorabilă percepției noilor imagini. Un alt efect al setului, contrar primului, îl reprezintă *asimilarea negativă* (denaturarea imaginii actuale a obiectului, identificarea lui eronată). Prezentarea la tahistoscop a unor cuvinte în limba română, urmată de prezentarea unor cuvinte într-o altă limbă (franceză, engleză), se soldează cu perceperea cuvintelor din seria a doua ca aparținând limbii române. Setul fixat anterior operează de data aceasta ca un mecanism asimilativ deformant. Un al treilea efect al setului asupra percepției îl constituie *transformarea* (rezultată din îmbinarea celorlalte două categorii de efecte, care duce la apariția unei imagini perceptive categoriale concordante cu stimulul real, dar individual neidentică, anumite insușiri particulare ale stimulului fiind deformată). Acest

tip de efect apare în cazul diferențelor categorii de iluzii. De exemplu, în cazul iluziei de greutate a lui Charpentier, doi cilindri de aceeași greutate, dar cu volum diferit, vor fi percepți ca fiind inegali în greutate (cel mare va fi percepțut ca fiind mai ușor, cel mic ca fiind mai greu). Un asemenea efect se datorează pregătirii anterioare a mușchilor. Știm din experiența proprie că obiectele mari sunt de obicei grele, de aceea ne pregătim muscular mai intens pentru a le ridica, în timp ce obiectele mici sunt socotite ca mai ușoare, ceea ce face ca și pregătirea musculară pentru ridicarea lor să fie mai redusă. „Venind” către cilindrul mai mare cu o pregătire mai intensă a mușchilor, prin contrast, el nu se va părea mai ușor și invers, „venind” insuficient pregătiți muscular către cilindrul mic, tot prin contrast, el nu se va părea a fi mai greu (informații suplimentare referitoare la aceste efecte vezi în Golu, 1971, pp. 93-108).

Interesante pentru demonstrarea rolului esențial al atitudinii perceptive sunt experimentele efectuate de Paul Fraisse (1911-1996) și colaboratorii săi (1961). Sunt prezentate simultan la tahistoscop cifre, litere și semne de punctuație în trei situații experimentale: *prima - fără set*; *a doua - cu set* (se atragea atenția subiectului de a relata numărul cifrelor prezentate); *a treia - tot cu set însă diferențiat* (subiectului i se atragea atenția asupra unei categorii de stimuli, dar i se cerea să relateze despre ei în ultimul rând). Procentajul maxim de răspunsuri corecte s-a obținut la cea de-a doua variantă experimentală; în prima predomină efectul ordinii prezentării stimulilor; în ultima, atât setul, cât și ordinea erau neutralizate. Experimentul prezintă un dublu interes: aduce argumente în favoarea setului în percepție; sugerează posibilitatea disocierii setului perceptiv de cel mnezic (în cea de-a treia fază experimentală este vorba despre o reproducere întârziată, interferentă însă cu reproducerea primelor două categorii). De altfel, Munn va propune mai târziu diferențierea setului *receptor* de cel *motor* și *intellectual*.

Cercetările centrate pe evidențierea factorilor interni în percepție au condus la elaborarea unor noi teorii ale acestora. Cea mai interesantă este cea formulată prin anii '40 și denumită mai târziu de G.W. Allport (1955) teoria „statului central director”. Această teorie pornește de la premisa că esențiali pentru percepție sunt factorii comportamentali (trebuințe, valori, tensiuni, experiențe anterioare etc.), cei exteriori fiind limitativi. Experimental, teoria se demonstrează prin limitarea la minim a informației perceptive externe sau prin prezentarea unor stimuli ambigu care sunt structurați tocmai în funcție de „statul major director”. Bruner și Postman au integrat-o în 1951 în aşa-numita „teorie a ipotezei”. „Prin ipoteză noi înțelegem așteptările și predispozițiile organismului care servesc la selecționarea, organizarea și transformarea stimulului provenit din exterior”, scria Postman în 1951 (apud Dumaurier, 1992, p. 78). După opinia inițiatorilor teoriei, percepțiile sunt procese care se desfășoară în trei faze:¹⁴

- formularea ipotezelor asupra stimulilor;
- strângerea informațiilor asupra ipotezelor;
- acceptarea sau respingerea ipotezelor.

„Forța” unei ipoteze depinde de: *frecvența confirmărilor* (cu cât un obiect a fost percepțut de mai multe ori, cu atât el va fi percepțut mai bine); „monopolul” unei ipoteze sau *numărul ipotezelor de rezervă* (cu cât sunt mai puține ipoteze, cu atât forța lor crește); *suportul cognitiv* al ipotezelor (cu cât o ipoteză este mai bine integrată într-un sistem de informații sau de alte ipoteze, cu atât forța ei va fi mai mare); *consecințele* sau *suportul motivational* al ipotezelor (cu cât o ipoteză este mai puternic și mai des confirmată, cu atât va avea o valoare mai mare în orientarea activității spre un scop). Dacă unii subiecți văd alimente, hrana în stimulii prezenți, aceasta se datorează

prezenței ipotezei respective în expectațiile lor; dacă ei percep mai greu cuvintele tabu, aceasta este pentru că ipoteza referitoare la ele intră în concurență cu ipoteze mai puternice. Teoria lui Bruner și Postman este foarte aproape de cea a „inferențelor inconștiente” a lui Helmholtz, verificarea ipotezelor fiind un proces inconștient, deoarece subiectul nu ia cunoștiință de informațiile care îi determină alegerea particulară.

4.3. Determinanții relaționali

Relația directă dintre particularitățile stimulului și cele ale stării subiective influențează în și mai mare măsură percepția. Carmichael, Hogan și Walter au efectuat încă din 1932 un experiment interesant din acest punct de vedere. Ei au prezentat la tahistoscop, la două loturi de subiecți, o serie de 12 imagini ambigue, precedate de denumiri diferite pentru fiecare din cele două loturi. De pildă, s-au prezentat două cercuri unite între ele printr-o linie dreaptă, însotite la o grupă de subiecți de cuvântul „ochelari” iar la cealaltă de cuvântul „haltere” (vezi fig. 2.25). După fiecare expunere subiecții trebuiau să redea

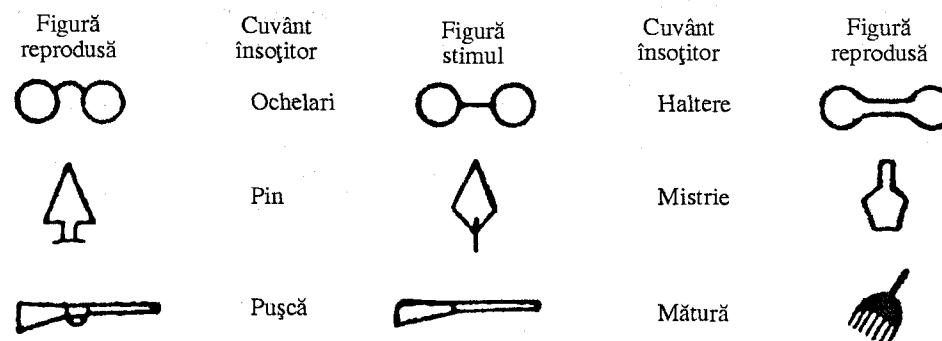


Fig. 2.25. Exemple de stimuli folosiți de Carmichael, Hogan și Walter

prin desen stimulul prezentat. S-a constatat că aceștia deformază stimulul în sensul asocierii imaginii orientate de către stimul verbal la percepția reală. Ceea ce a contat au fost deci nu numai particularitățile exterioare ale stimulului, dar nici numai stările interne ale subiectului produse de pronunțarea cuvintelor, ci relația dintre stimul și subiect. Efectul aparent paradoxal s-a obținut ca urmare a „coincidenței” dintre anumite particularități ale stimulului exterior cu starea de set formată prin cuvintele pronunțate. Multe dintre rezultatele experimentelor care avantajează stimulul în dauna subiectului sau invers, subiectul în dauna stimulului, se explică, de fapt, tocmai prin relația de interacțiune și interdependență dintre stimul și subiect.

Coincidența orientării perceptive cu factorii contextuali se poate dovedi uneori extrem de benefică. David G. Myers povestește că, atunci când era angajat în spital ca infirmier, a fost pus偶然 în fața sarcinii de a transporta un mort prin holuri aglomerate, fără a alarma nici pacienții, nici rudele mortului. Soluția a constat tocmai în crearea unui context care să se potrivească cu schemele și orientările oamenilor referitor la pacienții „adormiți” și „sedați”. Ca atare, cu față neacoperită, cu cearșaful aranjat într-un mod obișnuit, un cadavru în aparență adormit putea fi purtat cu targa pe lângă nenumărați privitori nesuspicioși (vezi Myers, 1986, p. 180).

Și cercetările centrate pe evidențierea rolului factorilor relaționali au condus la formularea unor teorii asupra percepției. Una dintre ele, care, cel puțin în punctele ei de plecare, se atâșează acestui punct de vedere, este *teoria tranzacțională*, formulată de Ittelson prin anii '60. Concepția fenomenologică ce definește percepția ca pe o „priză de conștiință” i se pare psihologului american nesatisfăcătoare. La fel de nesatisfăcătoare este însă și concepția psihofizică (ecologică) ce lasă să se înțeleagă că percepția este esențialmente determinată de stimulii exteriori. „Reducerea la absurd a primei concepții duce la solipsism, la convingerea că nu există nimic în afara propriului corp, cea de-a doua, la convingerea că nu există decât exteriorul” (Ittelson, 1964, p. 671).

În locul celor două concepții unilaterale, el propune una integratoare, care ia în considerare nu atât stimulul, cât relația sau, cum se exprimă el, „tranzacția” ce are loc între subiect și stimul. Nici unul dintre cele două elemente implicate în tranzacție nu poate fi studiat separat, în sine, ci numai în relație unul cu altul. Percepția este astfel „o tranzacție, un fel de interrelație sau schimb între organism și mediu, dar în care fiecare parte a situației intervine ca participant activ și își datorează existența tocmai acestei participări active” (idem, 1960, p. 13). Din păcate, aceste afirmații extrem de interesante și realiste rămân simple declarații, pentru că în studiile sale asupra diferențelor forme concrete ale percepției, Ittelson se centrează pe subiect, pe factorii interiori, subiectivi care concură la realizarea percepției. Ne reamintim din primele pagini ale acestui capitol că el este inițiatorul modelului constructivist al percepției, potrivit căruia percepția este o creație personală, individul pornind de la sine însuși, de la propriul său punct de vedere, el construindu-și lumea pentru sine. Încercând să combată concepția behavioristă după care răspunsul (reacția) reprezintă cunoașterea imediată a stimulului, intenționând totodată să se apropie de abordarea percepției în termenii „procesării informației”, Ittelson pierde din vedere tocmai relația dintre stimul și reacție.

4.4. Consecințe teoretico-metodologice

Predominanța unora sau altora dintre cele trei categorii de factori sau coincidența lor se soldează cu apariția și punerea în funcțiune a următoarelor tipuri de *comportamente perceptive*:

- comportamente de *detectare și diferențiere* adecvată a însușirilor stimulilor (care depind predominant de natura stimulului);
- comportamente *oscillatorii sau deformante* (dependente mai ales de condițiile interne ale subiectului, care duc la iluzii, imagini deformate ale obiectelor);
- comportamente *corective* (ce constau în menținerea invarianței imaginii chiar și în condițiile unor variații ale însușirilor obiectului stimul);
- comportamente de *clasificare* a obiectelor bazate pe raportarea lor la diferite categorii de obiecte, pe baza unui referențial (obiecte mici sau mari, grele sau ușoare etc.);
- comportamente de *identificare categorială* (când la sfârșitul procesului perceptiv vom întâlni nu însușirile fizice ale obiectului, ci un semn totalizator, adică cuvântul: „este un măr”, „este o mașină”) (vezi Golu și Dicu, 1972, pp. 140-148).

Tot ca urmare a acțiunii corelate a celor trei categorii de factori asistăm și la *elaborarea formelor complexe ale percepției* (percepția spațiului, timpului, mișcării), ca și la *diferențierea lor interioară*.

Cercetarea determinanților percepției, mai ales a celor interni și externi, generează grave controverse în teoria percepției. Un asemenea fapt apare cu toată evidență în

teorile formulate de diversi cercetatori, teorii care sunt total contradictorii. Este suficient să reamintim pozițiile gibsoniene și pe cele constructiviste, pentru a conștientiza mai bine acest fapt. Controversa dintre aceste poziții a făcut, de altfel, obiectul a nenumărate lucrări, dintre care unele relativ recente (vezi Bruce și Green, 1990). În aceste condiții ne putem întreba: care dintre aceste teorii este corectă? Probabil nici una, pentru că fiecare este unilaterală. Gibson, pornind de la premisa că în stimularea senzorială se află mai multă informație potențial disponibilă decât este necesară pentru realizarea percepției, acordă o valoare extremă acesteia. El explică astfel percepțiile normale, realizate în condiții optime, dar nu și iluziile care apar, după opinia lui, în situații artificiale, fie ca urmare a utilizării unor stimuli ambigui, fie a prezentării lor bidimensionale. La rândul său, Bruner, pornind de la conceperea percepției ca un proces activ, constructiv, în esență inferențial, realizat pe baza așteptărilor și ipotezelor subiectului, este tentat să acorde un rol mai mare tocmai acestor factori. Chiar dacă informația senzorială nu este negată, rolul ei este mult diminuat. Ea reprezintă doar baza, punctul de plecare, esențiale rămânând inferențele făcute de individ. Cum însă aceste inferențe se fac pe baza ipotezelor și așteptărilor individului și cum aceste așteptări și ipoteze pot fi (și sunt de cele mai multe ori) incorecte, înseamnă că și percepțiile sunt incorecte. Bruner reușește să explice astfel iluziile, deformările perceptive în condiții dificile de percepție, dar nu și percepțiile corecte care, orice s-ar spune, sunt majoritare. De asemenea, el nu răspunde la o altă întrebare: de ce aproape tot timpul ipotezele și așteptările subiectului sunt corecte și numai rareori incorecte? Nu cumva pentru că stimulul conține și furnizează subiectului suficient de multe date care să permită identificarea lui? Or, dacă procesele senzoriale au o importanță majoră în percepție, atunci nu cumva se acordă o importanță nereală ipotezelor și așteptărilor? – se întrebau Eysenck și Keane (1992, p. 87). Iată de ce investigările care iau în considerare ambele categorii de factori, și mai ales relațiile dintre ele, par a fi mult mai aproape de adevăr.

La ora actuală se pare că o contribuție însemnată la soluționarea controverselor din teoria percepției este adusă de psihologia cognitivă. Neisser, încă din 1976, a elaborat o vizionă sintetică asupra percepției. El concepe percepția ca un ciclu ce implică *stimulii din mediu, explorarea lor perceptuală, scheme perceptive* (vezi fig. 2.26). Schemele perceptive conțin colecții, rezumate ale cunoașterii derivate din experiența trecută și servind la explorarea stimulilor relevanți din mediu. Explorarea, care implică mișcarea în mediul înconjurător, duce la probarea informațiilor disponibile ale stimulilor. Dacă informația recepționată nu se potrivește cu cea existentă în schemă, atunci ea este modificată în mod corespunzător, obținându-se, în final, o modificare a înseși schemelor curente. După cum remarcăm, Neisser propune o schemă de tip cibernetic a percepției, ciclul perceptual încorporând atât procese de intrare, cât și de ieșire, primele fiind reprezentate de probarea informațiilor disponibile care duce la modificarea schemei curente, celelalte, de influență schemelor în procesarea informației implicate în percepție. Teoria lui Neisser se vrea a fi complementară teoriilor elaborate de Gibson și Bruner. În locul unei „prize de contact cu mediul organizat”, propusă de Gibson, Neisser propune un întreg *ciclu perceptual* bazat pe procesarea informațiilor. Pe de altă parte, prin locul important acordat schemelor în percepție, el *reabilită semnificația experienței anterioare, a expectațiilor, a anticipărilor* în percepție, apropiindu-se prin aceasta de teoria lui Bruner. Perceptul apare nu din haosul senzațiilor provenite de la stimulii externi, dar nici din tendințele deformatoare ale subiectivității, ci este *produsul procesului ciclic* care nu are, deci, un început absolut. Prin explorare, subiectul extrage informația pertinentă din cea disponibilă conținută de stimul. Ca urmare, se produce o modificare a schemei

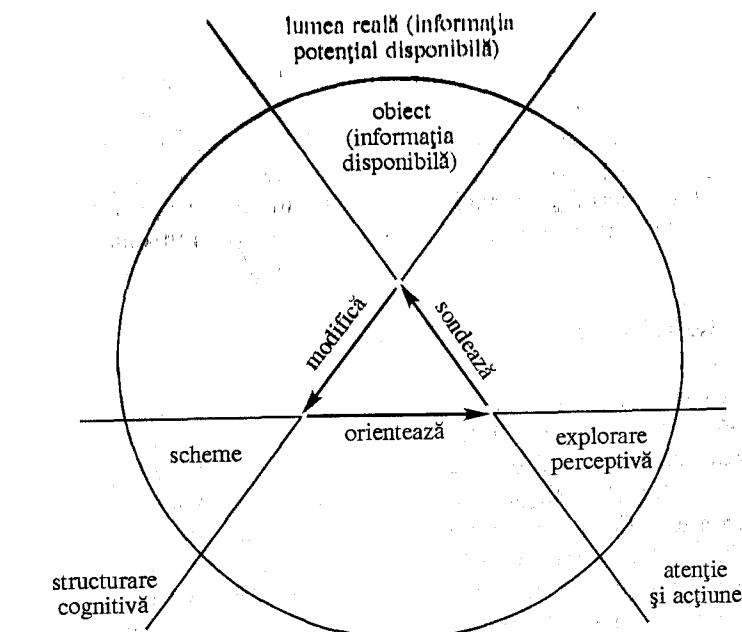


Fig. 2.26. Schema percepției elaborată de Neisser

care la rândul ei redirijează explorarea. Din păcate, nici teoria lui Neisser nu este lipsită de unele limitări. Dacă ne întrebăm care este totuși punctul de plecare, nu este greu să ne dăm seama că el se află în schemă. Dar aceasta înseamnă a considera că astfel de scheme se găsesc chiar la nou-născut. Și Neisser acceptă existența schemelor perceptive înăscute, chiar dacă ele sunt susceptibile să dezvoltă o dată cu amplificarea interacțiunilor dintre subiect și mediul înconjurător. Se pare, însă, că în felul acesta ne întoarcem la gestaltism, schema fiind în cele din urmă, un fel de gestalt care dirijează explorarea obiectelor.

Un alt punct de vedere cognitivist cu caracter sintetic a fost formulat de J. Rock, care încearcă să *lege percepția de gândire*. Cartea sa *The logic of perception*, apărută în 1983, se deschide cu următoarele cuvinte: „*Teza acestei cărți susține că percepția este inteligență, în sensul că se fundează pe operațiile asemănătoare celor care caracterizează gândirea*” (Rock, 1983, p. 1). Pentru a demonstra această idee el recurge la o analogie între percepție și gândire. Percepția se deosebește de gândire prin: limitarea la necesitatea de a ține cont de stimulul proximal; cunoașterea interiorizată pe care se fondează este restrânsă; aderă într-o manieră rigidă la reguli interne; inferențele și soluțiile ei au statut de percept, mai puțin de idee sau de propoziție; diferențele individuale sunt neglijabile comparativ cu cele din gândire. Asemănările dintre cele două mecanisme sunt mult mai numeroase, ele amplasându-se atât la nivel *observabil* (în reprezentarea obiectelor și evenimentelor; în organizare, în ciuda modurilor de organizare diferite; în suscepțibilitatea de a influența contextul, în reorganizare, după adeziunea rigidă la o altă reorganizare; în capacitatea de a integra produsele experienței; în învățarea rapidă; în cercetarea ocazională a soluțiilor și a activităților de imaginare sau de vizualizare), cât și la nivel *teoretic* (cuprind raționamente, produceri de generalizări și reguli servind de

premise inferențelor, rezolvări de probleme, luări de decizii, sondarea descripțiilor pe categoriile interne). Dat fiind că similitudinile dintre percepție și gândire sunt mai numeroase și mai importante decât deosebirile, Rock ajunge la concluzia că „*percepția este asemănătoare gândirii, în acest sens ea este intelligentă*” (Rock, 1983, p. 341).

Cercetările și teoriile derivate din ele, la care ne-am referit până acum, demonstrează din plin complexitatea proceselor perceptive. Probabil că în continuare este necesară formularea unor noi paradigmă, mult mai cuprinsătoare, imaginarea unor investigații mai ingenioase și capabile să conduce la explicarea adecvată și fundamentată a percepției.

5. Mecanismele și legile percepției

Pentru ca și cea mai simplă percepție să fie eficientă este nevoie ca subiectul să pună în funcțiune o serie de mecanisme. Astfel, ea implică explorarea stimulilor, gruparea lor, anticiparea sau schematizarea unor caracteristici ale acestora, organizarea internă a schemelor perceptice etc. Piaget încadra în rândul mecanismelor perceptice diverse activități pe care le definea drept „*procesele ce intervin în cursul percepțiilor în măsură în care este vorba de a relaționa centrările sau produsele lor, atunci când distanțele lor în spațiu sau în timp exclud o interacțiune imediată*” (Piaget, 1961, p. 172). Cu alte cuvinte, atunci când doi sau mai mulți stimuli urmează să fie comparați între ei sau când unul și același stimul necesită o analiză mai atentă și mai profundă, subiectul trebuie să recurgă la explorări, la transporturi și transpoziții spațio-temporale, la coordonări perceptive, la schematizări etc. Rolul acestor mecanisme perceptive este dublu: pe de o parte, ele asigură cunoașterea profundă a obiectului, favorizează constanța percepției, facilitează percepția cauzalității, diminuează erorile primare; pe de altă parte, dat fiind faptul că pun în relație elemente sau caracteristici ale obiectelor până atunci nerelaționate, ele conduc la o serie de deformări, pe care Piaget le numea „iluzii secundare”. De reținut că iluziile secundare nu sunt produsul direct, ci numai indirect al mecanismelor perceptive, acestea din urmă constituind, după cum se exprima Piaget, „cauza ocazională” a iluziilor secundare. Autorii care au încercat să clasifice mecanismele perceptive au considerat că unele dintre ele sunt legate mai mult de senzorialitate, pe când altele – de procesele intelectuale, contribuind chiar la o oarecare „intelectualizare” a percepției. Găsim că un asemenea punct de vedere este pertinent, de aceea îl preluăm.

5.1. Mecanismele senzoriale ale percepției

5.1.1. Explorarea perceptivă

Este poate unul dintre cele mai răspândite mecanisme, fără de care percepția nici n-ar putea fi concepută. Deși uneori explorarea este redusă la domeniul percepției vizuale, sfera ei de aplicabilitate este extrem de extinsă, cuprinzând practic toate modalitățile receptiei senzoriale. Există explorare tactilo-kinestezică, gustativă, olfactivă, auditivă etc. Conduita de explorare este definită ca „*ansamblul parcursurilor efectuate cu scopul cunoașterii, în timp ce organismul viu utilizează capacitatea sale de observare a mediului*” (Bloch, 1997, p. 473). A explora perceptiv un obiect înseamnă să *intră în contact treptat cu el*, fie prin intermediul unui singur organ de simț, fie prin cooperarea mai multor organe de simț. Explorarea presupune acțiuni de *tatonare, căutare, analiză*,

comparare. Cu cât în procesul explorării sunt antrenate mai multe organe de simț, mai multe tipuri de operații, cu atât obiectul va să reflecte mai bine, în integralitatea însușirilor lui.

În funcție de „tipul” sau „forma” ei, explorarea se poate solda cu nenumărate efecte. Piaget desprinde două moduri de explorare, diferite atât prin natură, cât și prin efectele lor: *explorări simple* (constând în „transportul” sau „transpozițiile” spațio-temporale între elementele îndepărtațe, care au drept rezultat general asigurarea unui joc de compensații între efectele de centrare și, în consecință, diminuarea iluziilor primare); *explorări polarizate* (ce presupun punerea în relație a unor elemente nelegate, până la un moment dat, în acumularea punctelor de centrare asupra unei părți semnificative a stimulului, fapt care se soldează cu apariția iluziilor secundare). Explorarea este dependență de particularitățile situației în care se face, de natura și tipul sarcinii. Există o întreagă literatură de specialitate care insistă asupra rolului explorării vizuale, de exemplu, în lectură, în activitățile industriale, în aeronație și circulația rutieră, în jocul de sah, în domeniul psihologiei reclamei, în psihologia artei, în psihologia medicală etc. (vezi Preda, 1988, cap. III). În sarcinile tipice de laborator, explorarea vizuală poate fi pusă în evidență prin înregistrarea traseelor mișcărilor oculare efectuate de subiect în timpul percepției unor obiecte. Exemplul dat în figura 2.27 este ilustrativ din acest punct de vedere.



Fig. 2.27. Trasee ale globilor oculari înregistrate în explorarea unor stimuli

vedere. El arată importanța unor asemenea înregistrări care pot servi și ca mijloc de diagnoză a unor tulburări psihice.

Explorarea nu se realizează la întâmplare, haotic, decât, poate, la copil în primele stadii ale evoluției lui, ci urmând o serie de *reguli de prioritate*, câteva *strategii* și *principii*. Toate acestea funcționează cu precădere în câmpurile perceptive semnificative, dar și în cele nesemnificative care sunt în curs de organizare.

Printre cele mai importante reguli ale explorării enumerăm: *regula economiei* (fixarea cu privirea a punctului cel mai apropiat spațial față de cel fixat anterior); *regula disimetriei sus-jos* (privirea de sus în jos care corespunde unui mod de activitate în care structura spațială este legată de cea a organismului: forță de gravitație, solul pe care mergem, pe care așezăm obiectele necesită un spațiu cu axa verticală orientată de sus în jos); ambele, cercetate experimental de A. Levy-Schoen (1974), sunt exemple de reguli ce intră în funcțiune chiar și în cazul câmpului perceptiv nonsemnificativ, care nu pune în față subiectului sarcina de a-l organiza; *regula zonelor informative* (fixarea cu privirea a zonelor figurii sau obiectului care conține cea mai mare cantitate de informații, acestea fiind așa-numitele zone informative, cum ar fi frontierele, intersecțiile liniilor, unghiurilor etc. (vezi Vurpillot, 1974).

Tot Vurpillot a pus în evidență și semnificația elaborării unor *strategii* sau *programe de explorare adaptate sarcinii*. Copiilor între 4 și 9 ani li s-a fixat sarcina de a spune dacă o serie de elemente prezentate în două desene erau sau nu asemănătoare, elementele fiind dispuse în două linii și două coloane în fiecare desen. Strategia optimală era de a compara fiecare element de pe un desen cu elementul omolog din celălalt desen. Înregistrarea mișcărilor ochilor copiilor a arătat că subiecții mai mici utilizau strategia explorării pe verticală și pe orizontală, cu o preferință sistematică pentru cea orizontală. Abia la copiii mai mari, între 5 ani și jumătate și 7 ani, se elaborează programe de explorare adaptate sarcinii.

Importante sunt și *principiile* ce stau la baza explorării. Iată câteva dintre acestea: *principiul extensiei* (cu cât sunt explorate mai multe obiecte, cu atât perceptiile vor fi mai clare și mai corecte; cu cât în percepții sunt antrenate mai multe organe de simț, cu atât posibilitatea formării unei imagini integrale crește); *principiul diversității* (cu cât în câmpul perceptiv vor fi introduse și explorate obiecte ce aparțin unor clase, categorii variate, cu atât percepția va fi mai performantă; acest principiu atrage atenția asupra faptului că nu doar cantitatea în sine a obiectelor este importantă, ci și varietatea, diversitatea lor; un subiect poate lua contact cu multe obiecte, însă dacă acestea fac parte din aceeași categorie, imaginile lui perceptive vor fi mai puțin numeroase și relativ sărăcăcioase); *principiul toleranței* (adecvarea cantității de informații la capacitatea de admisie și de rezoluție a subiectului, adică furnizarea acelei cantități de informație pe care el o poate recepta; informația care depășește capacitatea de admisie a organelor de simț este pierdută); *principiul semnificației* (legarea, asocierea elementelor din câmpul perceptiv de motivația actuală a subiectului) (vezi Golu, 1971, p. 85). Ca urmare a intrării în funcțiune a regulilor și principiilor mecanismelor explorative se va crea un sistem intim, coerent și diferențiat de imagini obiectuale, situaționale și relaționale.

5.1.2. Gruparea și legile ei

Gruparea este mecanismul pus la baza percepției de către gestalțiști. După opinia specialiștilor, psihologia întregului afirmă că procesele fiziologice ce rezultă dintr-un ansamblu de excitații tind să se organizeze spontan urmând câteva legi ale structurii,

independente în principiu de semnificațiile supraadăugate ale educației. Elementele componente ale unui stimul sau ale câmpului perceptiv în care el apare nu sunt separate, izolate unele de altele, din contra, ele aparțin unor ansambluri din ce în ce mai vaste. Ele se interrelaționează, formeză asamblaje de elemente ce conduc la unități macroscopice. Asistăm chiar la gruparea elementelor ce va sta la baza emergenței unor calități suplimentare ale stimулului. „Termenul de grupare desemnează din punct de vedere fenomenologic faptul că elementele picturale par a «alerga împreună», ca aparținând uneia și aceleiași unități, separate de alte unități” (Bonnet, 1989, p. 42).

Goguelin (1988) oferă câteva exemple sugestive care ne ajută să înțelegem esența mecanismului grupării. Dacă prezentăm unor persoane imaginea din figura 2.28a, întrebându-le ce văd, ne vor spune, probabil, că văd două triunghiuri echilaterale, unul cu vârful în sus, celălalt cu vârful în jos. Analizând mai atent figura observăm că bilele albe și cele negre formează fiecare câte o linie, totuși ele nu sunt percepute astfel, ci se organizează spontan în două triunghiuri. Dacă, în continuare, apropiem cel de-al doilea triunghi de primul, la început mai puțin (ca în figura 2.28b), apoi mai mult, suprapunându-l peste primul (ca în figura 2.28c), atunci în mod sigur bilele vor fi percepute ca două șiruri, unul negru, altul alb. În sfârșit, dacă facem astfel încât bilele să fie toate de aceeași culoare (de exemplu negre, ca în figura 2.28d), ele se vor organiza, de data aceasta, într-o nouă formă (un paralelogram).

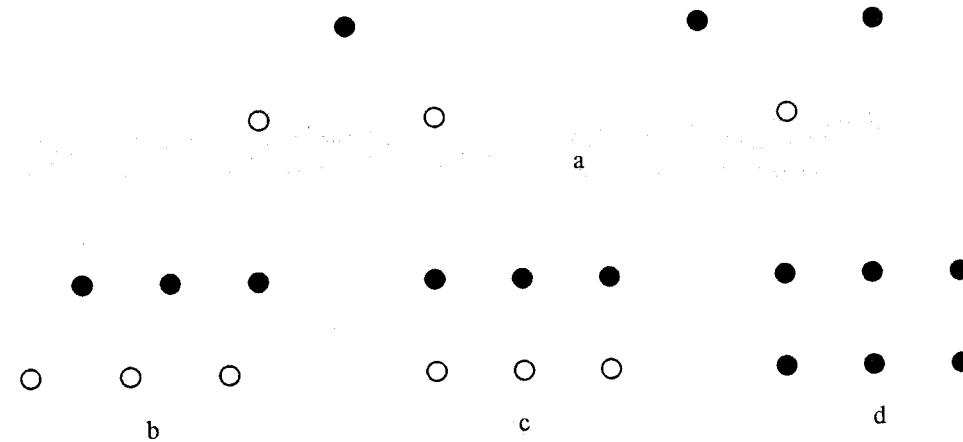


Fig. 2.28

Nu întotdeauna însă o formă este „cea mai bună” posibil. Pentru aceasta, ea trebuie să îndeplinească o serie de caracteristici: să fie *regulată*, *simplă*, *simetrică*. Desenele prezentate în figura 2.29 ne ajută să înțelegem mai bine „închegarea” sau „neînchegarea” unor elemente într-o „formă bună”. Desenul din figura 2.29a satisfac cele trei cerințe formulate, el fiind perceput ca un ansamblu de trei dreptunghiuri. Dacă îl comparăm cu cel din figura 2.29b vom constata că acesta din urmă apare ca mai puțin structurat, deoarece nu satisfac prima condiție, fiind mai puțin regulat. Apoi, ansamblul din figura 2.29a pare mai structurat decât ansamblul din figura 2.29c, de asemenea regulat, dar cu două categorii de elemente: structura de dreptunghiuri formată din șase puncte este slabă de structura de linii. Ansamblul 2.29a apare ca mai bine structurat și comparativ

cu cel din figura 2.29d, care este regulat, simplu dar asimetric. Dacă vom compara însă figura 2.29d cu figura 2.29e vom constata că sistemul 2.29e pare a fi mai bine structurat decât 2.29d deoarece el poate fi interpretat ca o suita formată din litera R. Aceasta arată, printre altele, că gestalțiștii nu au dreptate când afirmă că percepția nu este influențată de experiența anterioară. Când elementele din câmpul perceptiv dispun de caracteristicile prezentate, ele tend să se structureze spontan într-o anumită formă (gestalt). La rândul lor, gestalturile, în virtutea uneia dintre caracteristicile lor esențiale, și anume *pregnanța*, tend a se *detaşa de fond*, relația dintre ele și fond fiind

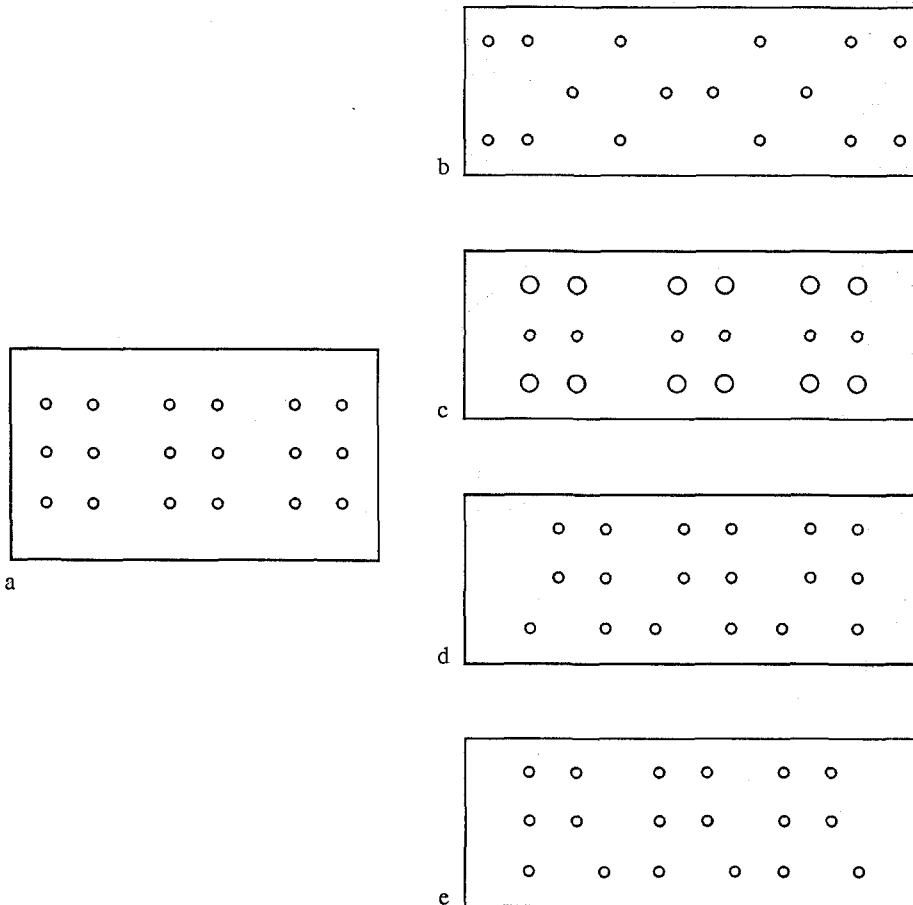


Fig. 2.29. Caracteristicile „formelor bune”

reversibilă. Ceea ce la un moment dat a fost obiect al percepției poate deveni fond și invers, fondul devine obiect. Există numeroase exemple care pun în evidență o asemenea relație. Desenul prezentat în figura 2.2 (la p. 87) poate fi perceput când ca o vasă, când ca două profiluri umane. Un desen extrem de sugestiv pentru demonstrarea relației dintre obiect și fond în percepție este cel conceput de Escher, pe care îl prezentăm în figura 2.30. În acest desen pot fi percepute anumite figuri pe fondul alb și altele pe fondul negru.



Fig. 2.30. Obiect și fond în percepție

Cele de mai sus demonstrează că figuri compuse din diverse elemente pot da naștere la interpretări diferite la persoane diferite, în funcție de punctul de referință. Când ele dau naștere la aceeași interpretare înseamnă că au intrat în funcțiune *legile generale ale organizării câmpului perceptiv*. Cele mai cunoscute dintre acestea sunt:

- *legea proximității*: elementele apropiate sunt percepute ca aparținând aceleiași forme. În figura 2.31a sunt percepute trei coloane distințe apropiate și o linie izolată la dreapta, și nu trei coloane depărtate și o linie izolată la stânga. Proximitatea favorizează gruparea prin cupluri, cu unități oblice, prin siruri și mai puțin pe coloane (ca în figura 2.31b);

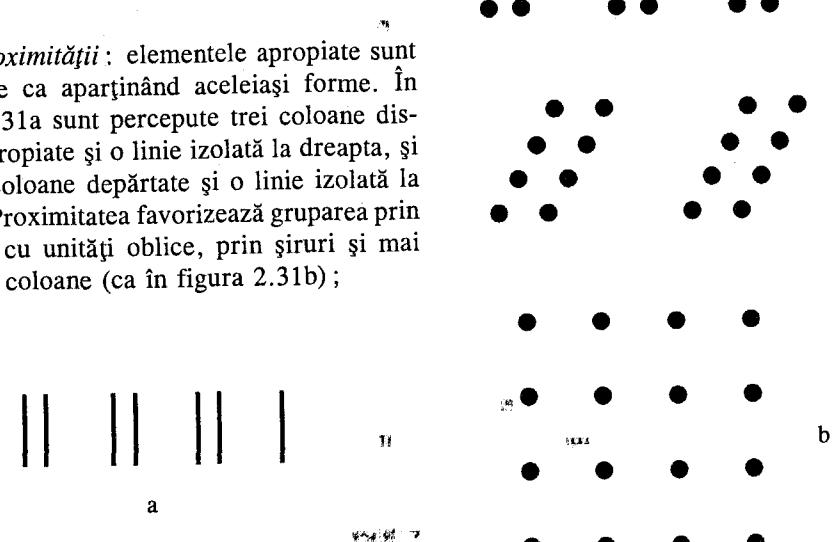
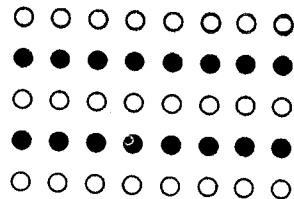


Fig. 2.31. Legile gestaltiste ale percepției



- *legea similarității*: elementele asemănătoare sunt percepute ca aparținând aceleiași forme. În figura 2.31c vedem mai ușor linii orizontale decât linii verticale;

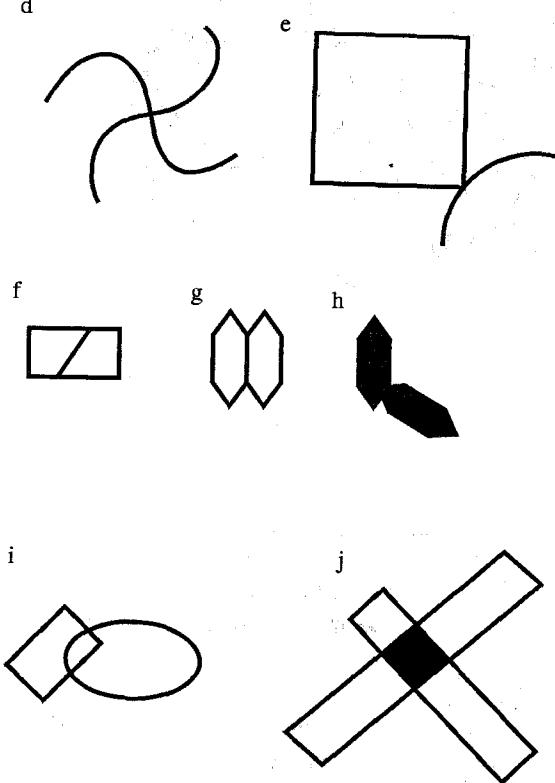


Fig. 2.31

care apare din intersecția celorlalte). Acest element introduce unele dificultăți, de aceea percepția îl evită. În figura 2.31j se percep două dreptunghiuri suprapuse și nu cinci patrulatere.

În sens larg, închiderea este înțeleasă ca tendința de a evita lacunele printr-o activitate perceptivă sau intelectuală. Această ultimă legitate corespunde *principiului economiei de informație*: pentru a defini o organizare dată este necesară o cantitate mică de informație, mai ales relevantă, sistemele perceptive alegând soluția cea mai simplă. Trebuie reținut și faptul că închiderea se realizează nu numai în funcție de o serie de caracteristici ale stimулului (simplicitate, simetrie etc.), așa cum susțin gestalțiștii, ci și dependent de semnificația stimulilor. Diferențele individuale ale subiecților, experiența lor grăbesc

- *legea continuuității*: elementele orientate în aceeași direcție tind să se organizeze într-o aceeași formă. În figura 2.31d percepem dintr-o dată încrucișarea a două linii oblice; iar în figura 2.31e, un pătrat și o curbă, și nu un segment de curbă care continuă colțul pătratului;

- *legea simetriei*: figurile care au una sau două axe simetrice constituie „forme bune” și sunt percepute mai ușor. Figurile 2.31f, g, care sunt simetrice, se percep mai ușor, formând un obiect unic, spre deosebire de figura 2.31h care este asimetrică;

- *legea închiderii*: percepția evită, pe cât posibil, interpretările echivoce care conduc la trasee incomplete, dimpotrivă, ea are tendința de a fi prinse într-o configurație închisă, bine delimitată, dovedind o mare stabilitate. În figura 2.31i percepem două figuri geometrice (un triunghi și o elipsă) și nu trei (cele două dinainte plus elementul

sau încetinse ritmul „închiderii”. Uncle iluzii se modifică dacă sunt incluse într-un ansamblu semnificativ. De exemplu, iluzia lui Poggendorff se diminuează dacă linia oblică traversează două coloane și este trasă de un om desenat jos în dreapta figurii.

În afara legilor prezentate mai sus, există și altele, cum ar fi: *legea generalizării perceptive* (perceperea unei forme implică concomitent și perceperea unei semnificații); *legea constanței* (formele bune tind să-și conserve caracteristicile lor proprii în ciuda modificării prezentării lor). Această din urmă lege a fost descoperită de Christian von Ehrenfels (1859-1932) încă din 1890: o melodie este recunoscută ca identică chiar dacă va fi transpusă într-o altă tonalitate; dacă însă i se vor modifica unele note, va fi percepță o altă melodie. Toate formele se actualizează pornind de la stadii dinamice primitive (preformate), până la forme pregnante diferențiate.

Datorită intrării în funcționare a acestor legi, chiar elementele obiective disparate ale câmpului stimulator tind să formeze o structură unitară, echilibrată după o serie de parametri (culoare, mărime, dispoziție spațio-temporală etc.). Întotdeauna percepțiile tind spre o „formă bună”, spun gestalțiștii, pregnanța acesteia din urmă rezultând din relaționarea particularităților câmpului perceptiv cu cele ale subiectului. O mare importanță o are *valoarea, tăria, forța factorilor* ce intră în interacțiune. Dacă factorii externi sunt slabii iar cei interni puternici, atunci forma se realizează pe baza principiilor coeziunii. În situația opusă, forma bună apare prin segregarea câmpului perceptiv extern. Izomorfismul dintre elementele constitutive externe și cele interne ale organismului asigură o „bună formă”. Köhler credea că există o serie de câmpuri (caracterizate prin distribuții inegale de energie între regiuni diferite și prin interacțiuni între regiuni) atât în lumea fizică, cât și în creier. Câmpul cerebral are, constituțional, aceeași organizare ca și câmpul fizic, așa încât anumite forme fizice se impun percepției. Desigur, nu toți autorii au fost de acord cu o asemenea explicație. D.O. Hebb (1958), de exemplu, a explicat legile bunei forme printr-un model asociaționist și empirist. El credea că în creier se găsesc „asamblaje de celule” care corespund percepției unei forme determinante, aceste „asamblaje” constituindu-se prin ameliorarea relațiilor sinaptice. Intrarea în funcționare a unui neuron declanșează activitatea altui neuron al același asamblaj și nu a altora aparținând unor alte asamblaje. Formarea asamblajului se realizează prin intermediul explorării vizuale. Recunoașterea unui obiect rezultă ca urmări în funcționare a unui anumit asamblaj sau din integrarea unor asamblaje corespunzând acelei forme.

Deși gestalțismul are o serie de limite (a considerat întregul ca fiind aprioric, preexistent, atemporal; a ignorat sau subestimat rolul factorilor motivaționali în percepție; a neglijat problema formării, devenirii percepției), nu-i mai puțin adevărat că el a contribuit la sesizarea unor aspecte specifice percepției, care îi acordă acesteia individualitate în concertul celorlalte mecanisme psihice, iar legile grupării stabilite de el reprezintă un câștig important al psihologiei, nu doar cu semnificație teoretică, ci și practică, ele putând fi fructificate în diversele forme ale activității umane (publicitate, reclamă, artă etc.).

5.2. Mecanismele intelectuale ale percepției

5.2.1. Anticiparea

În cursul percepției se pot naște treptat o serie de *atitudini anticipatoare* (*Einstellung*) sau pot intra în funcționare diverse *anticipări propriu-zise preexistente*. Dacă un obiect (A) este comparat cu un altul (B), nu există nici o rațiune ca obiectul B să fie anticipat

ca mai mare, mai mic sau egal cu obiectul A. Dacă însă, după o suita de prezentări care au condus la stabilirea relației de egalitate între obiecte ($A=B=C$) sau de inegalitate ($A < B < C$), subiectul se poate aștepta ca obiectul următor (D) să fie egal sau mai mic decât obiectul anterior (C). În acest caz, în timpul percepției în subiect s-a născut o atitudine anticipatoare care a și condus, în final, la o anumită anticipare. *Anticiparea este un fel de preinferență, un aspect al unei scheme perceptive antrenând altele printr-un mod de implicare imediată care modifică percepția.*

Extrem de sugestiv este un exemplu dat de Piaget, preluat după o cercetare a lui D.N. Uznadze (1896-1960). Acesta din urmă a prezentat la tahistoscop de mai multe ori, în aceeași poziție, două cercuri inegale ($A < C$). Apoi acestea au fost urmate de prezentarea a două cercuri egale (B_1 și B_2) de dimensiuni intermediare precedentelor. Rezultatele obținute arată că dacă B_1 este prezentat în locul lui A, el va fi supraestimat, în timp ce B_2 prezentat în locul lui C va fi subestimat. Efectul respectiv se produce datorită „legării”, relaționării cercurilor B_1 și B_2 cu cercurile A și C. La subiect se creează o atitudine anticipatoare, un *montaj*, cum spune Uznadze, care influențează reacția ce va urma. Comentând acest experiment, Piaget reținea următoarele concluzii:

- a) un subiect asistând la o serie de prezentări orientate spre egalitatea sau inegalitatea a două cercuri va anticipa mai bine sau mai slab seria următoare;
- b) această anticipare îi modifică percepția ulterioară;
- c) modificările variază o dată cu vârsta, deoarece înseși anticipările se dezvoltă odată cu creșterea și cu organizarea acțiunii întregi, inclusiv a inteligenței (vezi Piaget, 1963, p. 26).

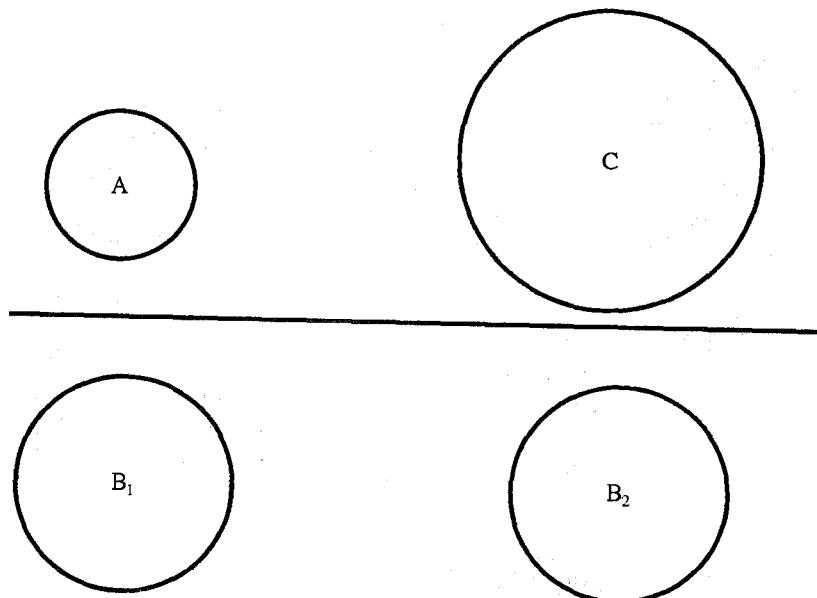


Fig. 2.32. Efectele anticipării

5.2.2. Schematizarea

Percepțiile sunt orientate nu numai de anticipări, ci și de schematizări. J. Bruner consideră încă din 1958 că principala caracteristică a percepției este „categorizarea”, adică putința ei de a recunoaște în obiectul percepțut un reprezentant al unei întregi categorii de obiecte. Piaget arată însă că între *obiectul singular* din câmpul perceptiv și *categoria/clasa de obiecte* (abstractă și generală) relevată de inteligență se interpune un *intermediar*, un element de generalizare, distinct însă de clasa de obiecte. „*Acest element este constituit din ceea ce putem numi o schemă, care rezultă exclusiv din acțiunea percepțiilor purtate asupra obiectelor a căror alegere este natural orientată printr-un cadru conceptual*” (Piaget, 1961, p. 244).

Schematizarea nu este altceva decât *generalizarea după o structură comună sau schemă a unei activități senzorio-motorii ca urmare a repetării ei*. Schematizarea constă și în legarea percepțiilor anterioare de cele ulterioare. Situațiile noi, considerate echivalente precedentelor, pot fi asimilate schemelor de acțiune exercitată asupra lor. După Piaget există două tipuri de scheme perceptive: *empirice* și *geometrice*. Existența lor a fost relevată de psihologul american Egon Brunswick printr-un experiment devenit clasic. Unor subiecți adulți li s-a prezentat la tahistoscop o formă intermediară între o mână deschisă, cu degetele depărtate și un fel de evantai sau fascicul cu cinci tije separate riguros simetric. Cerându-li-se să precizeze ce anume au percepțut, 50% dintre subiecți au indicat forma empirică și 50% forma geometrică. Aceasta demonstrează, după opinia lui Piaget, existența a două feluri de percepții, una tinzând a corija faptele în sensul geometrizării și alta în sensul asemănării cu o formă nesimetrică însă familiară. Schemele perceptive empirice sunt forme bune și semnificative a căror pregnanță este în parte funcție de numărul obiectelor anterioare percepute. Ele sunt produse de activitățile de *transport spațio-temporal* (trecerea privirii de la un obiect la altul pentru a le pune în relație, atunci când ele sunt foarte îndepărtate pentru a putea intra în interacțiune imediată în același câmp de centrare) și de *transpoziție* (care constă în transportul unui complex de relații). Ele asigură legătura dintre imaginea perceptivă și reprezentarea obiectelor semnificative. De asemenea, permit identificarea obiectelor familiare. Schemele perceptive geometrice corespund formelor bune secundare, achiziționate grație activității de punere în relație a proprietăților cu predominanța echivalențelor și simetriilor. Ambele categorii de scheme perceptive pot avea *efekte deformante*, conducând la apariția unor iluzii secundare, dar și *efekte compensatorii*, ceea ce înseamnă că legile lor de organizare sau de echilibru tind să compenseze deformările.

Conceptele de *schemă* și de *schematizare* au fost preluate și folosite și de alți autori: Bartlett le încadrează în memorie; Vernon le utilizează ca mediatoare ale percepției; școala rusă se ocupă cu geneza schemelor sub influența activităților perceptive, mai ales a explorării. Pentru mulți autori termenii „schemă” și „schematizare” sugerează „*o tendință centrală analoagă proceselor de construcție a unui portret-robot sau a unui prototip, reunind proprietățile comune ale unui ansamblu de obiecte în vederea formării unui concept de clasă*” (Vurpillot, în Bloch, 1997, p. 1141).

5.2.3. Organizarea interioară a câmpului perceptiv

Transformarea activității perceptive are loc nu numai datorită prezenței anticipărilor și schematizărilor, ci și ca urmare a *organizării interne a schemelor perceptive* cu ajutorul

unor preinferențe. Piaget arăta că dacă o schema perceptivă prezintă caracteristicile a, b, c, este suficient să fie percepute clar a și b, pentru ca și c să fie percepții și să se integreze efectului global al percepției, acesta deoarece a și b îl implică pe c printr-un fel de preinferență. Acest punct de vedere este foarte apropiat de cel al lui Helmholtz, care lansase ipoteza „raționamentelor inconștiente” implicate în percepție. Piaget stabilea trei tipuri de inferențe: *inductive* (trecerea de la parte la întreg; de la un detaliu al figurii la schema ei de ansamblu); *deductive* (de la întreg la parte); *din aproape în aproape* (de la o parte la altă parte). Deși mecanismul perceptiv al preinferențelor este seducător, arăta Piaget, în fața cercetărilor viitoare rămâne o mare problemă, și anume aceea de a distinge preinferențele propriu-zise perceptive de inferențele reprezentative sau chiar operatorii. Două probleme necesită cercetări viitoare aprofundate: a) problema criteriului care permite afirmarea preinferențelor; b) problema relațiilor posibile dintre inferențele reprezentative și activitățile perceptive de schematizare și mai ales prelungirea lor preinferențială. Preinferențele pe care Piaget le are în vedere sunt, după propria-i mărturisire, „autentic perceptive”, iar dacă inteligența intervine în formarea schemelor pe care ele le utilizează, această intervenție este indirectă, ea orientând activitățile perceptive constitutive ale acestor scheme.

5.3. Legile generale ale percepției

Studiul mecanismelor perceptive senzoriale și intelectuale, în afara faptului că ajută la înțelegerea mai nuanțată a naturii și dinamicii percepției, a condițiilor în care ea are loc, contribuie și la elaborarea și formularea unor legi generale ale percepției, cu o valabilitate mai extinsă.

Nenumăratele investigații care au fost întreprinse de diversi cercetători au arătat că legile percepției stabilite de gestalțiști nu sunt universal valabile, aşa cum credeau aceștia. Forgas, de exemplu, arăta că deși este greu ca aceste legi să fie infirmate, ele nu intră în funcțiune brusc, ci se află într-un proces de constituire. Hamstead (1900) dovedea că figurile slab percepute în urma prezentării tahistoscopice câștigă în simetrie dacă sunt reproduse în desen. Rabbitt (1942) a evidențiat prezența legii închiderii lucrând cu triunghiuri lacunare, dar a demonstrat că ea funcționează numai atunci când lacuna este mică; dacă, dimpotrivă, ea este mare, nu mai are loc închiderea. Reținem și faptul că legile stabilite de gestalțiști au valabilitate doar pentru stimulii artificiali cu care s-a lucrat (figuri geometrice) și mai puțin pentru obiectele reale cu înșușirile lor caracteristice. „Numărul acestor legi este incert, formularea lor este variabilă, iar operationalizarea lor fluctuantă” (Bonnet, 1989, p. 42). Iată de ce psihologia a fost nevoie să formuleze unele legi generale ale percepției care să eliminate limitările inerente legilor stabilite de gestalțiști.

Acste legi sunt următoarele:

- *legea integralității perceptive*: exprimă faptul că percepția creează conștiința unității și integralității obiectului, ea operând nu cu înșușiri izolate ale obiectelor, ci cu obiecte unitare. Unitatea imaginii perceptive provine din unitatea obiectului. Gradul de elaborare a unității perceptive poate fi pus în evidență prin rapiditatea percepției sau prin rezistența imaginii perceptive fie la modificarea obiectelor, fie la eliminarea unor elemente ale acestora;
- *legea structuralității perceptive*: arată că înșușirile obiectului numai împreună, organizate și ierarhizate creează efecte de percepție; totodată, ea relevă faptul că nu

toate înșușirile obiectului sunt la fel de importante pentru percepțiea lui, ci, cu deosebire, cele care dispun de cea mai mare *încărcătură informațională*. Înregistrarea traseelor vizuale în percepția unor obiecte relevă această caracteristică;

- *legea selectivității perceptive*: este expresia caracterului activ al omului în timpul percepției, a faptului că nu toate obiectele sunt percepute, ci doar unele, nu toate înșușirile obiectului, ci doar o parte a acestora, în acord cu forța lor senzorială sau cu semnificația lor pentru individ. Selectivitatea, dacă este bine făcută, ne poate duce până în pragul esențializării, dacă nu, se poate asocia fie cu *săracirea*, fie chiar cu *deformarea percepției*;
- *legea constanței perceptive*: constă în menținerea invariantei imaginii, chiar și atunci când există variații ale obiectului percepții. Dacă imaginea perceptivă și-ar schimba valoarea la cea mai mică și mai neînsemnată variație a înșușirilor obiectului-stimul și a poziției lui în câmpul perceptiv, atunci diferențierea și identificarea lui ar fi mult îngreunată. Legea constanței perceptive este expresia „setei de invariante” a sistemului nervos central, de care vorbea Paillard (1974) și care, la limită, permite recunoașterea unui obiect particular unic. Două teorii au fost formulate pentru explicarea constanței perceptive: *teoria inferenței inconștiente* (Lindsay și Norman, 1977; Rock, 1983) potrivit căreia un proces de inferență inconștientă despre localizarea obiectelor este făcut pe baza experienței anterioare a mărimii obiectelor și *teoria ecologică* (Gibson, 1979) care sugerează că relațiile dintre obiectele aflate în „scenă” dau indicații asupra mărimii lor. Deși nici una dintre aceste teorii nu furnizează informații complete despre constanța percepției, este evident că abilitățile perceptive se dezvoltă de timpuriu în viață (vezi Feldman, 1993, p. 175; Crooks și Stein, 1991, p. 144);
- *legea semnificației*: semnalează faptul că se percep mai bine, mai rapid și mai corect obiectele care au o anumită valoare, semnificație pentru subiect, decât cele indiferente;
- *legea proiectivității imaginii perceptive*: precizează faptul că deși imaginea perceptivă se elaborează cortical, ea este proiectată la nivelul obiectului.

Rezultă din aceste legi că percepția îndeplinește nu doar un *rol informativ*, servind numai la diferențierea condițiilor acțiunii și creând astfel posibilitatea unei acțiuni corespunzătoare acestor condiții, ci și un *rol de orientare și reglare a acțiunilor umane*. Percepția furnizează omului și organismului său *ipoteze inegal probable* despre starea mediului, reacția organismului fiind dependentă tocmai de aceste informații. Unele dintre ipoteze vor fi luate în considerare, introduse în activitatea cognitivă a individului, altele vor fi eliminate sau blocate în celelalte structuri ale psihicului, eventual în cele subconștiente și inconștiente sau în stările modificate ale conștiinței. Prin reținerea celor mai probabile ipoteze referitoare la starea mediului, individul ajunge, în final, la *limitarea incertitudinii* și deci la cunoașterea adecvată a obiectelor și fenomenelor din realitatea înconjurătoare.

6. Percepții complexe

După gradul lor de complexitate, percepțiiile se împart în *simple și complexe*. Percepțiiile simple reproduc într-un fel senzații, clasificându-se după analizatorul predominant implicat în realizarea lor. Astfel, vorbim de *percepții vizuale*, *percepții auditive*, *percepții gustative*, *percepții olfactive*, *percepții tactile*, *percepții kinestezice* etc. Cum însă în

percepție ceea ce conținează este integralitatea și structuralitatea obiectului, ambele fiind rezultate din interacțiunea diferitelor categorii de percepții simple, mult mai semnificative sunt percepțiile complexe. De asemenea, dat fiind faptul că obiectul există în anumite coordonate spațio-temporale și într-o permanentă devenire, percepția a fost nevoie să reflecte aceste coordonate, fapt care a dus, în timp, la elaborarea unor forme complexe ale ei. Avem în vedere *percepția spațiului*, *percepția mișcării*, *percepția timpului* la care ne vom referi în continuare.

6.1. Percepția spațiului

Într-o accepție foarte largă, spațiu poate fi desemnat ca o *întindere* mai mult sau mai puțin definită care conține obiecte și în care se derulează evenimente și acțiuni. Într-o accepție mai restrânsă, spațiu desemnează situația (localizarea) obiectelor unele în raport cu altele în funcție de relațiile de distanță, mărime, formă pe care le întrețin. Există mai multe tipuri de spații: *spațiu matematic*, *euclidian* (definit prin raport cu trei axe de referință rectangulare care corespund la trei dimensiuni: direcția polilor, planul ecuatorial, altitudinea deasupra nivelului mării); *spațiu fizic* (constituț din însușirile fizice, materiale, obiective ale obiectelor din realitatea materială); *spațiu comportamental* (este *partea* din mediul înconjurător în care se derulează percepțiile și acțiunile umane; locul coordonării între percepție și acțiune; locul unde se combină informațiile furnizate de diferite sisteme senzoriale). La rândul lor, spațiu fizic și cel comportamental se subdivid în: *spațiu vizual*, *spațiu auditiv*, *spațiu tactilo-kinestezic* sau *proprioceptiv*. Acestea din urmă generează ceea ce numim, într-un cuvânt, *percepția spațiului*, forma complexă a percepției, mult cercetată, dar insuficient cunoscută în profunzime (vezi Vurpillot, 1963, cap. XX; Bonnet, 1995, pp. 190 și urm.).

6.1.1. Percepția spațiului vizual

Nevoia de a cunoaște o serie de însușiri spațiale ale obiectelor, cum ar fi *forma*, *mărimea*, *distanța*, *orientarea* sau *direcția*, *volumul* sau *relieful* au condus cu timpul la apariția, consolidarea și dezvoltarea unei forme complexe a percepției pe care o denumim *percepția spațiului vizual*. Se înțelege aproape de la sine că percepția spațiului vizual nu este o simplă însumare sau juxtapunere a percepțiilor de formă, de mărime, de distanță etc., ci un produs cu totul nou, rezultat în urma interacțiunii și interdependenței tuturor acestor specii ale percepției. Pentru a înțelege percepția spațiului vizual sunt necesare două categorii de demersuri: unul analitic, constând în precizarea caracteristicilor fiecărui tip de percepție în parte, corespunzător însușirilor fizice ale obiectelor; altul sintetic, bazat pe corelarea tipurilor mai simple ale percepției în condiții strict determinate, cu mijloace și mecanisme specifice capabile de a asigura efectul dorit. Fără a intra în prea multe amănunte, trebuie să specificăm cătreva dintre caracteristicile percepțiilor ce derivă din reflectarea însușirilor spațiale ale obiectelor.

1. *Percepția formei* obiectelor presupune proiecțarea pe retină a fiecărui punct al obiectului, deplasarea receptorilor pe conturul obiectului și urmărirea liniei care delimită obiectul de fondul perceptiv sau de ambianță în general.
2. *Percepția mărimii* obiectelor implică fenomene de acomodare a cristalinului, convergența globilor oculari, compararea obiectului dat cu alte obiecte din ambianță.
3. *Percepția distanței* la care se află amplasat obiectul depinde de mărimea imaginii retiniene, de prezența sau lipsa detaliilor de structură a obiectului, de prezența sau absența reperelor, în sfârșit, de particularitățile însușirilor cromatice ale obiectelor.

4. *Percepția orientării (direcției)* obiectelor este determinată de verticală gravitațională și orizontală perpendiculară pe ea.
5. *Percepția reliefului* presupune reflectarea lungimii, lățimii și adâncimii obiectelor și se bazează pe disparitatea imaginilor retiniene, gradul de iluminare a suprafețelor, convergența oculară, perspectiva liniară aeriene.

Nici una dintre aceste forme ale percepției nu este *exclusiv*, ci *predominant* vizuală. Este adevărat că analizatorul vizual îndeplinește o funcție integratoare, dar alături de el intră în funcțiune și analizatorul tactil, ca și cel kinestezic. Percepția formei și mărimii, de exemplu, se realizează predominant vizual, dar capătă o și mai mare relevanță și constanță când intervine și explorarea tactilo-kinestezică a obiectelor, între analizatorii respectivi având loc relații de *întărire*, *control*, *confirmare reciprocă*. Specificitatea fiecarei dintre formele simple ale percepției spațiului depinde nu doar de analizatorii care le asigură, ci de interacțiunea lor. De pildă, două obiecte cu aceeași formă, dar de mărimi diferite, vor implica alte mecanisme perceptive decât două obiecte de forme diferite dar cu aceeași mărime. Dacă la cele de mai sus adăugăm și distanța la care sunt amplasate obiectele și poziția lor, vom înțelege și mai bine diferențele ce apar în privința mecanismelor perceptive declanșate. Așadar, percepția spațiului vizual este dată de îmbinarea însușirilor spațiale simple ale obiectelor fizice, ca și de interacțiunea lor specifică cu sistemele senzoriale.

Dat fiind faptul că există un *spațiu bidimensional (plan)* și un *spațiu tridimensional (în relief)*, localizarea obiectelor se va produce după însușiri diferite ale obiectelor. De exemplu, în spațiu bidimensional localizarea obiectelor se face, în principal, după coordonatele *sus*, *jos*, *dreapta*, *stânga*. După aceste coordonate se definesc formele, configurațiile plane. Un rol esențial îl are *verticala gravitațională* și *orizontala* care se determină ca o perpendiculară pe prima. După gestalțiști, cele două linii produc forțele de tensiune care se neutralizează, se echilibrează, alcătuind o structură invariabilă. În momentul în care una dintre liniile verticale sau orizontale se perturbă, asistăm la perturbarea echilibrului, fapt ce declanșează aproape automat funcțiile compensatorii. În privința acestui fapt, intervin chiar și o serie de fenomene curioase: o linie oblică fixată îndelung cu privirea manifestă tendință de a se rectifica, de a se verticaliza. Orientările postgestaltiste au arătat însă că nu numai însușirile fizice ale obiectelor conțină și percepția spațiului bidimensional, ci și poziția subiectului, condițiile lui interne, proprietățile lui organe (mâinile, gâtul, picioarele, vârful nasului) (vezi Paul Popescu-Nevezanu 1976, p. 319).

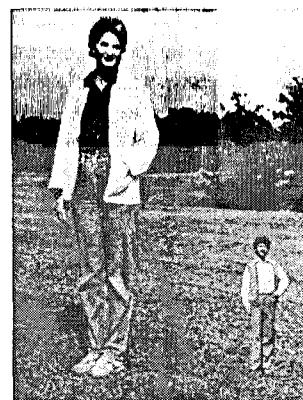
În percepția spațiului tridimensional localizarea obiectelor se face după *volumul*, *distanța* sau *adâncimea* la care sunt amplasate (aproape sau departe). În vederea realizării acestui deziderat subiectul recurge la o serie de *indici monoculare* și *binoculare*.

În categoria *indicilor monoculare* se încadrează:

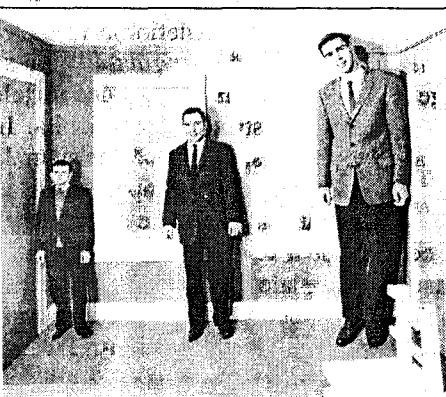
- *dimensiunea (mărimea) relativă a obiectelor* (obiectele situate la o anumită distanță produc o imagine retiniană mai mică folosită de creier pentru estimarea depărtării sau apropierii); în figura 2.33a femeia și bărbatul sunt percepți într-o mărime proporțională corectă deși imaginea retinală a femeii este de trei ori mai mare, această deoarece fiecare dintre ei are mărimea potrivită în raport cu mediul ambient; dacă tăiem și lipim imaginea bărbatului la o distanță egală cu cea a femeii (fig. 2.33b) imaginea bărbatului se va distorsiona, ea apărând ca fiind foarte mică deoarece nu mai respectă proporțiile în raport cu mediul înconjurător); celebra iluzie cunoscută sub denumirea de „Camera lui Ames” (Adelbert Ames Jr., 1880-1955, pictor-educator, a imaginat surprinzătoare și frapante iluzii) se bazează tocmai pe indice.



Fig. 2.33. Mărimea relativă a obiectelor

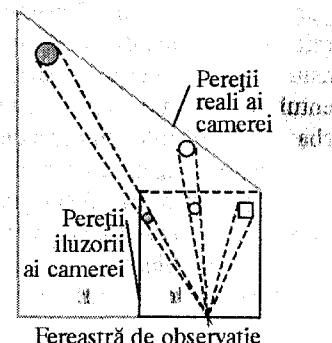


dimensiunilor relative ale obiectelor; camera este astfel construită și văruită încât dacă este privită din față pare a fi dreptunghiulară; în realitate unul dintre colțurile din spate este mult îndepărtat, de aceea persoana amplasată în acest colț pare a fi mai mică, pe când cea din colțul din față, mai mare (vezi fig. 2.34); dacă una și aceeași persoană se deplasează dintr-un colț în altul, va părea că se micșorează sau că se mărește corespunzător;



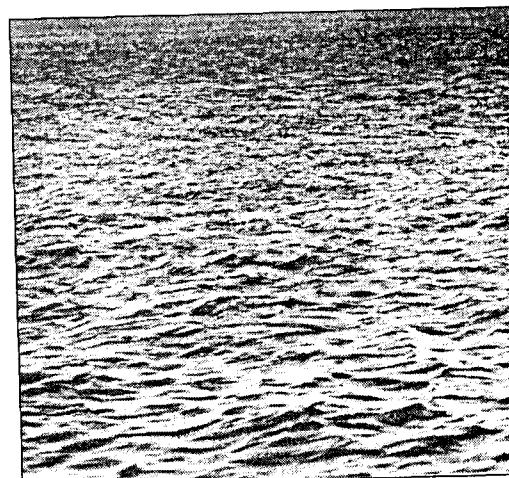
- Poziționare și dimensiuni normale ale celui mai „scund” om
- Poziționare și dimensiuni iluzorii ale celui mai „scund” om
- Poziționare și dimensiuni normale ale omului „mijlociu”
- Poziționare și dimensiuni iluzorii ale omului „scund”
- Cel mai „înalt” om

Fig. 2.34. Camera lui Ames



înălțimea în plan la care se află un obiect situat în câmpul vizual (obiectele amplasate mai sus par a se afla la o distanță mai mare); pe acest indice se bazează pictorii: când doresc să sugereze existența unui obiect pe fundal, îl pictează mai mic, amplasându-l cât mai sus în tablou; *superpoziția* (un obiect care eclipsează un alt obiect pare a fi mai apropiat); *umbra* (se folosește pentru a detașa obiectul din fond, a-l apropia sau depărta; deși umbrele nu oferă informații despre distanțele absolute la care se află obiectele, ele

arată care obiecte sunt apropiate și care îndepărtează; în figura 2.35, datorită direcției umbrei unele cercuri arată că și cum ar năvăla peste noi, altele, de parcă s-ar îndepărta); acest indice este utilizat în publicitate, umbrele generând senzația tridimensionalității, a detașării obiectelor din fond; *gradientul de textură* (lucrurile mai îndepărțate par mai netede, pe când cele mai apropiate apar cu toate detaliile și imperfecțiunile lor); creează impresia *adâncimii*; în figura 2.36 prezentăm două exemple: unul care ilustrează gradientul de textură în condiții naturale, altul ce are la bază densitatea punctelor care creează percepția adâncimii;



a

Fig. 2.36. Gradientul de textură:
a) în condiții naturale; b) în condiții artificiale
bazate pe densitatea punctelor

- *paralaxă de mișcare* (când ne mișcăm, lucrurile mai apropiate par să treacă pe lângă noi cu o viteză mai mare decât cele îndepărțate; obiectele aflate la mare distanță par a se mișca o dată cu noi);
 - *perspectiva liniară* (pe măsură ce se depărtează, liniile paralele par să devină convergente; vezi fig. 2.37).
- În categoria *indiciilor binoculare* intră:
- *disparitatea imaginilor* (datorită existenței celor doi ochi, la distanțe dințre ei imaginile percepute sunt ușor diferite între ele; creierul compară imaginile provenite de la fiecare ochi și folosește disparitatea dintre ele ca măsură a distanței lor; ajută la perceperea obiectelor aflate la o distanță intermedie; este pusă în evidență prin *stereoscopie*, aparat care permite prezentarea unor imagini diferențiate fiecărui ochi

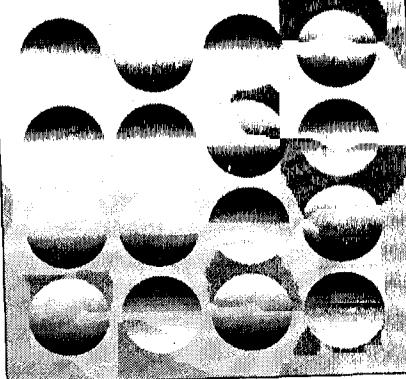
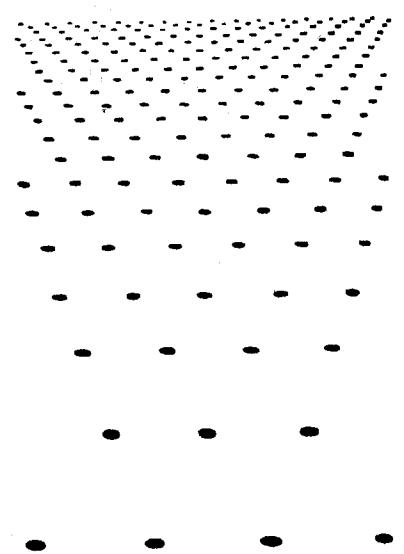


Fig. 2.35. Rolul „umbrei”
în percepția vizuală



b

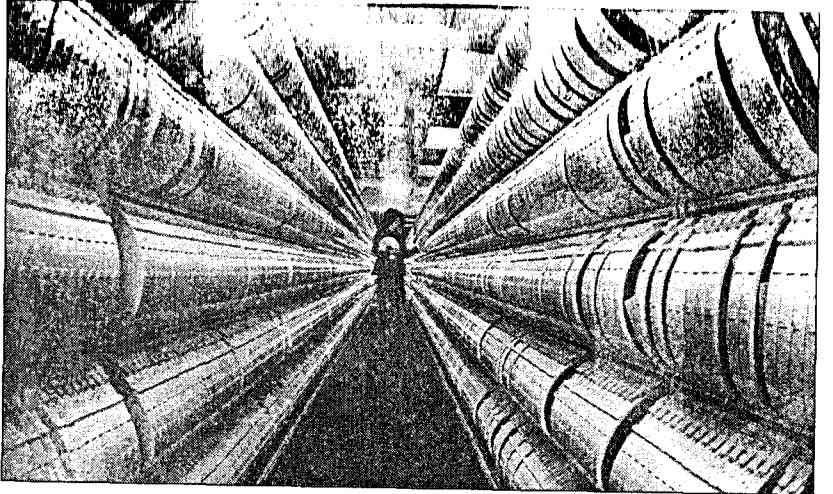


Fig. 2.37. Perspectiva liniară

reglarea aparatului permite fuziunea celor două imagini și perceperea lor în relief atunci când crește disparitatea; dacă disparitatea retiniană nu are loc, obiectul va fi perceput în plan);

convergența mușchilor oculari (se referă la mișcările conjugate ale ochilor ce converg spre același punct al unei scene vizuale, facilitând obținerea unei imagini complete a obiectului; în cazul obiectelor aflate la mare distanță convergența este mai mică, decât în cazul celor aflate foarte aproape) (vezi Carlson, 1993, pp. 149-153; Hayes și Orrell, 1997, pp. 49-52 etc.).

Claude Bonnet preferă să clasifice indicii percepției spațiului tridimensional în trei categorii: *indici statici* (acomodarea, convergența, stereoscopia); *indici dinamici* (paralaxa mișcare, schimbarea dinamică a mărimii, stereoscopia dinamică); *indici picturali* (cu jutorul cărora se încearcă producerea impresiei de adâncime într-o scenă bidimensională: perspectiva liniară, contrastele, interpoziția etc.). Mai importantă decât această clasificare este însă o altă idee lansată de autor. Spre deosebire de indicii statici și inamici care presupun mecanisme neuronale precablate, indicii picturali necesită osedarea de către subiect a unor reprezentări structurale ce permit interpretarea informațiilor furnizate de ei (vezi Bonnet, 1995, pp. 193-200). Se lasă astfel să se mențeleagă că percepția spațiului vizual ar presupune nu doar mecanisme senzorial-perceptive, ci și unele mai complexe, de ordin cognitiv-intelectiv.

2.1.2. Percepția spațiului auditiv

Această subspecie de percepție a spațiului se referă la *localizarea sunetelor*, la *determinarea direcției și distanței* la care este situată o sursă sonoră. În viața curentă, când un sunet ajunge la urechea noastră, avem tendința de a întoarce capul către sursa rezumată și de a o fixa cu privirea. Această mișcare de orientare oferă, după părerea specialiștilor, o dublă posibilitate de reperare a sunetului. Pe de o parte, coincidența unei priviri cu sursa sonoră permite situarea sunetului în cadrul vizual de referință. De altă parte, senzațiile proprioceptive informeză asupra unghiului de rotație parcurs de cap pornind de la poziția lui inițială. Pentru un individ care este suspendat și

îmobilizat în spațiu, trei planuri permit situația originii sunetului: cele care vin de sus și de jos relativ la un plan orizontal ce trece prin cele două timpani; cel din față și cel din spate în raport cu planul frontal; cel din dreapta și cel din stânga în raport cu planul median al corpului. Cercetările au arătat că discriminarea de tipul sus-jos este foarte slabă; sunetele înalte sunt localizate sus în spațiu, cele grave jos. Nici localizările înainte-înapoi nu sunt prea bune. Cele mai eficiente par a fi localizările dreapta-stânga, această lateralizare fiind consecința diferențierii de situații în spațiu a celor două urechi în raport cu sursa sonoră. Așa cum există o paralaxă binoculară, există și o paralaxă binaurală (vezi Vurpillot, 1963, pp. 157-158).

Și în percepția spațiului auditiv ne servim de o serie de indici monoaurali și binaurali. Printre cei *monoaurali* se încadrează: timpul exact în care ne parvine sunetul; intensitatea sunetului; înălțimea sunetului; distanța la care se află sursa sonoră; „umbra acustică” a corpului (capul poate fi un „obstacol” în percepția frecvențelor joase sau înalte); pavilionul urechii externe (pielea și cartilajele urechii externe cu rol important în localizarea surselor sonore din față sau din spate); denivelările pavilionului, cu efecte asupra percepției frecvențelor sunetului; natura reverberantă a sunetului, importantă pentru evaluarea depărtării (distanței) la care se află sursa sonoră. Ascultarea *binaurală* asigură realizarea a trei mecanisme perceptive: localizarea (repartizarea în spațiu a sunetelor); scădere aparentă a interferenței (diferențierea sunetelor de ecouri și zgomote); reducerea efectului de mascare (care asigură claritatea percepției sunetului) (vezi Lindsay și Norman, 1980, pp. 176-186).

Percepția spațiului auditiv are o mare importanță pentru orbi, care se pot orienta datorită reperelor auditive și, de asemenea, pot localiza obstacolele prin stimulări auditive. La omul normal dezvoltat din punct de vedere al senzorialității, percepția spațiului auditiv este implicată în percepția și înțelegerea vorbirii, a conversațiilor și discursurilor verbale. În momentul de față se acordă o atenție sporită studierii percepției vorbirii, a limbajului vorbit, poate și pentru faptul că multă vreme cercetătorii s-au axat aproape exclusiv pe cercetarea limbajului scris. O sinteză magistrală a cercetărilor și teoriilor referitoare la percepția limbajului vorbit ca „ mijloc natural și privilegiat de comunicare între ființele umane” poate fi găsită într-unul dintre capitolele redactate de Claude Bonnet în *Traité de psychologie cognitive* (1989, vol. I).

2.1.3. Percepția spațiului tactilo-kinestezic sau proprioceptiv

Spațiul tactilo-kinestezic sau proprioceptiv este spațiul intern care joacă un mare rol pentru încadrarea în sau delimitarea de spațiul extern fizic. Informațiile despre acest spațiu le obținem de la receptorii amplasați în piele, mușchi, articulații, urechea internă. Fiecare dintre ei îndeplinește funcții strict delimitate și specializate: receptorii din piele au rol în presiune; receptorii din mușchi asigură fie conservarea unei poziții date membrelor sau corpului, fie reglarea mișcărilor foarte fine; receptorii din articulații au misiunea de a înregistra situațiile relative la elementele scheletului; receptorii labirintici din urechea internă (utricula, sacula, canalele semicirculare) regleză echilibrul static și dinamic, permitând menținerea unei poziții date a corpului.

Prin percepția tactilo-kinestezică se poate realiza *localizarea corectă a unei stimulări tactile*. Pentru aceasta este necesar ca individul să dispună în orice moment de informații cu privire la poziția fiecărei părți a corpului în raport cu celelalte și în raport cu spațiul extern. Receptorii amplasați în structurile musculare și articulatorii profunde sau în cele vestibulatorii îndeplinește tocmai un asemenea rol.

La fel ca și în cazul celorlalte două forme ale percepției spațiului (vizual și auditiv), și percepția spațiului tactilo-kinestezic face apel la o serie de indici. Se pare că cel mai important dintre aceștia este constituit de *schema corporală*. „*Schema corporală este o structură achiziționată care permite unui individ să-și reprezinte, indiferent de moment și de condiții, diferitele părți ale corpului său, în afara oricărei stimulări senzoriale externe*” (Vurpillot, 1963, p. 164). Cercetătoarea franceză arată în continuare că schema corporală oferă nu doar posibilitatea de a lua cunoștință de existența individuală a fiecărei părți a organismului (deget, nas, gât etc.), ci și sentimentul apartenenței tuturor acestor elemente unei singure ființe. „*Schema corporală este un cadru de referință intern grăție căruia fiecare parte a corpului este situată în raport cu alta*” (ibidem, p. 165). Rolul ei este atât de mare, încât ea precedă și condiționează chiar constituirea cadrului exterior de referință. Tulburarea ei este semnul distinctiv al rolului major jucat în existența umană.

În afara schemei corporale există și alți indici ai percepției spațiului tactilo-kinestezic. Iată câțiva dintre ei: *percepția deplasării propriului corp* (asigurată de labirint și de cele trei canale semicirculare); *percepția amplitudinii unei mișcări date*; *estimarea distanței pe baza datelor proprioceptive*; *percepția verticală și orizontală în absența oricărora referințe vizuale*.

Percepția spațiului tactilo-kinestezic dispune și ea de o serie de aplicații practice. White și colaboratorii au inventat în 1970 un sistem ingenios, reluat în 1972 de Bach-y-Rita, pentru a „vedea cu pielea”. Sistemul, numit TVSS (Tactile Vision Substitution System), asigură percepția tactilă la distanță, necesară orbilor pentru a-și compensa lipsa vederii. Este vorba despre o instalație care permite perceperea tactilă a obiectelor fără ca acestea să intre în contactul direct cu mâna și fără a fi manipulate. Sistemul presupune: filmarea unui obiect cu o cameră video; transmiterea imaginii lui pe ecranul unui televizor; transformarea de către un dispozitiv electric a imaginii luminoase în impulsuri electrice; activarea de către aceste impulsuri electrice a 400 de vibratori tactili ordonați în 20 de linii și 20 de coloane pe o placă dispusă pe spătarul unui fotoliu (vezi fig. 2.38). Sistemul tactil al spotelui subiectului care stă pe fotoliu este excitat prin energia vibratorie corespondentă energiei luminoase, astfel încât orbul „vede” stimulul (vezi Streri, 1998, p. 192).

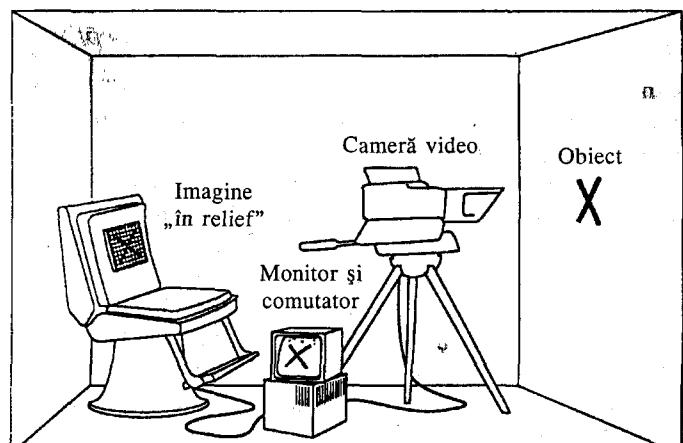


Fig. 2.38. Sistemul de substituție a vederii tactile

6.1.4. Complexitatea percepției spațiului

Cele prezentate anterior demonstrează că de complexă este percepția spațiului cu variantele ei subspecii. Totodată, ele arată că tendința de a considera că doar datele senzoriale vizuale sunt capabile de a oferi un spațiu perceptiv structurat este departe de a fi corectă. Dimpotrivă, informațiile nonvizuale joacă un rol de mare în construirea spațiului comportamental perceptiv. Există mai multe modalități, chiar experimentale, de a demonstra o asemenea idee. Una dintre ele o reprezintă așa-numitul fenomen de *deprivare senzorială* (la care ne-am referit în capitolul anterior), obținut fie prin eliminarea totală a stimulărilor senzoriale, fie prin uniformizarea căt mai mare a acestora. Dacă perioada deprivării senzoriale este mai mare de o săptămână încep să apară perturbări serioase referitoare la: constanța de mărime; pragul percepției perspectivei; realizarea sarcinilor vizuo-motorii etc. O altă modalitate de evidențiere a rolului coordonării datelor polisenzoriale o poate reprezenta *punerea în conflict a informațiilor vizuale cu cele auditive și proprioceptive*. Cercetările au dovedit că dacă semnalul vizual concordă cu cel auditiv, performanța este ameliorată; în schimb, atunci când cele două semnale sunt în contradicție, performanța scade, subiectul manifestând preferință față de unul dintre ele (de obicei pentru semnalul vizual). Și localizarea unei părți a corpului în prezența informației vizuale inversate (de exemplu, localizarea unui deget văzut în oglindă; localizarea degetelor în așa-numita „mână japoneză”) este dificilă, deoarece se pun în conflict informațiile vizuale cu schema corporală.

În aceste condiții nu este greu să înțelegem de ce percepția spațiului a fost constant în atenția cercetătorilor, a stimulat creativitatea lor teoretică, dar și tehnică-experimentală. Percepția spațiului este domeniul în care s-au confruntat între ele teoriile nativiste și cele empiriste, unii autori considerând percepția spațiului ca fiind înăscută, alții – ca fiind produsul experienței. De asemenea, există opinii divergente referitoare la natura percepției spațiului, unii interpretând-o de natură pur sau strict senzorială, bazată pe variate submecanisme perceptive, alții susținând că ea implică și unele mecanisme cognitiv-intelectuale. Oricum ar fi, nu trebuie să pierdem din vedere faptul că în explicarea celor trei subforme ale percepției spațiului o mare importanță trebuie acordată *dispunerii simetrice a emisferelor cerebrale, ca și asimetriei lor funcționale*. Vederea binoculară, auditia binaurală presupun acțiunea corelată a celor două emisfere cerebrale. Același lucru este valabil și pentru vederea monoculară și auditia monoaurală, numai că în acest caz coordonarea proceselor cerebrale se realizează mult mai greu. La fel de importantă este și lateralizarea emisferică. Există date care atestă că tratarea trăsăturilor vizuale sau auditive ale obiectelor este realizată de structuri corticale diferite. De exemplu, răspunsurile evocate de stimulii auditivi sunt ample în emisfera dreaptă, dacă este vorba de sunete muzicale, și în emisfera stângă, dacă avem de-a face cu sunetele vorbirii. La aceste mecanisme cerebrale oarecum mai generale și mai cunoscute trebuie adăugate altele noi și mult mai subtile, cum ar fi: *mecanismele referențiale, hărțile mintale, recalibrarea referențialilor spațiali*, absolut necesare ghidării eficace a acțiunilor organismului. Referențialii spațiali (exteroceptivi, proprioceptivi, gravitaționali, cei ai spațiului vizual) ca și construcția spațiului egocentric (corpul în calitate de referențial pentru spațiu extern) au o importanță covârșitoare în explicarea percepției spațiului (vezi Bonnet, 1995, pp. 202-211). Astăzi cercetătorii se apropie tot mai mult de descoperirea și explicarea mecanismelor neuromorfologice și neurofiziologice ale percepției spațiului.

6.2. Percepția timpului

Timpul este o altă dimensiune, alături de spațiu, în care se desfășoară existența umană. Chiar dacă „*timpul face parte din acea stranie categorie de entități pe căt de familiară, pe căt de impenetrabilă*” (Marcus, 1985, p. 5), el nu putea să nu atragă atenția cercetătorilor. Dat fiind faptul că alături de *timpul real* (*cronologic, obiectiv*) există și *timpul subiectiv* (*psihologic, trăit*), apare necesitatea studierii și acestuia din urmă cu mijloace specifice. Este util să ne punem întrebări nu doar în legătură cu măsurarea timpului cronologic, ci și în legătură cu perceperea timpului, cu estimarea lui, cu modul cum apare el în reprezentare și memorie. Așadar, alături de o fizică a timpului, există și o *psihologie a timpului*. După opinia lui Paul Fraisse, psihologia timpului nu este altceva decât *studiu tuturor conduitelor omului în raport cu schimbările* (Fraisse, 1967). Cum conduita perceptivă este extrem de importantă, ea nu putea scăpa interesului cercetătorilor. Percepția timpului, estimarea timpului, orientarea temporală au devenit obiect de studiu pentru mulți psihologi încă de foarte multă vreme. În Europa, Piéron (1933), Piaget (1946), Fraisse (1948; 1957; 1974), Greco (1966) au întreprins cercetări experimentale asupra percepției timpului, publicând lucrări semnificative pentru această problematică. Câteva lucrări mai recente publicate în limba engleză sugerează și direcțiile spre care se îndreaptă studiul timpului în psihologie. I. Levin și D. Zakay (1989), R.A. Block (1990), F. Macar, V. Pouthas și W.J. Friedman (1992) integrează psihologia timpului în problematica mai vastă a cogniției și acțiunii umane. În esență, toți acești psihologi consideră că *timpul este o măsură a schimbării*, el reflectă *durata existențială a obiectelor, fenomenelor, evenimentelor, simultaneitatea și succesiunea lor*. „*Când omul constată că trăiește în timp, el afirma simplu că este angajat în multiple schimbări*” (Fraisse, 1975, p. 67). Percepția timpului și estimarea timpului sunt în aceste condiții relative la *sesizarea diferențelor caractere ale devenirii*. Durata acțiunii stimulilor care își separă, reglarea întinderii în timp a unui gest, sincronizarea gestului cu un semnal, organizarea unei secvențe de acte motorii după norme temporale riguroase sunt probleme care se încadrează în percepția timpului. Psihofiziologia timpului și psihologia cognitivă au studiat nenumărate aspecte, cum ar fi: legile care regizează raționamentele temporale, aplicarea legii lui Weber la raporturile dintre timpul fizic și timpul percepții, influența caracteristicilor nontemporale ale stimулului și a factorilor subiectivi asupra evaluării duratelor, rolul proceselor de inhibiție în reglările temporare motorii, modul de codare a duratei, de reprezentare și actualizare a ei la nivelul răspunsului (vezi Lejeune și Macar, 1994, pp. 859-860). Dintre toate acestea, noi vom stăru asupra a trei probleme: *percepția succesiunii; percepția duratei; orientarea temporală*.

6.2.1. Percepția succesiunii

Nu există schimbare, deci nici timp, atâtă vreme căt nu există o derulare de faze sau de tări, altfel spus, o trecere de la un moment la altul. Problema care se pune în acest caz este cea a trecerii de la simultaneitate (două stimulări care se produc în același timp) la succesiune (două stimulări care urmează una după alta). Fraisse consideră că în percepția succesiunii intervin trei categorii de factori: *fizici* (de pildă, viteza de transmitere a uminii sau a sunetului); *biologici* (distanța de la receptor la cortex; natura și structura receptorilor senzoriali care au latență și inerții diferite; mișcarea aparentă); *psihologici* (atitudinile subiecților; organizarea stimulilor; ordinea lor). Să ne referim la câteva

exemple. Klemm (1925), care a folosit excitarea tactilă pe frunte și genunchi a găsit o diferență de sensibilizare în timp de 2 cs. Piéron (1955) a demonstrat că în cele mai bune condiții latența ireductibilă a vederii este cu 4 cs superioară față de cea a auzului. Latența proprie stimulărilor tactile se apropiu de cea a stimulărilor auditive. Frecvența stimulărilor este la fel de importantă, când este mare angajând percepția continuă, iar când este mică (scăzută) angajând tot o percepție continuă, însă de niveluri variabile. Tot Piéron a descoperit că pragul de discontinuitate propriu-zis este de 1 cs pentru auz și tact, de 10 cs pentru vedere. Wundt, James, Titchener au remarcat că stimulul spre care se îndreaptă atenția este percepție mai repede decât cel care nu este obiect al atenției. Broadbent (1958) a demonstrat experimental că dacă se prezintă simultan (vizual și auditiv) grupe de trei cifre, subiecții nu le pot reproduce. Dacă grupele de cifre sunt prezentate succesiv (întâi vizual și apoi auditiv), nu apare nici o dificultate în reproducerea lor.

6.2.2. Percepția și estimarea duratei

Durata se referă la intervalul obiectiv care separă doi stimuli între ei. Ea poate fi *scurtă* (inferioră valorii de 0,5 sec.); *lungă* (de la 1 sec. la 2 sec.) și *intermediară* (nici scurtă, nici lungă, de la 0,5 sec. la 1 sec.). În afara aspectelor de ordin strict cantitativ care vizează măsurarea riguroasă a celor trei categorii de durate, intervin însă și diverse aspecte calitative. Unii autori au arătat, de exemplu, că există tendință supraestimării intervalelor scurte și a subestimării intervalelor lungi, fapt care duce, spune Fraisse, la constatarea că o valoare intermediară va fi percepță fără erori sistematice, ea apărând în plan subiectiv ca nefiind nici scurtă, nici lungă. „*Mărimea* duratei ridică și o altă problemă: ce înseamnă, de fapt, a *percepe durata*? După cum știm, percepția este legată de *prezent*, de *aici* și *acum*, ea este, după cum susține Fraisse, o *reacție imediată la o stimulare prezentă*. Când spunem că percepem durata, consemna Fraisse, avem în vedere capacitatea omului de a cuprinde cvasisimultan aspectele succeseive ale schimbării (în paranteză fie spus, noțiunea de *prezent psihologic*, introdusă de Piéron și preluată de Fraisse, este ilustrativă pentru înțelegerea acestui fenomen). Numai că uneori percepem durata ca pe o schimbare continuă, alteori, dimpotrivă, ca pe o absență a schimbării, durata fiind încadrată între două momente distincte, cel de început și cel de sfârșit al schimbării. Cele două situații ridică următoarea problemă: dacă în primul caz este vorba de perceperea duratei, în cel de-al doilea mai poate fi vorba despre așa ceva? Psihologul francez formulează un răspuns și la această întrebare. El introduce noțiunea de *temp plin* (pragul duratei este trecerea de la stimulare la caracterul de instantaneitate a stimulării durabile) și noțiunea de *temp vid* (pragul duratei corespunde pragului trecerii de la simultaneitate la succesiune a doi stimuli). În primul caz (temp plin) vorbim fără nici un dubiu despre percepția duratei, deoarece aceasta este expresia prezentului psihologic, al stimulării actuale și continue, pe când în cel de-al doilea caz (temp vid) avem de-a face cu două fenomene distincte: unul este cel de *percepție a duratei* în momentele de început și de sfârșit ale acțiunii stimulului, altul este cel de *estimare a duratei* cuprinse între începutul și sfârșitul acțiunii stimulului, estimare efectuată pe baza unor repere externe și interoceptive.

Perceperea duratei, care implică o reacție a individului la o stimulare prezentă cu durată determinată, este mult mai obiectivă decât estimarea duratei, care presupune intervenția memoriei și este realizată retrospectiv, în acest ultim caz intervenind o multitudine de factori (natura sarcinii, atitudinile, motivațiile, atenția subiectului,

influența mediului înconjurător, a unor medicamente, îndeosebi a drogurilor etc.). Știm n proprie experiență că atunci când un interval este saturat de activități intense, complexe va fi estimat ca fiind mai scurt decât un altul sărac în activități, care va părea și lung. „Plăcutul” vine parcă mai greu atunci când este așteptat, pe când „neplăcutul” ne mult mai repede în exact aceleasi condiții de așteptare. Dacă ne concentrăm pe timp, atunci indiferent de caracterul plăcut sau neplăcut al evenimentelor trăite sau așteptate, timpul trece mai greu (Wundt). Un interval ce conține stimulări discontinue are a fi mai lung decât același interval fără nici o stimulare. Vârstă este un alt factor care influențează estimarea timpului. Piaget, punând copiii mici să spună care dintre două lămpi s-a aprins mai întâi (deși ele se aprindeau simultan), a descoperit că aceștia indicau ca aprinzându-se mai repede lampă la care li s-a spus să fie atenții. Un experiment lui Pierre Greco mi se pare a fi extrem de sugestiv din perspectiva relației dintre vârstă și capacitatea de estimare a duratei. Doi subiecți (A și B, primul fiind cel care va fi testat cu privire la percepția și estimarea duratei) sunt puși să facă o plimbare, fără să-l vadă pe B decât în momentul plecării și sosirii. Au fost imaginat 4 situații: I – plecări în același moment și sosiri în momente diferite; II – porniri și sosiri decalate în sensuri diferite (A pornește mai târziu dar sosete mai devreme); III – porniri și sosiri decalate în același sens care se compensează; IV – porniri în momente diferite și sosiri multane. Copiii de 6 ani percep corect durata în situațiile I și II. În situația IV, echivalentă din punct de vedere logic cu situația I, se obțin răspunsuri corecte în proporție de numai 56% la copiii de 6 ani și de 28% la copiii de 7-8 ani. Mai interesant este însă un alt fapt. Chiar dacă unii copii de 6-7 ani dau răspunsuri corecte la situația I, justificarea răspunsurilor este eronată. Din 25 de copii, doar unul singur s-a referit la decalajul sosirilor, ceilalți justificând inegalitatea duratelor prin referiri la natura traseului parcurs de partener, traseu în totalitate necunoscut. Iată cum estimarea duratelor devine foarte dificilă în condițiile în care subiecții dețin doar informații cu privire la *relațiile de ordine dintre punctele de plecare și de sosire a mobilelor care se deplasează*, nu și despre viteza și distanța parcursă de ele.

2.3. Orientarea temporală

Orientarea temporală depășește practic percepția și estimarea timpului, dar se bazează pe ele. Ea constă în a *sătua o fază a schimbării în raport cu un întreg ciclu de schimbări*. În aceste condiții, principala problemă care se ridică este aceea a reperelor de care se pot folosi omul pentru a se putea orienta. Cei mai mulți autori consideră că există trei sisteme, interne sau externe, care îndeplinesc un asemenea rol: *sistemul fizic și cosmic* (orientația zilnică, mișcarea astrelor, succesiunea zilelor, lunilor, anotimpurilor); *sistemul biologic* (ritmicitatea funcțiilor organismului: somn și veghe, alimentație, clurile metabolice); *sistemul socio-cultural* (existența și activitățile umane, ambele fiind niplasate socio-istoric și socio-cultural). Aceste sisteme furnizează direct sau indirect (observabil sau pe baza unor metode de analiză elaborate) informații despre mecanismele implicate de orientarea temporală. Ipotezele cu privire la aceste mecanisme sunt diverse. Ele pot fi clasificate în două categorii: unele care resping necesitatea unui cronometru exterior sau procesor temporal specific percepției timpului; altele care postulează intervenția unui asemenea procesor temporal. Pentru primii, anumiti indici interni sau externi, în esență nontemporali, care evoluează în funcție de timp și ghidează comportamentul, pot deveni semnale pertinente pentru orientarea temporală. Pentru ceilalți, aceiași indici interni și externi sunt compatibilizați în interiorul unităților funcționale

integrate mecanismelor cronometrice interne. În acest caz informația temporală este tratată în memorie, iar traducerea ei comportamentală este asigurată de un organ de luare a deciziei (vezi Lejeune și Macar, 1994, p. 866).

Unul dintre cele mai cunoscute modele care postulează existența unui procesor temporal este cel imaginat de Church în 1984. El comportă șase elemente organizate în trei niveluri: primul nivel se referă la măsurarea duratei, compunându-se dintr-o bază de timp, de durată, de impulsuri care tranzitează printr-un întrerupător spre un acumulator unde se adionează într-o manieră absolută, ca unități aritmice; al doilea nivel este cel al memoriei de lucru și de referință care permite stocarea temporară sau permanentă a impulsurilor contabilizate de acumulator; cel de-al treilea nivel este cel al deciziei, care compară conținutul informației din memoria de lucru cu cea din memoria de referință în vederea luării deciziei (vezi fig. 2.39). Procesorul temporal este, aşadar, un fel de cronometru (ceas) interior. Din păcate, modelul este departe de a răspunde la toate întrebările. De pildă: există o singură bază de timp sau mai multe?; ce raporturi se stabilesc între această bază de timp și ceasul intern care determină ritmurile biologice?; funcționează modelul și la animale?; este el dependent de vârstă? etc. Oricum, modelul lui Church rămâne un punct de referință în psihologia timpului.

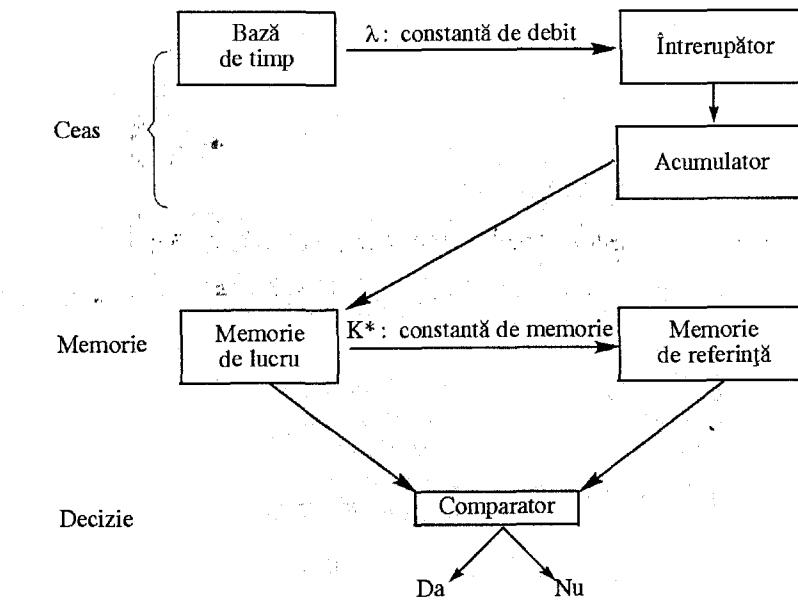


Fig. 2.39. Procesorul temporal imaginat de Church

6.3. Percepția mișcării

6.3.1. Importanța mișcării și a percepției ei

Concepță într-un sens foarte larg, mișcarea desemnează schimbarea, transformarea obiectelor și fenomenelor lumii materiale sau ideale. Într-un sens mai restrâns, mișcarea se referă la deplasarea obiectelor în spațiu, la schimbarea poziției lor într-un interval de timp determinat. Există mai multe feluri de mișcare: reală (când un obiect se deplasează

dintr-un punct în altul); *aparentă* (când un obiect este nemișcat și totuși pare că se mișcă); *indusă* (când un obiect este inclus/integrator în altul și pare că se mișcă, în realitate cel care se mișcă fiind obiectul integrator); *autocinetica* (când privim un punct luminos într-o cameră întunecată în care nu există nici un reper, punctul respectiv pare că se mișcă, în realitate el rămânând nemișcat); *consecutivă* (când privim o suprafață în mișcare și apoi ne aruncăm privirea pe obiectele din mediul înconjurător, avem impresia că și acestea se mișcă). Pot fi date nenumărate exemple care să ilustreze aceste tipuri de mișcare. În figura 2.40 ele sunt prezentate prin recurgerea la un spot luminos. Wertheimer este cel care a demonstrat experimental mișcarea aparentă. Amplasând două surse luminoase la o distanță foarte mică una de alta și aprinzându-le pe rând, la intervale scurte de timp, de circa 1/16 secunde, lumina pare că trece dintr-o parte în alta. Descoperirea lui Wertheimer a primit denumirea de fenomenul *phi*. Mișcarea consecutivă (sau *stroboscopică*) are o mare aplicabilitate în cinematografie: imaginile statice care se succed cu o mare viteză unele după altele (1/25 dintr-o secundă) dă senzația mișcării.

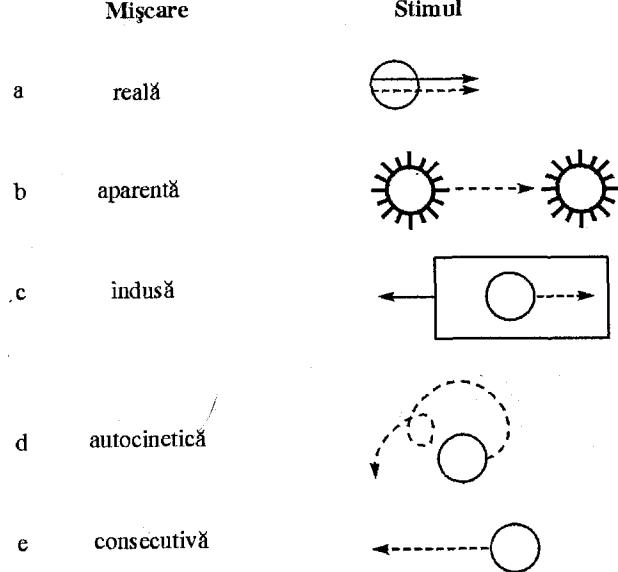


Fig. 2.40. Tipuri de mișcări

Perceperea tuturor acestor forme ale mișcării are o mare valoare adaptativă. Percepția mișcării este considerată vitală atât în lumea animală, cât și în lumea umană. Nu de puține ori ea a fost asociată cu *survivability*. „Prădătorii” și „prădații” se salvează sau pier datorită iușelii, repeziciunii sau insuficienței mișcării. Tocmai pentru a putea percepe mai bine mișcarea, unele animale (iepuri, căprioarele) au ochii amplașați pe părțile laterale ale capului, putând vedea astfel și înainte și înapoi. La om percepția mișcării este și mai importantă. Ea furnizează informații despre poziția corpului în raport cu diferite obiecte, plasarea acestuia în mediul înconjurător permitând interacțiunea cu obiectele mobile ca și evitarea pericolelor sau obstacolelor. Acțiunea cu obiectele, mișcarea lor contribuie la realizarea adecvată a celorlalte procese psihice (percepție,

reprrezentare, memorie etc.) sau la corijarea erorilor. Să nu mai vorbim de faptul că obiectele în mișcare atrag atenția și asigură o mai bună cunoaștere a lor. Omul percepă prezența mișcării, obiectul care se mișcă, direcția mișcării. S-ar părea că percepția obiectelor în mișcare este chiar mai importantă decât percepția obiectelor staționare. Mișcarea este un fel de comportament ce exprimă procesele fundamentale la care se referă o serie de științe. Astfel, științele cognitive (psihologia cognitivă, neuroștiințele cognitive) sunt interesate de *mișcările inteligente* în care procesele cognitive se exprimă cu evidență. Neurobiologia se orientează spre *mișcările vitale* (respirație, masticație, locomoție) în măsura în care ele traduc activitatea circuitelor neuronice relativ identificabile, cum ar fi generarea ritmului. Numai corelarea lor este în măsură să rezolve o serie de probleme. Dacă ne-am referi la un comportament ritmic, cum este locomoția, și dacă am analiza maleabilitatea lui sub influența intențiilor subiectului, am dispune de un model comportamental adecvat pentru a înțelege o serie de aspecte funcționale și teoretice fundamentale. Ritmicitatea permite, în esență, expresia în timp real a intenționalității sub forma modulațiilor sinergiei locomotorii. Această modularare este momentul articulării proceselor cognitive cu cele senzorio-motorii pentru a produce „mișcarea intelligentă” (vezi Pailhous și Thinus-Blanc, 1994, pp. 749-750).

6.3.2. Mecanismele percepției mișcării

Cum se explică percepția mișcării, care sunt mecanismele care stau la baza ei? – iată întrebări care își caută răspunsul.

Nu există nici un dubiu asupra faptului că în realizarea percepției mișcării o semnificație enormă o are *analizatorul vizual*. Se afirmă chiar că percepția mișcării este unul dintre cele mai elementare aspecte ale văzului evoluat. Când citim o carte, ochii se mișcă permanent, mișcările lor producând în mod natural mișcarea imaginii pe retină. În acest caz, carte este percepță ca nemișcată. Când ținem carte închisă și o mișcăm înainte și înapoi, determinăm imaginea retiniană să se miște. În acest al doilea caz, carte este percepță ca mișcându-se. În fine, dacă vom privi fix, în timp ce rotim carte, vom percepere carte ca mișcându-se chiar dacă imaginea de pe retină rămâne stabilă. Toate aceste situații demonstrează că unul dintre mecanismele percepției mișcării îl constituie *coordonarea dintre mișcările imaginii de pe retină și mișcările ochilor*.

Iluziile care apar în timpul percepției mișcării pot fi considerate un alt mecanism specific al acesteia. De obicei percepem mișcarea obiectelor unul relativ la altul. De aici apar însă nenumărate iluzii: când ne aflăm într-un tren și privim la un altul care a pornit de pe o linie vecină, avem impresia că trenul nostru este cel pornit; când ne aflăm într-un obiect care se deplasează (automobil, tren etc.) și privim două obiecte de mărimi diferite aflate la o mare distanță, obiectul mic este percepță ca mișcându-se, pe când cel mare ca fiind nemișcat; percepem luna ca trecând în spatele norilor, chiar dacă știm că norii, și nu luna, se mișcă; în timp ce ne aflăm într-un automobil, acesta se mișcă înainte, în timp ce obiectele par a se mișca înapoi. Toate aceste iluzii se datorează *lipsei unor puncte de reper*. De îndată ce asemenea puncte de reper sunt fixate, iluziile dispar. Se demonstrează în felul acesta importanța reperelor în buna funcționare a percepției mișcării.

Oricât de interesante și plauzibile ar fi aceste explicații care leagă percepția mișcării de funcționarea analizatorului vizual, ele sunt, în esență, limitate. Explicarea percepției mișcării a început să avanseze spectaculos de îndată ce s-a făcut apel la datele din domeniul percepției spațiului și percepției timpului. Percepția mișcării presupune nu

numai coordonarea mișcărilor ochilor cu mișcările imaginilor de pe retină, ci și *coordonarea spațio-temporală*. Paralaxa mișcării, care dă impresia de adâncime și de schimbare, a devenit unul dintre mecanismele explicative cele mai importante ale percepției mișcării. Unii autori, printre care Gibson (1960), au arătat că sursa majoră de informații pentru omul aflat în mișcare o reprezintă *patternul fluxului optic*, iar fluxul optic este creat de mișcarea elementelor în spațiul vizual atunci când ne aflăm în deplasare. Apelul la coordonatele spațio-temporale în explicarea percepției mișcării a facilitat înțelegerea percepției tridimensionalității. Cea de-a treia dimensiune a obiectelor, absentă în stimularea retiniană, este relevată tocmai de mișcare. Mai mult decât atât, *mișcarea creează o structură și o semnificație într-o stimulare considerată a fi nonsemnificativă*. Extrem de interesant în acest sens este experimentul efectuat de Johansson (1950; 1973). El a îmbrăcat actori în negru și le-a atașat mici luminițe în anumite părți ale corpului (încheieturile mâinilor, coate, umeri, șolduri, genunchi și picioare). Actorii astfel echipați au fost introdusi într-o cameră întunecoasă și filmăti în două situații: de nemișcare; de mișcare (actorii îndeplineau diferite conduite: plimbare, alergare, săritură, șchiopătăt, împingere, dans cu un alt partener echipat și el cu luminițe). Filmele au fost date spre vizionare altor persoane. Când actorii nu se mișcau, observatorii au percepție un pattern de lumini fără nici o semnificație. De îndată ce actorii se mișcau, au fost percepți ca persoane aflate în mișcare. Mai mult decât atât, alți autori (Kozlowski, Cutting, Barclay, 1977; 1978) au arătat că observatorii pot determina cu acuratețe și sexul actorilor care purtau luminițe, ghidându-se după mișcarea relativă a umerilor și șoldurilor celor care se deplasau (vezi Carlson, 1993, p. 157). și alte fenomene, cum ar fi percepția cauzalității, menținerea echilibrului etc. sunt legate de percepția mișcării, care se dovedește a fi esențială pentru buna desfășurare a existenței umane.

7. Forme speciale de percepție

7.1. Percepția subliminală

Conștă în capacitatea organismului de a înregistra și de a răspunde la stimuli ce nu ating pragul absolut minimal. Pentru această situație termenul „percepție” este impropriu. De aceea, unii autori fac o serie de distincții menite a contribui la o mai bună înțelegere. De exemplu, Plotnik și Mollenauer (1986, p.127) diferențiază *pragul fiziologic* (caracterizat prin acea intensitate a stimulului capabilă de a excita receptorii și de a se transmite la creier, fară a se integra conștient) de *pragul perceptiv* (intensitatea stimulului ce este percepță conștient). La rândul lui, Reuchlin (1988, pp. 110 și 111) folosește termenul de *subcepție (subception)* pentru a denumi procesele de recunoaștere a stimulului anterior percepției propriu-zise. Indiferent de termenii întrebuienți, fenomenul în sine nu poate fi contestat. Faptul că subiectul manifestă o serie de reacții la un stimул, chiar și atunci când nu este capabil să-l denumească, a fost demonstrat experimental. Doi cercetători francezi, Noizet și Brouchon (1967), au înregistrat răspunsurile electrodermale (RED) ale unor subiecți în timpul prezentării subliminale la tahistoscop a 12 cuvinte (unele afectogene, altele neutre). S-a constatat, aşa cum se poate vedea din figura 2.41, că subiecții au reacționat electrodermal la ambele categorii de cuvinte, dar mai puternic la cele afectogene. Acest experiment demonstrează faptul că mesajele senzoriale sunt încadrate psihic chiar dacă subiectul nu are conștiința acțiunii lor.

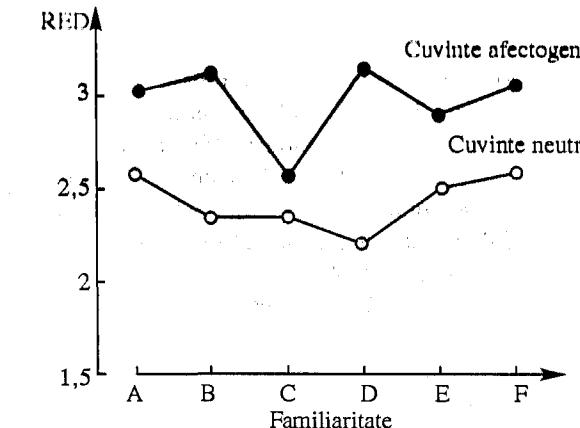


Fig. 2.41. Rezultatele experimentului lui Noizet și Brouchon

În vederea susținerii existenței percepției subliminale au fost folosite mai multe modalități experimentale. Una dintre ele constă în înregistrarea *undelor electrice din creier* în timpul prezentării rapide, sub pragul absolut, a unor cuvinte. Deși cuvintele prezentate nu pot fi denumite, în zona proiecției corticale a analizatorului excitat în experiment (vizual sau auditiv) se constată o activare a undelor electrice. Dacă într-o fază ulterioară cuvintele inițiale sunt prezentate amestecate cu altele, ele sunt mai ușor recunoscute. Se probează astfel că informația vizuală sau auditivă a fost procesată de creier chiar și atunci când ea a acționat subliminal asupra subiectului (Ghevrin, 1975). O altă modalitate prin intermediu căreia se demonstrează existența acestei forme de percepție o constituie *sensibilizarea subliminală* a subiectului pentru anumiți excitații, care, mai apoi, tocmai datorită acestei sensibilizări, sunt percepți mult mai ușor. Un experiment interesant în acest sens a fost imaginat de Corteen și Dunn (1974). Ei au sensibilizat subiecții la unele cuvinte prin soc electric. Mai apoi, subiectului îi este prezentat un set de cuvinte la o ureche și un alt set la cealaltă ureche, el trebuind să fie atent numai la cele care i se prezintă la o singură ureche. În mod normal, cuvintele transmise „urechii neutante” n-ar trebui să fie procesate. S-a descoperit însă că informația este procesată de creier, evident la un anumit nivel, chiar și atunci când cuvintele sunt adresate urechii neutante. În acest din urmă caz, *arousal-ul* fiziologic era mai ridicat la cuvintele pentru care subiectul fusese sensibilizat prin soc electric, decât la cele neutre. Zajonc (1980) a prezentat unor subiecți, pentru un timp extrem de scurt, poligoane de forme variate. Apoi, aceleași poligoane amestecate cu altele au fost prezentate atât timp cât era nevoie pentru a putea fi recunoscute. Mulți subiecți recunoșteau și denumeau mai ușor și mai rapid poligoanele prezentate subliminal, chiar dacă nu puteau face conștient distincția dintre cele „vechi” și cele „noi”.

Toate aceste experimente au dovedit existența percepției subliminale. Una este însă să constată existența unui fenomen, și cu totul alta să susții și să demonstrezi influența fenomenului respectiv asupra comportamentului, așa încât cercetătorii s-au orientat spre imaginarea unor experimente care să evidențieze efectele percepției subliminale asupra diverselor tipuri de conduite ale omului. Zuckerman (1960) a proiectat 30 de tablouri, pornind de la care două grupuri de subiecți (unul experimental și unul de control) trebuiau să redacteze povestiri descriptive. La început, cele două grupuri (cel experimental și cel

de control) au fost tratate similar, lucrând după aceeași procedură: mai întâi avea loc prezentarea tabloului, apoi descrierea lui. S-a constatat că lungimea poveștilor redactate de subiecții celor două grupuri nu era semnificativ diferențiată. Următoarele zece tablouri sunt însotite la grupul experimental de mesajul subliminal „scrie mai mult”. Tot la grupul experimental prezentarea a încă zece tablouri a fost însotită de mesajul subliminal „scrie mai puțin”. S-a constatat, în final, variația conduitei subiecților din grupul experimental tocmai în funcție de conținutul mesajului subliminal. Se demonstrează, în felul acesta, că percepția subliminală nu este un fenomen gratuit, fără efecte asupra comportamentului, dimpotrivă, ea este capabilă de a „induce” anumite conduite subiecților fară ca aceștia să fie conștienți de un asemenea fapt.

Nu toți cercetătorii sunt însă de acord cu o asemenea concluzie. Dimpotrivă, mulți dintre ei consideră că mesajele subliminale sunt incapabile să influențeze comportamentul. „*Nu există nici o dovadă practică în stare să probeze teoria efectelor subliminale de genul inducerii unui comportament particular sau schimbării motivării. Mai mult, aceste enunțuri sunt în contradicție cu majoritatea cercetărilor și incompatibile cu concepțile fundamentale experimentale ale procesării și învățării informației și ale motivării*” (Moore, 1992, apud Corsini, 1994, vol. III, p. 485). S-a reproșat cercetărilor referitoare la influența mesajelor subliminale asupra comportamentului că nu se supun replicabilității pe care orice experiment o cere. De asemenea, faptul că pretențiile unor cercetători de a fi descoperit influențele subliminale nu sunt altceva decât un *deficit metodologic*. Nu se poate determina cu precizie dacă o serie de „efekte comportamentale” apar datorită stimulului subliminal sau datorită altor factori, cu atât mai mult cu cât cercetători nu folosesc decât grupuri experimentale, fără grupuri de control.

Unele investigații au demonstrat chiar lipsa efectelor mesajelor subliminale asupra comportamentului. Pratkanis și alții au lucrat cu subiecți ce ascultau casete audio destinate a le îmbunătăți stima de sine sau memoria. Jumătate dintre subiecți au acceptat ascultarea casetelor fără a cunoaște eticheta lor (unii credeau că ascultă caseta pentru îmbunătățirea memoriei când, de fapt, o ascultau pe cea a îmbunătățirii imaginii de sine; alții, exact invers, credeau că ascultă caseta pentru îmbunătățirea imaginii de sine, în realitate ascultând-o pe cea pentru îmbunătățirea memoriei). După cinci săptămâni de ascultare, rezultatele au demonstrat că nu a existat nici o îmbunătățire a stimei de sine sau a abilităților mnezice. La cealaltă jumătate a subiecților, care ascultau casetele cunoscând corect eticheta lor, s-au obținut îmbunătățiri în ambele sensuri, însă *nu susținute*. Subiecții din ambele categorii au fost tentați, chiar încântați să credă că astfel de îmbunătățiri s-au obținut datorită ascultării casetelor. În realitate, ascultarea casetelor nu a condus nici la îmbunătățirea imaginii de sine, nici la îmbunătățirea abilităților memoriei.

Controversa nu se pare a fi nefondată, iar reproșurile mult exagerate. După opinia noastră, mai aproape de adevăr se află autorii care se referă *nuanțat la influențarea sau schimbarea comportamentului prin utilizarea mesajelor subliminale*. Este greu de crezut că prin astfel de mesaje s-ar putea obține o schimbare *profundă, semnificativă* a atitudinilor, motivărilor și comportamentelor individului sau că ea ar produce *acțiuni și atitudini specifice*. În schimb, este mai credibilă ideea modificării *ușoare, de suprafață, tranzitorii* a comportamentului. La fel, autorii care introduc ideea *nivelurilor* procesării subliminale se află mai aproape de adevăr. Se pare că procesarea subliminală are loc mai mult la *nivel afectiv, emotional* decât la nivel cognitiv. De exemplu, stimulii subliminali emoționali negativi sunt mai ușor recunoscuți decât stimulii emoționali neutri. *Și complexitatea stimulilor subliminali* pare a fi extrem de importantă, stimulii simpli

putând fi ușor procesați subliminal în timp ce stimulii complecși neputând fi procesați subliminal sau, oricum, procesarea lor fiind mult mai dificilă.

Cum poate fi explicată percepția subliminală? În principal, prin *procesarea subconștientă a informațiilor*, care asigură activări și relaționări neobișnuite și „invizibile”. Apoi, prin *însumarea energiei stimulului subliminal la aceea a stimulului perceptibil*. După opinia unor autori, percepția subliminală poate fi constatătă întotdeauna, în ciuda unor rezultate contradictorii. Situațiile în care eficiența subliminală nu apare s-ar datora „*nedeterminării cu precizie a alegerii acelei zone de viabilitate a informației fiziologice subliminale*” (Ciofu, 1994, p. 9). Autorul citat consideră că satisfacerea a două condiții este absolut necesară:

- a) fixarea unuia dintre nivelurile de intensitate cu care se experimentează, și nu oricare, din zona subconștientului, aflat între pragul fiziologic și cel al percepției;
- b) luarea în considerare a factorilor care depind de starea subiectului de experimentare (oboseala, prezența sau absența interesului, a motivației, a anxietății etc.).

Fenomenul percepției subliminale, o dată descoperit, a fost preluat și aplicat rapid, chiar extrem de precipitat în practică, în diferite sectoare ale vieții sociale. Percepția subliminală a fost folosită mult în comerț, ca mijloc de luptă împotriva hoților sau ca mijloc de creștere a vânzărilor. Înregistrarea pe banda sonoră cu melodii transmise în cursul zilei în marile magazine a unor mesaje de tipul „nu voi fura; dacă fur merg la închisoare”; „cumpărați Popcorn”; „beți Coca-Cola” etc. s-au soldat cu efecte benefice. Se apreciază chiar că, în urma unei campanii de publicitate bazată pe stimuli subliminali, vânzările la floricele de porumb au crescut cu 58%, iar la cafea cu 18% (Morse și Steoler, 1982, apud Wortman, Loftus și Marshall, 1985, p. 97). Multe alte domenii, cum ar fi cel ale lecturii rapide, încetarea fumatului etc. au intrat în atenția cercetătorilor și practicienilor. S-a pus chiar problema dacă nu s-ar putea obține scădere în greutate (slăbirea) pornind de la utilizarea stimulilor subliminali. De un real folos s-a dovedit a fi tehnica procesării subliminale a acțiunii stimulilor în vederea obținerii unor influențe terapeutice, mai ales în stările de depresie, anxietate, neîncredere în sine, alcoholism etc. Aria de aplicabilitate poate fi extinsă și mai mult: mesajele subliminale pot direcționa dezvoltarea unor fenomene cum ar fi visele și halucinațiile, ele pot crește performanțele memoriei și învățării. Prin anii '80-'90 în Statele Unite a apărut o adevărată industrie a benzilor cu *mesaje subliminale purificate sau menite a îmbunătăți aproape orice: stima de sine, memoria, relațiile cu semenii, excitabilitatea sexuală, scorul la bowling, diminuarea traumelor etc.* Se apreciază că de pe urma „ajutorului subliminal” în 1984 americanii au obținut un beneficiu de peste 55 milioane de dolari. Uneori practica stimulării subliminale a fost folosită în scopuri nu tocmai corecte. De exemplu, în S.U.A., radioul a utilizat-o împotriva televiziunii, inserând în transmisiile lui mesajul „Televiziunea este plătită”. Nu de puține ori această tehnică a fost folosită și în scopuri politice, mai ales ca mijloc de propagandă electorală. S-au declanșat chiar și o serie de „scandaluri”, muzica rock fiind acuzată că ar conține mesaje satanice sau că i-ar împinge pe adolescenți să se sinucidă. În aceste condiții, atacurile publice și acțiunile civice n-au întârziat să apară. În S.U.A., Comisia Federală a Comunicațiilor a interzis folosirea mesajelor subliminale de către membrii ei. Aceeași interdicție a fost impusă și în Australia și Anglia.

În ciuda acestei situații confuze și contradictorii, atât în plan teoretico-metodologic, cât și în plan practic-acțional, percepția subliminală, ca formă specială de percepție, atrage atenția asupra a trei idei:

- a) omul este capabil de a înregistra și procesa mai multă informație decât poate conștiința;
- b) viața și comportamentul uman pot fi influențate într-o manieră subtilă, chiar fără ca cel care suportă o asemenea influență să-și dea seama;
- c) efectele influențării subliminale sunt dependente de intențiile celui care o utilizează (influențarea subliminală este poate exemplul cel mai tipic care arată cum o descoperire științifică cu valențe deosebite în lărgirea cîmpului cunoașterii științifice a fost preluată și aplicată uneori necritic în practică, fără respectarea principiilor acceptabile moral, etic, democratic, chiar fără respectarea principiilor deontologice).

7.2. Percepția extrasenzorială

Este una dintre cele mai complexe, dar și controversate forme de percepție. Ea constă în *abilitatea de a primi informații despre lume prin alte canale decât simțurile normale*. Sunt cunoscute mai multe forme de percepții extrasenzoriale, dintre care mai răspândite sunt: *telepatia* (abilitatea de a citi gândurile altrei persoane sau de a transfera gândul de la o persoană la alta); *precogniția* (abilitatea de a vedea sau de a prezice evenimentele viitoare); *clarvizionea* (abilitatea de a obține cunoștințe despre evenimente care nu sunt detectabile prin simțurile uzuale); *psihokinezia* (abilitatea de a mișca obiectele prin puterea voinței fără a le atinge). Recent, pentru denumirea lor s-a propus termenul de fenomene „PSI”.

Unii oameni dețin într-o măsură mai mare o asemenea capacitate. Frecvent americanii se referă la cazul lui Uri Geller, iar francezii la cel al lui Edgar Cayce, persoane la care capacitațile extrasenzoriale erau deosebit de dezvoltate. Printre oameni, mai ales printre americani, există și credință că această abilitate este deținută de mulți dintre ei. Se apreciază, de exemplu, că 58% dintre americani cred că ar dispune de capacitați parapsihologice (Myerr, 1981; Hadden și Swann, 1981). Este interesant de stabilit cum s-a ajuns și cum se ajunge, de obicei, la o asemenea credință. Scarr și Vander Zanden (1987) arată că această convingere a posedării unor abilități extrasenzoriale se sădește în oameni în urma trăirii unor experiențe personale intense, mai ales de ordin afectiv, care nu pot fi validate științific. La fel de importantă este și coincidența unor evenimente. De pildă, arată ei, înainte de călătorii oamenii au tendința de a-și imagina tot ce-i mai rău (prăbușirea avionului, deraierea trenului, scufundarea vaporului etc.). Cum, de obicei, aceste „previziuni” nu se îndeplineșc, oamenii uită repede temerile pe care și le-au făcut. Dacă însă asemenea evenimente se produc, premonițiile lor sunt luate drept argumente pentru existența fenomenelor de percepție extrasenzorială. Are loc în acest caz o inversare a relațiilor dintre cauză și efect. După cum se știe, cauza precedă efectul, relația dintre cauză și efect producându-se în cursul evoluției. Când întâmplările din viață produc coincidențe naturale, oamenii sunt tentați să le caute o cauză, aşa încât coincidența devine uneori suport pentru argumentarea fenomenelor paranormale. Oamenii uită însă ușor toate celealte situații în care premonițiile lor s-au dovedit a fi eronate. Se susține și ideea că fenomenele de percepție extrasenzorială ar fi un exemplu tipic de „autoprofeție”: se întâmplă ceva numai pentru că „ai prezis” sau „te-ai așteptat” să se întâpte. Cercetările au arătat că atunci când în experimentele de percepție extrasenzorială sunt folosiți oameni care cred în existența acestor fenomene, rezultatele sunt pozitive; când se folosesc sceptici, rezultatele sunt negative.

În ciuda încrederii sau neîncrederii oamenilor în existența unor asemenea abilități, mulți cercetători s-au străduit să demonstreze atât *realitatea*, cât și *efectele* lor. Merită să amintim numele lui Rhine, cel mai celebru investigator al acestor fenomene, la alcătuirea căruia ne-am referit în altă parte (vezi Zlate, 1996, pp. 202-203), de aceea nu mai revenim. Cercetările experimentale cu „ghicirea” cărților de joc (Tart, 1976; Child, 1985) au arătat prezența la unii oameni a capacităților de percepție extrasenzorială. Așa se explică și interesul practic suscitat de aceste cercetări, mai ales în anumite sectoare ale vieții sociale. Pentagonul, de exemplu, a cheltuit milioane de dolari pentru investigarea percepției extrasenzoriale, cu scopul de a afla dacă mintea umană este capabilă de a efectua acte de spionaj, de a localiza submarine, de a penetra secrete (Targ, Harary, 1984). De asemenea, armata sovietică a arătat interes pentru aceste fenomene în timpul războiului (Ebon, 1983, apud Scarr și Vander Zanden, 1987, p. 181). Cu toate acestea, se manifestă încă o foarte mare rezervă față de percepția extrasenzorială. Marca majoritate a psihologilor care au scris despre ea (Marks și Kammanon, 1980; Gardner, 1981; etc.) își manifestă scepticismul în ceea ce privește existența unor asemenea fenomene. „*Psihologii se mândresc cu faptul că au o minte deschisă, dar atunci când vine vorba despre percepția extrasenzorială, marea lor majoritate sunt sceptici. Se pare că pentru aceștia există trei motive principale: 1. nu se cunoaște mecanismul fizic al senzației și percepției care facilitează transferul gândurilor de la o persoană la alta; 2. nu există nici o evidență obiectivă verificabilă a ESP; 3. psihologii se tem de răul pe care l-ar putea produce celor care cred orbește*” (Halonen și Santrock, 1996, p. 127). Se consideră chiar că s-a ajuns la afirmarea lor prin înșelătorie. Randi (1978) aprecia că Uri Geller nu era nimic altceva decât un bun iluzionist. Verificările experimentale mai riguroase asupra clarvizionii au arătat că repetarea probelor cu „ghicirea” cărților de joc se soldează cu varierea performanțelor, fapt care ar demonstra caracterul particular, specific al fenomenului. Diferențele de concentrare ale subiecților sunt, de asemenea, factori importanți care explică prezența sau absența capacităților extrasenzoriale. Constatarea manifestării fenomenelor de percepție extrasenzorială cu precădere în situațiile cu mare încărcătură emoțională i-a condus pe unii cercetători spre susținerea punctului de vedere potrivit căruia cele care se manifestă în condiții artificiale de laborator ar fi irelevante.

Probabil că dezvoltarea tehnicii corespunzătoare de testare a prezenței unor asemenea fenomene va aduce noi lămuriri și totodată va determina progresul cunoașterii în acest domeniu. De altfel, și în legătură cu alte fenomene, oamenii, chiar și cei de știință, s-au dovedit sceptici. Scarr și Vander Zanden se referă la susținerea de către Pasteur a existenței unor microorganisme care produc îmbolnăvirile, idee respinsă la început, dar acceptată mai târziu, când mijloacele tehnice au facilitat descoperirea microorganismelor și a rolului lor în viața omului. N-ar fi exclus că și scepticismul manifestat vizavi de fenomenele de percepție extrasenzorială să fie depășit o dată cu progresul tehnic și, fără îndoială, cu cel al cunoașterii în general. Rathus arată că datorită neîncrederii în fenomenele percepției extrasenzoriale, marea majoritate a psihologilor a preferat studiul percepțiilor care implică senzații.

7.3. Percepția fenomenelor luminoase rare

La 24 iunie 1947, un pilot civil nord-american declară că a văzut obiecte stranii zburând pe cer. De atunci și până astăzi numărul unor asemenea declarații s-a înmulțit considerabil. S-au creat și termeni speciali pentru denumirea fenomenului (UFO – *Unidentified Flying Object*; OVNI – *objet volant non identifié*; OZN – *obiect zburător neidentificat*). Din 1974 jandarmeria franceză a introdus obligativitatea pentru polițiști de a redacta un proces verbal cu mărturisirile celor care prețindea că au văzut asemenea obiecte.

Atitudinea specialiștilor față de acest nou tip de percepție a fost extrem de diversă. Unii reduceau percepția fenomenelor luminoase rare la o *chestiune de patologie* a percepțiilor, ea fiind altceva decât o *halucinație*, o *psihoză colectivă*, o *eroare perceptivă*, iar mărturia asupra ei un *delir*. Alții, pornind de la mărturiile oamenilor, au dedus natura extraterestră și intelligentă a fenomenelor observate. În sfârșit, specialiștii mai realiști au făcut apel la modelul constructivist al percepției, potrivit căruia orice percepție este construită. Cum însă gradul de constructivism al percepției nu este identic, ci extrem de diferit de la un individ la altul, de la o situație perceptivă la alta, s-a presupus că în cazul percepției fenomenelor luminoase rare intervine un tip special de constructivism. În unele percepții gradul de constructivism este mai redus, fapt care face ca imaginea perceptivă să fie foarte apropiată de cea a obiectului reflectat, în alte percepții însă gradul de constructivism, de implicare subiectivă a individului este mult mai mare, fapt care permite elaborarea unor imagini perceptive extrem de diferite comparativ cu însușirile obiectului reflectat. Se pare că în percepția fenomenelor luminoase rare intervine cel de-al doilea tip de constructivism, pe care unii autori îl numesc radical. Potrivit *constructivismului radical*, dat fiind faptul că fenomenul (obiectul) observat este construit, nici nu este obligatoriu ca el să existe obiectiv. În timpul oricărei percepții actuale, subiectul își reactualizează o schemă cognitivă particulară, specifică, preexistentă. Când obiectul percepții este familiar iar observarea lui are loc în condiții firești, normale, corespondența dintre schema perceptivă și caracteristicile obiectului va fi mai mare. Când obiectul percepții este nou, nefamiliar iar percepția lui are loc în condiții dificile (viteză rapidă de expunere, prezentare scurtă ca durată, distanță mare etc.), apare tendința ca obiectul să fie „absorbit” de vechea schemă cognitivă. Acest din urmă caz este propriu percepției fenomenelor luminoase rare sau OZN-urilor. În timp ce percepție un OZN, observatorul își mobilizează o schemă cognitivă particulară, apoi atribuie fenomenului observat caracteristicile schemei mobilizate, fapt care face ca însușirile atribuite OZN-ului să nu fie de fapt ale lui, ci ale schemei mobilizate. Ca urmare, se „construiește” în chiar timpul percepției o imagine perceptivă particulară. Procesualitatea parcursă ar fi deci următoarea: *stimul – mobilizarea schemei cognitive particolare* (preexistentă) – *identificarea stimulului* (mai degrabă conform caracteristicilor schemei decât celor care îi aparțin lui) – *elaborarea reprezentării perceptive subiacente*.

Cercetarea amănunțită a mărturilor făcute de diverși oameni asupra percepției fenomenelor luminoase rare sau a OZN-urilor a stabilit cel puțin două constatări:

- marea majoritate a obiectelor percepute erau astre, meteoriti, resturi de sateliți* (deci, corpuri solide ce se deplasează cu viteze mari și care fac zgromot în contact cu aerul; văzute de pe Pamânt, aceste „intrări în atmosferă” se prezintă ca obiecte luminoase, rotunde sau alungite, având culori vii și multiple, cu durată scurtă de acțiune);

- imensa varietate a mărturiilor* cu privire la aceste obiecte, atât în ceea ce privește denumirea, cât și caracteristicile lor.

Prima constatare nu a ridicat probleme dificile în fața cercetătorilor, ea fiind extrem de apropiată de situația întâlnită frecvent în investigațiile experimentale bazate pe utilizarea unor stimuli *vagi, ambigui, slab structurați, fugaci*. Cea de-a doua constatare a ridicat însă o problemă extrem de dificilă, și anume, dacă fenomenele observate sunt unele și aceleași pentru mai mulți indivizi, atunci cum se explică varietatea declarațiilor (mărturiilor) asupra lor? În conturarea răspunsului la această întrebare, ipoteza constructivismului radical își găsește aplicabilitatea deplină. Lăsând la o parte unele coordonate spațio-temporale (*unde* au fost observate fenomenele respective? ; *când* au fost observate ele?), în mod firesc diferite de la un individ la altul, ceea ce explică *varietatea percepțiilor* este *varietatea și specificitatea schemelor perceptive* mobilizate de fiecare om în momentul percepției și mai ales *corelarea individualizată* între caracteristicile stimulului și caracteristicile schemelor cognitive. Unii indivizi au în schemele lor cognitive termeni specifici pentru denumirea unor asemenea fenomene, ca urmare, în momentul percepției și apoi al descrierii lor, numai acești termeni vor fi reactualizați și nu alții. Apoi, unii oameni introduc în schemele lor cognitive diferite unități de măsură pentru distanțe sau viteze (în kilometri, de pildă), alții fac apel la alte unități de măsură (metri, centimetri), fapt care își va pune pregnant amprenta asupra aprecierii distanței la care se află obiectul percepții sau cu privire la viteza lui de deplasare.

Cercetări interesante referitoare la specificitatea schemelor cognitive au fost efectuate, în mai multe rânduri, de Manuel Jimenez, care a susținut în 1994 o teză de doctorat referitoare la aspectele psihologice ale percepției fenomenelor luminoase rare (vezi Jimenez, 1997, pp. 95-108).

Într-o altă cercetare efectuată pe un eșantion compus din 1225 de mărturii, la care s-au adăugat și cele 134 de mai înainte, Jimenez a încercat să descopere în ce măsură între modalitățile denominative ale OZN-urilor și descrierea diferitelor lor însușiri (mărime, viteză, altitudine, distanță, detalii accesoria) există vreo corelație. Folosirea analizei factoriale cu corespondențe multiple a reliefat existența a trei situații tipice:

- fenomenele denumite prin „termeni slabii” (lumină, fenomen, formă) se asociază cu raportarea unor caracteristici ale obiectelor observate (viteză, distanță);
- fenomenele denumite prin „termeni tari” (mașină, obiect zburător, OZN) se asociază cu relatarea distanței, altitudinii, vitezei în unități de măsură precise;
- fenomenele denumite cu „termeni medii” (obiect) se asociază cu relatarea cătorva caracteristici relative ale obiectelor percepute. Autorul consideră că aceste date i-au confirmat ipoteza constructivistă de la care a pornit: *precizia caracteristicilor descriptive crește odată cu specificitatea denominativă*. Când identificarea este specifică, schema cognitivă mobilizată de ea creează o reprezentare structurală precisă ce asimilează elementele senzoriale sau figurative indistincte. Când identificarea nu

se realizează cu precizie, elementele figurative indistincte se cristalizează într-o reprezentare structurală generală sau vagă, aceste percepții traducându-se în mărturii prin caracteristici absente, imprecise, largi și prin termeni generali.

Datele din aceste două cercetări au fost confirmate și de rezultatele unei anchete sociologice întreprinse de Jimenez și de matematicianul Philippe Bese, în care 1195 de subiecți au fost solicitați să-și imagineze un OZN, să-l descrie și să expună circumstanțele observării lui. Cele trei situații obținute – a) nonrăspunsuri corelate cu absența denumirii explicite a obiectului ; b) modalități metrice asociate cu denumiri precise ; c) modalități ordinale cuplate cu denumiri mai puțin precise – sunt perfect compatibile cu rezultatele relatate ceva mai înainte.

Se degajă din cele de mai sus ideea că percepția fenomenelor luminoase rare, a OZN-urilor nu ține de domeniul anormalului și patologicului, ci ea este *rezultatul aplicării efemere sau permanente a unor scheme cognitive diferite sau mobilizate de o sarcină originală*.

8. Revenire la teoriile percepției

Analiza principalelor probleme teoretico-metodologice sau aplicative ale percepției a impus cu necesitate referirea directă sau indirectă, implicită sau explicită și la teoriile formulate cu privire la percepție. Sunt ele cuprinzătoare ? Reușesc ele să răspundă la problemele și mai ales la dificultățile ridicate de percepție în general, și de formele particulare, complexe sau speciale ale percepției, în special ? Oferă teoriile percepției o imagine convingătoare și stenică în stare a-l satisfacă atât pe specialist, cât și pe profan ? Iată întrebări pe care și le poate formula oricine. Chiar dacă în cuprinsul acestui capitol am făcut unele referințe cu privire la teoriile percepției, este necesar ca acum, în final, să revenim asupra lor și să le interpretăm din perspectiva întregii problematici abordate. Faptul că percepția a fost domeniul în legătură cu care au fost formulate poate *cele mai multe teorii* nu este deloc greu de demonstrat. Se apreciază chiar că „*teoriile asupra percepției au un trecut lung și sunt de o mare diversitate*” (Gregory, 1991, p. 511). Ceea ce frapează încă de la început nu este însă multitudinea și varietatea teoriilor percepției, ci caracterul lor *difuz, neconcordant*, deseori chiar *contradictoriu și exclusivist*. Analiza actuală a teoriilor percepției evidențiază atât coexistența diferitelor abordări, poate ușor nuanțate și renovate, cât și apariția unor teorii extrem de recente ce iau, în esență, alura compromisului între variantele extremiste propuse mai demult. Există și situații în care încercarea de depășire a concepțiilor vechi și de înlocuire a lor cu unele noi este evidentă. Consecințele unui asemenea fapt nu sunt întotdeauna benefice. Dimpotrivă, terminologia abundantă și uneori confuză, problemele spinoase și uneori ușor de supraevaluat și distorsionat, multimea controverselor, eclectismul soluțiilor propuse pot deruba persoanele care nu au o pregătire de specialitate. În aceste condiții, cel puțin două demersuri sunt absolut necesare :

- a) clasificarea teoriilor ;
- b) analiza lor globală, dintr-o perspectivă cuprinzătoare.

Este ceea ce ne propunem să facem în continuare.

8.1. Tipuri de teorii

Unul dintre criteriile cel mai frecvent utilizate în gruparea teoriilor percepției este *criteriul generalității*. Unele dintre acestea sunt *generale, integratoare*, pornind de la problemele de principiu și totodată esențiale ale percepției : *natură, mecanisme, legități*. Gestaltismul, de exemplu, reprezintă o asemenea teorie generală a percepției, devenită, datorită răspândirii ei, chiar o orientare sau o școală psihologică distinctă. Altele sunt *teorii particulare*, cu grad redus de generalitate, deoarece își au originea într-o serie de aspecte particulare ale percepției, cum ar fi *caracteristicile, determinanții sau formele* ei. Teoria centrării și decentrării (Piaget), teoria asimilării (Pressey), teoria mecanismelor de constanță aplicate eronat (Gregory), teoria neomogenității câmpului somatic (Zapan), teoria ecologică (Segall), teoria pigmentară (Pollak) au fost formulate în domeniul și cu intenția explicării iluziilor vizuale perceptive. Alte teorii, cum ar fi teoria psihofizică (Gibson), teoria ipotezei (Bruner), teoria tranzacțională (Ittelson), pornesc de la determinanții percepției. Sunt și teorii care își au originea în unele caracteristici ale percepției. În domeniul constanței perceptive, în afara celor două teorii amintite au fost formulate și altele : teoria relațională (Koffka) și teoria algoritmului (Epstein). La fel de cunoscute sunt și unele teorii din domeniul percepției vizuale (teoria tricromatică a vederii, elaborată de Young și Helmholtz ; teoria proceselor antagoniste formulată de Hering) sau din cel al percepției mișcării (teoria centripetă a lui Sherrington, teoria centrifugă a lui Helmholtz). Gradul de generalitate al unei teorii indică nu doar aria de cuprindere a teoriei, extensia validității ei, ci și deschiderile, mai mari sau mai restrânte, pe care le oferă în ceea ce privește apropierea sau diferențierea de alte teorii. De asemenea, el este indicatorul forței teoretice al unei teorii, a maturității ei și a capacitatii de supraviețuire a acesteia. Așa se explică de ce unele teorii au persistat, mai mult, sunt încă actuale, în timp ce altele au părăsit de mult scena științei.

Clasificarea teoriilor percepției este făcută și după alte criterii în afara gradului lor de generalitate. De exemplu, unii autori recurg la criteriul *evoluției lor istorice*, vorbind despre *teoria clasică a percepției, teoria clasică revizuită, teorii moderne ale percepției* (vezi Corsini, 1994, vol. III, pp. 29-33). Sunt și autori care, datorită dificultății desprinderii unor criterii sigure de clasificare, procedează prin simpla lor însăruire : *structuraliste, empiriste, behavioriste, gestaltiste, constructiviste, ecologice, tranzacționale, cognitiviste* (vezi Bagot, 1996, pp. 6-12). Fără îndoială că ceea ce ne interesează nu este clasificarea în sine a teoriilor percepției, ci informațiile pe care le putem extrage din ea cu privire la modul de concepere, explicare și interpretare a percepției. Uneori chiar denumirea teoriei este semnificativă prin ea însăși, cu atât mai mult prin ideile vehiculate. Alteori însă sunt necesare demersuri comprehensive serioase pentru a reuși desprinderea specificului și esenței unei teorii. Iată de ce considerăm că eforturile de prezentare *analitică*, amănunțită a unei (unor) teorii asupra percepției sunt la fel de semnificative ca și încercarea de *sintetizare și grupare* a informațiilor rezultate din investigarea comparativă a mai multor teorii. Două lucrări din literatura de specialitate ni se par a fi ilustrative din acest punct de vedere. Prima este cea a lui Allport, la care am făcut multe trimiteri până acum, lucrare ce conține informații detaliate dispuse în 21 de capitole, pe mai mult de 700 de pagini, cu privire la un număr impresionant de teorii ale percepției formulate până în 1955. Cea de-a doua o reprezintă încercarea de sinteză a teoriilor percepției până

în anii '80, făcută de André Delorme. Pentru analiza teoriilor percepției aceasta din urmă va constitui pentru noi un serios punct de reper. Psihologul canadian crede că în ciuda diversității lor, teoriile percepției gravitează în jurul a trei întrebări capitale: *percepția este dobândită sau înăscută?*; este ea doar o sumă de senzații elementare sau un proces esențialmente global?; depinde percepția de factori comportamentali, psihologici însă nonperceptivi sau de factori structurali legați de proprietățile stimулului și de proprietățile anatomo-fiziologice ale sistemului senzorial?

Răspunsul la aceste întrebări a condus la elaborarea următoarelor grupe de teorii polare: *empiriste și nativiste* (ca răspuns la prima întrebare); *elementariste și globaliste* (ca răspuns la cea de-a doua întrebare); *funcționaliste și formaliste* (ca răspuns la a treia întrebare). Între cele două perechi de răspunsuri antinomice nu de puține ori s-au conturat și soluții de compromis.

8.2. Teoriile empiriste și nativiste

Își au originea în disputa filosofică dintre John Locke (1632-1704) și Immanuel Kant (1724-1804), primul susținând rolul experienței în cunoaștere, celălalt pornind de la premsa existenței unor cunoștințe (idei) înăscute. Ele și-au căpătat mai târziu fundamentarea fiziologică grație cercetărilor lui Helmholtz, reprezentant de seamă al empirismului, și Herring, susținător fervent al nativismului. Controversa dintre empirism și nativism a făcut obiectul unei lucrări a lui J. Hochberg (*Nature and nurture in perception*), apărută în 1991. În ea sunt întreprinse ample incursiuni în trecutul istoric al problemei respective, conturându-se, totodată, și statutul ei actual. În disputa dintre empirism și nativism recunoaștem două modalități de tratare a percepției și anume: a) cunoașterea perceptivă ca procesare și interpretare activă și logică a informațiilor senzoriale parțiale; b) percepția ca un răspuns pasiv care reflectă mai mult sau mai puțin direct structura stimулului. De aceea unii autori preferă să vorbească despre *teoriile active și teoriile pasive* ale percepției, primele susținând că percepția apare în urma unor procese mintale complexe, de la fragmentele „pierdute” și imprimate în sertarea memoriei, până la construcțiile imaginative bazate mai mult pe trecutul înmagazinat decât pe prezent, celelalte presupunând că percepția este asemenea unei camere video care înregistrează aspecte selective ale obiectelor în mod direct (vezi Gregory, 1991, pp. 511-512).

Pentru empiriști percepția este *fondată total pe experiență*, ea fiind un produs *elaborat treptat* în decursul dezvoltării individului. Nu există proces, mecanism care să nu-și găsească rădăcina în experiență. Integrarea informațiilor succesive, cum ar fi succesiunea imaginilor retiniene atunci când se explorează o formă vizuală, este consecința învățării. De asemenea, coordonarea intersenzorială în percepția unor caracteristici ale obiectelor este achiziționată. Drept argumente în susținerea acestei teorii sunt invocate cercetările lui Piaget, care au arătat că unele legi ale structurării câmpului perceptiv variază cu vîrstă copilului, sau rezultatele unor cercetări experimentale care demonstrează că o maimuță crescută în timpul primelor luni de viață în obscuritate va fi incapabilă să percepă distanțele.

Pentru nativiști lucrurile stau cu totul altfel, ei pornind de la premsa că percepția este un *dat imediat al constiinței, fără corespondent în experiența subiectului*. Chiar și sub raport fizologic, excitațiile se organizează spontan după unele legi ale structurii independent de semnificațiile supraadăugate ale educației (vezi Guillaume, 1942). Nu numai percepția formei este un *dat înăscut*, ci chiar și legăturile intersenzoriale.

Argumentele invocate în sprijinul acestor teorii sunt de ordin experimental (legătura structurării câmpului perceptiv poate fi mai bine demonstrată la animal și la copilul mic decât la adult) și de ordin etologic (Lorenz și Tinbergen au arătat că există unele scheme înăscute de declanșare a diverselor comportamente).

De-a lungul timpului aceste teorii au căpătat un fel de *mișcare pendulară*, revenind în prim-plan când una, când alta, diversi autori apărând sau criticând una sau alta dintre ele. Nu s-ar putea spune că astăzi lucrurile s-au schimbat cu mult. În funcție de scopurile propuse, cercetătorii acceptă o orientare și o resping pe alta. De exemplu, empiriștii moderni, concepând percepția ca pe o „construcție personală”, o „creație” specifică fiecărui individ în parte, ajung implicit la sublinierea rolului experienței personale în percepție. De îndată ce există mari diferențe între indivizi în modul de a percepă, înseamnă că percepția nu este predeterminată de la naștere, ci este formată în decursul vieții. Un argument interesant adus pentru susținerea acestui punct de vedere îl reprezintă constatariile studiilor interculturale. Atitudinile, seturile, raționamentele de probabilitate care pot fi confirmate sau infirmate de realitate influențează percepția, care se va modifica în funcție de experiență. Nativiștii moderni, în schimb, încercând să surprindă legitățile generale ale percepției, comune tuturor indivizilor, sunt nevoiți să se orienteze spre descoperirea acelor factori, fenomene, procese care să reprezinte un fel de invariant, or, un asemenea invariant, dacă există, nu poate fi decât înăscut. Teoria lui Jaensch asupra stilurilor cognitive este nativistă, autorul ei arătând că particularitățile stilurilor cognitive sunt legate de structurile ereditare ale sistemului nervos. Tot nativiste sunt și teoriile lui Werner și Wapner (structura câmpului senzorio-tonic este înscrisă în structura nervoasă, deci înăscută) ca și cea a lui Witkin (stilurile de percepție depind de factori constituționali).

Și totuși a început să se contureze și un alt punct de vedere. Cercetările au arătat că deși percepția se formează și se elaborează în experiența subiectului, unele mecanisme ale ei sunt înăscute, o asemenea *parerare ereditară* având un mare rol în realizarea percepțiilor actuale. Totodată, s-a constatat că dacă ceea ce este înăscut nu capătă o utilizare precoce, își pierde proprietățile sale (vezi Reuchlin, 1988, p. 121). Se pare, de aceea, că problema nu este de a ști dacă percepția este înăscută sau dobândită, ci de a determina *ce și cât este înăscut, ce și cât este dobândit* și mai ales de a ști *în ce moment* apare la om una sau alta dintre competențele perceptive (vezi Delorme, 1982, p. 20).

Cercetările întreprinse pe animale, pe nou-născuți și pe copiii mici, pe orbii care și-au recăpătat vederea, pe persoanele aparținând unor culturi diferite sau pe cele private de stimuli senzoriali, care trăiesc într-un mediu limitat, conduc spre mai multe constatări: la anumite specii de animale (îndeosebi la păsări) factorul genetic se manifestă mai pregnant în percepție decât la altele: Hess, aplicând peste ochii puilor de găină lentile prismatice, al căror efect constă în deplasarea imaginii obiectelor cu 10 grade față de poziția lor normală, a observat că puii nu reușeau să nimerească grăunțele pe care încercau să le ciugulească, nici chiar după ce au purtat un timp îndelungat lentilele respective; unele forme ale percepției (percepția mărimii, percepția culorii, percepția primară a distanței) sunt înăscute, în timp ce altele sunt dobândite: Brown, prezentând sugarilor corpuși de diferite forme, a constatat că aceștia confirmau recunoașterea formelor respective chiar și atunci când ele erau amplasate la distanțe mai mari, părând de aceea a fi mai mici, de unde concluzia că există o constanță a formei și mărimii înăscute; diferitele aspecte ale unor forme ale percepției par a fi înăscute, în timp ce altele se datorează învățării: Eleanor Gibson și Richard Weld au adus dovezi convingătoare în sprijinul ideii că percepția profunzimii dispune de aspecte înăscute, dar și de

aspecte dobândite; Hebb a arătat că segregarea obiect/fond ca și câteva unități primitive de natură senzorială, cum ar fi frontierele, liniile, unghiiurile figurilor, sunt înăscute, pe când toate celelalte aspecte mai complexe se învăță; tendința de a percepere alți semeni ar fi, după Frantz, înăscută (vezi Hayes și Orrell, 1997, pp. 41-48).

Ideea potrivit căreia percepția este determinată atât de factori ereditari, cât și de factori de experiență este împărtășită și de alți autori (vezi Delay și Pichot, 1984, pp. 64-65). El arată că pot fi create situații experimentale prin care efectele experienței să corijeze efectele de câmp.

8.3. Teoriile elementariste și globaliste

Originea lor se află în vechea dispută a psihologiei privitoare la rolul „părții” și al „întregului” în cunoaștere. Percepția este produsul unei construcții care pornește de la componente elementare, sau se fundează pe o percepere globală și directă a mediului? Iată întrebarea care a suscitat interesul cercetătorilor și a revoluționat, totodată, modul lor de gândire. Opțiunea pentru una sau alta dintre cele două alternative de răspuns era dificil de realizat, deoarece chiar diverse sectoare ale practiciei furnizau argumente și pentru una, și pentru alta. În sectorul educației, de exemplu, pedagogia a propus două metode de învățare a lecturii: una se baza pe integrarea literelor în silabe, a acestora în cuvinte și apoi a cuvintelor în propoziții și fraze, iar cealaltă cerea să se pornească direct de la frază, deoarece numai contextul este capabil să furnizeze semnificația. Din punct de vedere teoretic se ridicau două probleme: a) din ce se compune percepția, din elemente sau din întreguri? ; b) prin ce mecanisme se obține percepția?

Elementariștii arătau că percepția este construită din elemente simple (senzații) cu ajutorul mecanismului învățării prin experiență. Acest mod de abordare depășește modelul grilei, ce reducea percepția la o simplă înregistrare a informației conținute în stimul. Mecanismul învățării prin experiență sugerează faptul că percepția este un fel de concluzie a unor inferențe efectuate de individ tocmai în virtutea și pe baza experienței lui anterioare. Aici este cazul să ne referim la conceptul de „inferență perceptivă” introdus de Helmholtz. Deși o asemenea inferență este extrem de asemănătoare cu inferența intelectuală, adică cu silogismul, ea se diferențiază de aceasta prin faptul că premisele sunt inconștiente, doar concluzia fiind conștientă. În silogism atât premisele, cât și concluzia sunt conștiente. Cu toate că „inferență perceptivă inconștientă” descrisă de Helmholtz a fost criticată, ea își păstrează actualitatea, fiind integrată de mulți autori în construcțiile lor explicative.

Globaliștii consideră, dimpotrivă, că ceea ce percepem sunt întregurile organizate, elementele neavând semnificație psihologică. Din punctul lor de vedere, diferența dintre senzații și percepții nu există pentru simplul fapt că avem de-a face numai cu percepții. Mecanismele prin care se percep aceste întreguri organizate sunt „legile formei”, la care ne-am referit ceva mai înainte.

Fiecare dintre aceste teorii, arată Delorme, are atât avantaje, cât și limite. După opinia lui, elementarismul are avantajul de a sugera explicarea decalajului existent între percepția complexă și elementele luate separat, dar riscă să se centreze pe elemente și să nu țină seama de bogăția experienței perceptive. Globalismul respectă această complexitate, ceea ce reprezintă un mare avantaj, dar riscă să se limiteze la o simplă descriere fără a ajunge la o veritabilă explicație științifică. Ce altă soluție, în afară de cea a compromisului, ar mai putea fi imaginată? După opinia noastră, o asemenea soluție ar

putea apărea din realizarea conceptului de „funcționalism probabilist” introdus de E. Brunswic (1903-1955). El arăta că realitatea fizică este cunoscută într-o manieră nesigură, în termeni de probabilități. Procesul perceptiv constă în integrarea unui număr de indici pentru a atenua progresiv incertitudinea asupra realității. Nu cumva această integrare progresivă a indicilor care, pe de o parte, conduce la întreg, iar pe de altă parte, la restructurarea (rearanjarea) lui, ne-ar putea ajuta să depășim vechea dilemă „element sau întreg”?

Răspunsul este, mai mult ca sigur, afirmativ. Hebb dădea chiar și o explicație neurologică integrării progresive a fiecărui element care compune o formă. Percepția unei forme organizate are loc, arată el, în două segmente: într-o primă etapă, fiecare element percepției dă naștere la nivelul sistemului nervos central unui asamblaj de celule nervoase; într-o a doua etapă, grație activității oculo-motorii a observatorului care parcurge o formă, aceste asamblaje sunt integrate într-un asamblaj și mai complex corespunzător totalității stimulației (vezi Streri, 1998, p. 107).

8.4. Teoriile funcționaliste și formaliste

Aceste teorii se originează în studiul determinanților percepției, la care ne-am referit suficient de mult. Încercând să răspundă la întrebarea: „Ce anume determină percepții noastre?”, cercetătorii s-au împărțit în două tabere: unii, în măsura în care acceptau ideea că percepția este produsul experienței anterioare a individului, erau tentați să credă că tocmai trăsăturile personale ale acestuia (motivațiile, atitudinile lui) au o mare semnificație în percepție, în timp ce alții, centrați pe stimul și pe organul de recepție, considerau că percepții sunt determinate de caracteristicile fizice ale stimulului sau de particularitățile fiziologice ale sistemului senzorial. Primii au fost numiți *funcționaliști* sau *comportamentiști*, ceilalți, *formaliști* sau *fiziologiști*. Nu mai insistăm asupra acestor teorii deoarece le-am prezentat pe larg atunci când am discutat despre determinanții percepției. Dorim doar să subliniem faptul că dacă multă vreme aceste două tipuri de abordări au fost practicate paralel, în ultimul timp există semne de convergență între ele, fiecare furnizând celelalte surse și argumente pentru noi ipoteze.

8.5. Comentarii generale cu privire la teoriile percepției

Încadrarea unora sau altora dintre teoriile generale sau particulare la care ne-am referit de-a lungul acestui capitol în grupurile mari de teorii descrise mai sus se poate face mai ușor sau mai greu, în funcție de specificul teoriei și de consecvența autorilor. *Gestaltismul*, de exemplu, este o teorie *nativistă*, *globalistă*, *formalistă*. Este nativistă deoarece, aşa cum arătam în altă parte, gestaltul, forma totală nu sunt altceva decât *datum-uri* de esență inconștientă și de natură fiziologică sau psihologică; este globalistă pentru că pornește de la întreg; în sfârșit, este formalistă fiindcă emite ipoteza existenței unui izomorfism, a unei identități chiar între procesele fiziologice și cele psihologice, acestea din urmă fiind concepute ca rezultate, consecințe ale forțelor fiziologice antagoniste, avându-și sursa în însăși funcționarea creierului. Același lucru să ar putea afirma despre teoria psihologică elaborată de Gibson. Deși afirmă că se află în afara disputei dintre empirism și nativism, autorul american are tendința de a fi nativist. El admite evoluția

percepției, apariția târzie a unora dintre formele ei, consideră însă că această evoluție se datorează fie maturizării, fie unor forme de învățare, dar care nu au nimic comun cu învățarea fondată pe experiența anterioară, numită „învățare prin îmbogățire”. Conceptul de „affordance” este asemănător celui de „gestalt”, un fel de invariant geometric percepției direct de subiect fără a mai fi nevoie de a recurge la elaborările interne de tipul inferențelor inconștiente. Faptul că Gibson se centrează pe stimul, pe caracteristicile lui, nu mai trebuie demonstrat. Priza de „contact cu mediul” nu sădește în individ un proces de organizare, pentru că această organizare există deja în stimul. Majoritatea celorlalte teorii (teoria „statului major director”, teoria „senzorio-tonică”, teoria „tranzacțională” etc.) sunt empiriste, elementariste, funcționaliste.

Un loc aparte în rândul acestor teorii îl ocupă teoria lui Piaget asupra percepției, pe care Delorme o taxează ca fiind o teorie de „compromis”. După opinia noastră, Delorme gresesc când face o asemenea afirmație. În fond, o teorie de compromis ar trebui să susțină că percepția este parțial dobândită, parțial înăscută, că ea pornește atât de la elemente, cât și de la întreguri, în fine, că este determinată în egală măsură de stimulii externi și de cei interni. În realitate, Piaget aduce o concepție cu totul nouă asupra percepției, ideile și argumentele lui conducând către o sinteză prin integrare și depășire și nicidecum către un compromis. Fiind nemulțumit de empirism, calificat drept „geneză fără structură”, dar și de nativismul practicat de gestaltism, numit „structură fără geneză”, Piaget propune o teorie genetică asupra percepției. Percepția evoluează o dată cu vîrstă, dar este influențată de intrarea în acțiune a unor factori actuali. El nu acceptă ideea că unele structuri sunt înăscute iar altele dobândite. „Fiecare geneză pornește de la structurile anterioare pentru a construi altele noi și fiecare structură comportă o geneză și o regresie naturală fără sfârșit (fără un început absolut)” (Piaget, 1961, pp. 15-16).

Piaget rezolvă într-o manieră originală și dispută dintre elementarism și globalism. Spre deosebire de atomismul psihologic, care consideră întregul format prin asociațiile dintre elementele prealabile, ca și de gestaltism, care concepea aceste elemente ca simple diferențieri în interiorul unei totalități existente de la început, Piaget consideră că elementele nu sunt date în prealabil pentru că ele nu există independent de relațiile care le reunesc; de asemenea, în loc de a invoca direct un întreg ale căruia elemente nu sunt decât o reflectare a lui el încearcă să compună întregul pornind de la relații. Metoda relațională încearcă să construiască sau să compună întregul „nepornind însă de la elemente, ci de la relațiile lor, ceea ce nu este același lucru” (ibidem, p. 15).

În sfârșit, Piaget consideră într-o manieră proprie atât caracteristicile stimulului, cât și componentele subiective ale percepției cum ar fi îndeosebi inteligența cu structurile ei, în procesul percepției. El aduce astfel o îmbinare și echilibrare a celor două categorii de factori și nu se rezumă la simpla juxtapunere a lor. Relația dintre subiect și obiect este magistral analizată de Piaget. El vorbește de activitățile subiectului, de alegerile și deciziile care intervin în aceste activități. Subiectul nu este constrâns de obiect, ci își dirijează încercările ca într-o autentică „rezolvare de probleme”, el nu rămnâne un simplu receptor, ci „procedează printr-un fel de eșantionare”. Însăși obiectivitatea percepției se construiește în funcție de activitățile subiectului. Starea inițială a unui proces perceptiv nu furnizează proprietățile obiectului, ci un melanj nediferențiat între acestea și caracteristicile subiectului. Intervenind prin decentrări în aceste stări inițiale, subiectul își regleză și condensează propriile sale activități, pentru a ajunge la caracterile specifice ale obiectului (vezi ibidem, pp. 449-451).

Așadar, prin teoria sa genetică, relațională și echilibrată, Piaget încearcă și reusește, după opinia noastră, să depășească reducționismul teoriilor anterioare.

S-ar putea să simă surprinsă, consideră Delorme în concluziile sale asupra teoriilor percepției, de *multiplicitatea dezacordurilor* dintre cercetători cu privire la unele probleme ale percepției. Cum se explică ele? Cel puțin trei factori trebuie să ne rețină atenția: a) *insuficiența cunoștințelor despre „obiectul” investigat*; chiar dacă percepția conține unele fapte psihice relativ simple, nivelul cunoștințelor noastre despre ele este încă limitat, parțial, acestea fiind mai degrabă ipoteze decât certitudini; b) *incapacitatea cercetătorilor de a decide importanței unor factori sau mecanisme ale percepției*; este clar că percepția, ca orice alt fenomen psihic, are multe determinări (externe, interne, relaționale), multe mecanisme (periferice, centrale), însă este dificil să se decidă asupra preponderenței sau importanței unora dintre ele, când, poate, o asemenea decizie nici n-ar fi utilă, percepția fiind un proces sintetic; c) *obiectivele cercetărilor*, cei care vor să sublinieze caracterul corect, exact al imaginilor perceptive utilizează stimuli bine definiți care îi conduc la confirmarea ipotezelor formulate; cei care vor să pună în evidență rolul factorilor interni (trebuie să se asculta aspirațiile, achizițiile socio-culturală) apelează la stimuli ambigui ce sunt structurați tocmai în funcție de factori subiectivi. Existența polemicilor se explică prin tendința prezentă în orice știință, dar mai ales în științele socio-umane, ca cercetătorii să-și suprăestimeze importanța și generalitatea proprietăților lor interpretări. N-ar fi exclusiv însă ca asemenea controverse să fie benefice pentru știință, ele conducând treptat spre acordul și obiectivitatea cercetărilor.

Alături de asemenea dezacorduri, nu este totuși greu să remarcăm și progresul realizat prin *trecerea de la concepțiile simpliste, atomiste, spre concepțiile din ce în același timp cuprinzătoare*. Tonul 1-a dat gestaltismul, care a abandonat conceptul elementar și a renunțat la propus, deși timid, incluzarea Eului în gestalt. Apoi, funcționaliștii, mai ales prin teoria organismică, au inclus întregul organism în percepție, inclusiv mușchii și viscerele, practic întreaga personalitate a omului. La fel de evident este și progresul realizat în ceea ce privește *participarea activă a omului în actul perceptiv*. Faptul acestuia transpare nu doar în abordările funcționaliste, care prin definiție pornesc de la subiect și în cele formaliste, centrate pe stimul. Cu toate că Gibson, de exemplu, consideră că stimulul conține toată informația de care subiectul are nevoie, cel care ia inițiativa căutării și selectării este tot subiectul. Implicarea activă a omului în percepție este în acord cu principiul acceptării a noțiunii de percepție prezentată la începutul acestui capitol. Prezența ei, suă sau altă, în toate teoriile percepției vine să întărească afirmația noastră potrivit căreia percepția se formează, se perfecționează, se verifică, se corigează în activitatea sa și activitatea sa fiind atât *cadrul*, cât și *mijlocul* care asigură existența și viabilitatea percepției.

În sfârșit, reținem și faptul că în zilele noastre, psihologia dominantă – avem în vedere psihologia cognitivă – realizează o sinteză relativă a pozițiilor antagoniste, nu atât prin elaborarea unor teorii integrative, cât prin persistența în sânul său a alegerilor teoretici potențial antagoniste. Psihologia cognitivă oferă un model constructivist al percepției precizând că explicarea fenomenelor perceptive trebuie să elucideze mecanisme puse în acțiune de organism și procesele prin care ele se exprimă, de asemenea, procesele perceptive derulându-se în timp implică transformări și confruntări între datele care intră și cele existente în sistem (*Grand dictionnaire de la psychologie*, 1994, p. 552). Percepția este explicată prin intermediul „sistemelor conexioniste”, ca sunt rețele de unități interconectate în paralel și dispunând de o organizare ierarhică. Prin anii '40, McCulloch și Pitts au întrevăzut fundamentele teoretice ale rețelelor conexioniste; apoi, prin anii '60, '70, odată cu *Perceptronul* lui Rosenblatt, au apărut

primele rețele perceptive, pentru ca în zilele noastre, ca urmare a cercetărilor matematice ale lui Steve Grossberg (ART pentru *Adaptive Resonance Theory*) și cele psihologice întreprinse de Rumelhart și McClelland (PDP pentru *Parallel Distributed Processing*) modelarea conexionistă a percepției să cunoască o puternică dezvoltare. Rețelele conexio-niste sunt compuse din grupuri de unități de tratare a informațiilor masiv interconectate, care acționează ca un tot pentru a-și realiza funcțiile (memorie asociativă, recunoaștere, căutare, învățare, tratare). Ele dispun de o *compoziție precisă* (unități de intrare, de răspuns, unități ascunse etc.), de o *arhitectonică riguroasă* (pe unul sau mai multe niveluri), de *mecanisme specifice* (propagarea activării sau inhibării, reducerea erorilor prin activarea retroactivă, competiția și rezonanța). Pentru a-și realiza funcția adaptativă, sistemele perceptive conexioniste trebuie să respecte o serie de principii, dintre care mai importante sunt: *principiul autodefinirii semnalului și zgomotului*; *principiul auto-organizării interne*. Pornindu-se de la aceste principii au fost explicate multe aspecte ale percepției vizuale (recunoașterea formelor tridimensionale, a culorilor și luminiscenței, a iluziilor, recunoașterea figurilor umane, a cuvintelor etc.). Astfel de cercetări au o mare valoare pentru înțelegerea, extensiia și puterea unei teorii (vezi C.A. Tijus, în Ghiglione și Richard, 1994, vol. IV, pp. 335-347).

9. Aplicații practice ale percepției

Omul trăiește în universul fascinant al lucrurilor. El poate vedea, de aproape sau de la distanță, unul sau mai multe obiecte, poate asculta o melodie, poate întinde mâna și apucă un obiect pe care apoi îl explorează, se poate împiedica de un obiect resimțindu-i rezistența sau împotrivirea etc. Percepția îi creează omului *certitudinea existenței și ființării* lui printre celelalte obiecte. Fără percepție, viața omului ar fi practic de neconceput. Iar acest lucru poate fi extrem de ușor de demonstrat prin invocarea perturbărilor diferitelor forme ale percepției. Dacă se tulbură percepția spațiului, orientarea individului în propriul său apartament, pe stradă, într-un magazin etc., devine aproape imposibilă. Dacă la aceasta se adaugă și tulburarea percepției mișcării și a timpului, viața în aceste condiții reprezintă un adevărat calvar. Practic nici nu avem de-a face cu o ființă umană conștientă, autentică, ci cu un fel de robot biologic, animalic, prost programat și acesta. Percepțiile sunt *elementele componente ale operațiilor și acțiunilor, ale activităților și gândurilor noastre*. Nici o acțiune, nici un gând nu s-ar putea realiza și finaliza în afara percepțiilor. Nici măcar contemplarea pasivă a unor obiecte nu s-ar putea realiza dacă omul nu ar dispune de capacitate și mecanisme perceptive. Când percepțiile se organizează și se structurează, când devin predominante, atunci se convertesc în aptitudini sau în componente esențiale ale aptitudinilor, fapt care explică diferențele dintre performanțele oamenilor. Datorită prezenței unor asemenea componente perceptive convertite în aptitudini, unii oameni pot depista extrem de ușor o serie de obiecte după indici vizuali sau auditivi nevăzuți și neauzuți de alții, la care asemenea capacitate perceptive nu sunt dezvoltate. Tocmai de aceea, testele de aptitudinii cuprind și probe de diagnoză a unor particularități ale mecanismelor perceptive sau ale diverselor forme ale percepției.

Nu există formă de *activitate umană*, simplă sau complexă, care să nu implice unele sau altele dintre formele percepției, unele sau altele dintre abilitățile perceptive. Într-o

activitate banală de joc, insuficientă dezvoltată a unor forme ale percepției, face ca jocul să nu se poată dezvolta normal, sau să fie impropriu. Un preșcolar care are dificultăți de apreciere a mărimii obiectelor, deoarece percepția mărimii nu s-a elaborat încă, în jocul de-a v-ați ascunsele se va „ascunde” în spatele unui obiect mic, rămânând practic în câmpul vizual al celui care urmează să-l descoreze. Învățarea, ca formă importantă a activității umane, presupune într-o și mai mare măsură intervenția percepției. Există chiar și o formă de învățare numită *învățare perceptivă* care constă în a învăța să percepți chiar și o formă de învățare numită *învățare perceptivă* care constă în a învăța să percepți (să privești, să asculti, să pipăi etc.). Copilul nu se naște cu anumite capacitați perceptive, (să privești, să asculti, să pipăi etc.). Copilul nu se naște cu anumite capacitați perceptive, el trebuie să le învețe în decursul existenței sale. Dacă unui copil mic i se arată cu degetul luna pe cer spunându-i-se „iată luna”, el nu privește luna, ci vârful degetului. El nu știe încă să-și orienteze privirea asupra obiectului percepției, nu știe să-l fixeze, să-l exploreze. Toate acestea urmează a fi învățate. Învățarea perceptivă este semnificativă nu numai pentru omul normal, ci mai ales pentru handicapăți. Studiile efectuate pe orbi posedării unui tip special de percepție care poartă denumirea de „vedere facială”. Apropiindu-se de un obstacol, orbul are impresia unui cvasicontact facial. Cercetările ulterioare (Supa, Catzim, Dallenbach, 1994) au precizat că, în realitate, este vorba nu de o capacitate vizuală, ci de una auditivă, numită *eco-localizare*, care nu este altceva decât un fel de ecou sonor pe care orbul îl detectează chiar de la distanță. Datorită capacitații de depistare a obstacolelor, unii orbi se pot deplasa cu bicicleta sau pot parcurge coridoare extrem de complicate. Posibilitățile percepției auditive a orbilor au ajuns foarte departe, ei depistând nu numai distanțele, ci și calitatea materialelor (metal, lemn, carton – Kellogg, 1962) sau forma lor (cerc, pătrat – Rice, 1967, apud Delorme, 1982, pp. 11-12). Percepția este prezentă cel mai mult în activitatea de muncă a omului. Anumite profesiuni nici n-ar putea fi imaginate în afara dezvoltării diferitelor tipuri de abilități perceptive. Este de neimaginat un pictor care nu dispune de percepția perspectivei și de posibilitatea redării ei în desen sau pictură. Un pilot sau chiar un automobilist care nu se pot adapta la obscuritate sau la întuneric ar fi predispuși accidentelor. Efectuarea unei decolări nocturne sau conducerea nocturnă a unui automobil ar deveni imposibile.⁷ Inexistența unor abilități perceptivo-motrice ar îngreuna extrem de mult unele activități, cum ar fi dactilografiera, înoul, operarea la aparatul Morse etc. Detectarea corectă a distanțelor și formelor sau împiedicarea detectării lor (prin camuflaj) au o mare importanță pentru activitățile militare. Detectarea, discriminarea și identificarea corectă a semnalelor prezente pe tablourile de comandă prezintă interes pentru activitățile industriale. Nu întâmplător psihologia inginerească s-a preocupat în mare măsură de cercetarea lor, concluziile acestei ramuri aplicative a psihologiei fiind preluate de psihologia generală. Descifrarea radiografiilor în cadrul profesiunilor medicale presupune abilități perceptive particulare. Exemplul ar putea fi multiplicat la nesfârșit. Deși la prima vedere percepția pare a nu fi implicată în activitățile creaționale, ea este totuși prezentă și în acestea. Cel puțin două dintre etapele procesului creator, prima și ultima (prepararea, documentarea și transpunerea în practică a proiectului mintal), nu pot fi realizate fără intervenția capacitațiilor perceptive. Iată deci că nu există formă de activitate umană care să nu presupună apelul la activitățile perceptive.

După opinia noastră, percepția îndeplinește trei roluri fundamentale în raport cu existența și activitatea omului:

- a) *rol de informare* a individului asupra existenței și caracteristicilor obiectelor din lumea înconjurătoare, fapt care facilitează adaptarea lui la lumea obiectelor;

- b) *rol de ghidare, orientare*, într-un cuvânt, de *reglare a comportamentelor*;
 c) *rol comutator*, după cum se exprima Mihai Golu, în sensul că ea închide și deschide circuitele traectoriilor foarte întinse ale actelor mintale (interne) și motorii (externe). Percepția nu este numai premisa integrării unor structuri psihice superioare, ci și punctul de sosire, forma de concretizare și verificare, prin confruntarea cu realul, a acestora. Tocmai de aceea, „*prezența ei este nu numai importantă, ci absolut indispensabilă pentru reglarea adaptativă, finalistă a activității*” (Golu, 1971, p. 191).

10. Viitorul cercetărilor în psihologia percepției

Aplicațiile practice extrem de multiple și variate ale percepției explică, poate, în mare parte, interesul suscitat de ea în rândul cercetătorilor. La unele dintre cercetările teoretice de până acum din domeniul percepției ne-am referit în paginile anterioare. Care sunt însă direcțiile viitoare ale cercetărilor în acest domeniu? Vom încerca să schițăm câteva dintre ele în cele ce urmează.

Multă vreme în psihologie a persistat controversa dintre punctul de vedere *constructivist*, potrivit căruia percepția presupune cunoștințe bazate pe inferențe despre senzațiile elementare, și punctul de vedere *ecologist*, după care mare parte a percepțiilor ar rezulta din procesări bine dezvoltate și din senzații bazale oferite de lumea înconjurătoare, acest punct de vedere identificând în mediul natural elemente ce sunt importante pentru percepția evenimentelor și acțiunilor complexe din lumea dinamică (de exemplu, pentru percepția unor persoane alergând). Se pare că această controversă va continua să rețină încă multă vreme atenția cercetătorilor.

Datorită progresului tehnic, trecerii de la o formă de muncă la alta, de la munca mecanizată la cea automatizată, informatizată, robotizată, o parte din funcțiile omului (îndeosebi cele de execuție) au fost preluate de mașini. Aceasta nu înseamnă că s-a redus necesitatea de a achiziționa noi aptitudini perceptive. Dimpotrivă, dezvoltarea tehnologică a dus la iminența apariției și dezvoltării unor noi competențe perceptive. Psihologia percepției se va ocupa încă multă vreme de-acum încolo cu studiul acestor noi competențe. Influența factorilor care acționează asupra omului ce-și desfășoară activitatea în condiții de urmărire îndelungată a ecranelor calculatoarelor sau a radarelor și în condiții de singurătate, de monotonie și deprivare senzorială constituie o problemă majoră a psihologiei percepției. Diferitele forme ale percepției au intrat mai demult în vizorul cercetării tocmai ca urmare a apariției și dezvoltării unor noi domenii de activitate. Dezvoltarea astronomică, de exemplu, a impulsionat studierea mult mai aprofundată a percepției mișcării. Amplificarea și răspândirea televiziunii au făcut ca mai recent să apară o nouă direcție de cercetare extrem de promițătoare. Este vorba despre aşa-numita *televiziune tactilă*, axată pe suprapunerea imaginii vizuale peste imaginea tactilă. Orientarea unei camere de televiziune asupra unui obiect ce urmează a fi identificat și transformarea imaginii obiectului în vibrații tactile permit unui handicapat să obțină performanțe perceptive surprinzătoare (White Jal, 1970, apud Delorme, 1982, p. 12).

De multă vreme percepția a fost utilizată ca *mijloc, ca instrument de diagnosticare a unor trăsături psihice, cu alte cuvinte, a diferențelor individuale*. Multe dintre probele și testelete de personalitate (Rorschach, TAT, Luscher etc.) se bazează, în principal, pe

interpretarea indicatorilor perceptivi. În prelucrarea datelor obținute la testul Rorschach acești indicatori sunt chiar preponderenți. Se iau în considerare percepția formei, mărimii, culorii, mișcării, de asemenea, diferite tipuri de percepție (analitică sau sintetică), corectitudinea sau incorectitudinea percepției. Puține sunt testelete de aptitudini, de inteligență care să nu conțină și probe de abilități perceptive. Se pare că această direcție de cercetări bazată pe integrarea percepției ca instrument în studiul personalității nu numai că va persista încă multă vreme, dar se va și amplifica.

Folosirea computerelor în îndeplinirea unor sarcini vizuale a generat, așa cum remarcă Bernstein, două arii ale cercetării percepției: prima se referă la dezvoltarea cercetării *modelelor PDP*, care nu sunt altceva decât modelele procesării distribuite paralel, utilizate în recunoașterea obiectelor și bazate pe rețelele neuronale sau pe aşa-numitele modele conexioniste (McClelland și Rumelhart, 1986); a doua vizează domeniul *vederii computaționale*, care descrie felul în care ar trebui computerele să recunoască lumea tridimensională pornind de la imaginea ei bidimensională – psihologii fiind interesați în acest caz de a înțelege cât de departe pot merge cu analogia dintre percepția umană și cea realizată de computer –, ca și măsura în care formulele matematice ne ajută să deducem mai clar cum recunoșc oamenii obiectele complexe și cum deosebesc ei mișcarea lor față de alte obiecte (Marr, 1982; Biederman, 1986) (vezi Bernstein et al., 1991, p. 211).

În sfârșit, una dintre cele mai interesante și incitante direcții de cercetare o reprezintă încercarea de a *descifra mecanismele creierului, implicate în realizarea percepției*. Folosirea unor camere cu pozitroni și trasori radioactivi F – fluoro-desoxiglucoză s-a dovedit a fi extrem de prețioasă în acest sens. Phelps și colaboratorii săi (1981, 1982) au arătat cum stimularea unui organ senzorial particular provoacă acumularea trasoarelor radioactive în aria senzorială corespunzătoare lui. Ei au înregistrat diferențe remarcabile existente în distribuirea desoxiglucozei în cortex în funcție de scena observată de subiect. Ingvar (1982) a demonstrat că dacă subiectul vorbește, debitul sanguin crește la nivelul ariilor motorii corespunzătoare gurii și cortexului auditiv, într-o manieră preponderentă, dar nu exclusivă, în emisfera stângă. În figura 2.42 redăm câteva exemple care pun în evidență modificările debitului sanguin și ale deoxiglucozei în diferite tipuri de activități perceptive. În (a) se redă situația unui subiect cu ochii închisi (în stânga) și cu ochii

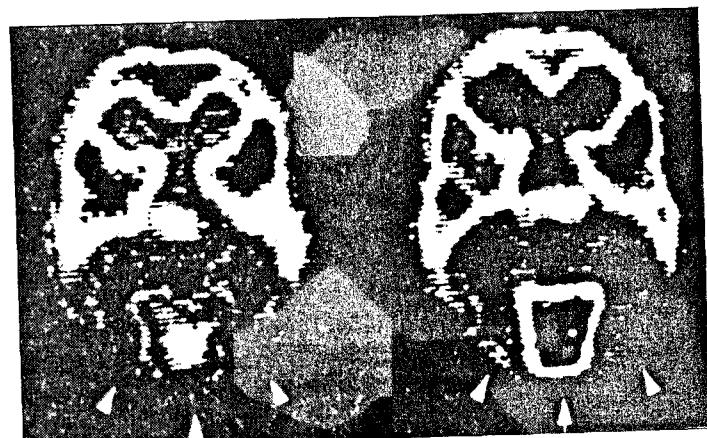
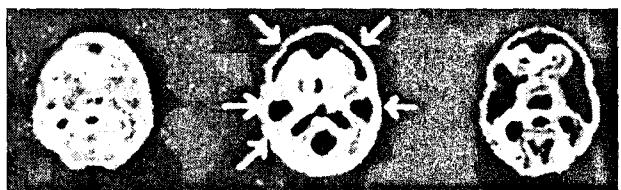


Fig. 2.42. Înregistrări ale debitului sanguin în diferite tipuri de activități perceptive



b



c

deschisă (în dreapta) și se poate observa cum ariile vizuale din occipital se „aprind”. În (b) se surprinde complexitatea scenelor vizuale examineate de subiect: în stânga subiectul închide ochii, în mijloc îi deschide, dar nu vede decât un fond alb uniform, în dreapta el vede parcul aflat în imediata apropiere a laboratorului. În sfârșit, în (c) se prezintă efectele unor stimulări auditive: în stânga subiectul are urechile astupate, în mijloc ascultă o povestire cu Sherlock Holmes, iar în dreapta unul din concertele brandenburgice ale lui Johann Sebastian Bach. Se poate remarcă o creștere a activității lobilor temporali, unde se situează ariile auditive, și a lobilor frontalăi (vezi Changeux, 1983, pp. 222 și urm.) Se așteaptă ca prin utilizarea acestei metode, care a fost denumită de Ingvar (1977) *ideografie*, să se descifreze unele dintre misterele mecanismelor perceptive și, în general, ale activității neuronale implicate în diferite situații de viață ale omului.

Bibliografie

- ALLPORT, F.H. (1955), *Theories of Perception and the concept of Structure*, John Wiley & Sons Inc., New York, London.
- ATKINSON, R.L., ATKINSON, R.C., SMITH, E.E., BEM, D.J. (1993), *Introduction to Psychology*, 11th ed., Harcourt Brace College Publishers, New York, London, Tokyo.
- BAGOT, J.D. (1996), *Information, sensation and perception*, Armand Colin, Paris.
- BARTLEY, S.H. (1969), *Principles of perceptions*, Harper & Row, London.
- BERLYNE, D.E. (1958), „The influence of complexity and novelty in visual figures on orienting responses”, *Experimental Psychology Journal*, nr. 55.
- BERNSTEIN, D.A., ROY, E.S., SRULL, T.K., WICKENS, C.D. (1991), *Psychology*, Houghton Mifflin, Boston.

- BLOCH, H., CHIEMAMA, R., GALLO, A., LECONTE, P., LE NY, J.F., POSTEL, J., MOSCOVICI, S., REUCHLIN, M., VURPILLOT, B. (1994), *Grand dictionnaire de la psychologie*, Larousse, Paris.
- BLOCH, H., DÉPRET, É., GALLO, A., GARNIER, PH., GINESTE, M.D., LE NY, J.F., POSTEL, J., REUCHLIN, M., CASALIS, D. (1997), *Dictionnaire fondamental de la psychologie*, Larousse, Paris.
- BLOCK, R.A. (ed.) (1990), *Cognitive models of psychological time*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N.J.
- BONNET, C., GHIGLIONE, R., RICHARD, J.-F. (sous la direction de) (1989), *Traité de psychologie cognitive. Perception, action, langage*, Dunod, Paris.
- BONNET, C. (1995), *Processus intégratifs dans la perception et dans l'action*, in GHIGLIONE, R., RICHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie*, vol. V, Dunod, Paris.
- BOURDON, B. (1936), *La perception*, Felix Alcan, Paris.
- BRUCE, V., GREEN, P. (1990), *Visual perception: physiology, psychology and ecology*, Lawrence Erlbaum Associates, London.
- CARLSON, N.R. (1993), *Psychology. The Science of Behavior*, Allyn & Bacon, Boston, London.
- CHURCH, R.M. (1984), „Properties of the internal clock”, in GIBBON, J., ALLAN, L. (eds.), *Annals of the New York Academy of Sciences*, nr. 423, New York Academy of Sciences, New York.
- CIOBANU, V. (1997), *Rețele neuronale în atenția psihologiei*, in ZLATE, M. (coord.), *Psihologia vieții cotidiene*, Polirom, Iași.
- CIOFU, I. (1994), „Percepția subliminală”, *Psihologia*, nr. 2.
- CHANGEUX, J.P. (1983), *L'homme neuronal*, Fayard, Paris.
- COREN, S., PORAC, C., WARD, L.M. (1984), *Sensation and Perception*, Academic Press Inc., New York, London.
- COSMOVICI, A. (1996), *Psihologie generală*, Polirom, Iași.
- CROOKS, R.L., STEIN, J. (1991), *Psychology. Science, Behavior and Life*, Rinehart & Winston Inc., New York.
- DELAY, J., PICHOT, P. (1984), *Abrége de psychologie*, Masson & Co Éditeurs, Paris.
- DELORME, A. (1982), *Psychologie de la perception*, Éditions Études Vivantes, Montreal, Paris.
- DELORME, A. (1994), „Mécanismes généraux de la perception”, in RICHELLE, M., REQUIN, J., ROBERT, M. (sous la direction de), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. I, P.U.F., Paris.
- DIXON, N.F. (1973), „Începuturile percepției”, in FOSS, B.M. (coord.), *Orizonturi noi în psihologie*, Editura Enciclopedică Română, București.
- DUMAURIER, E. (1992), *Psychologie expérimentale de la perception*, P.U.F., Paris.
- EYSENCK, M.W., KEANE, M.T. (1992), *Cognitive Psychology*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, Hove & London.
- FELDMAN, R.S. (1993), *Pathways to Psychology: A Modular Approach*, McGraw-Hill Inc., New York.
- FILIMON, L. (1993), *Psihologia percepției*, Editura Didactică și Științifică, Bacău.
- FODOR, J.A. (1983), *The modularity of mind. An essay on faculty psychology*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- FORGUS, R.H. (1966), *Perception*, McGraw-Hill Book Company, New York.
- FRAISSE, P. (1975), „Perception et estimation du temps”, in FRAISSE, P., PIAGET, J. (sous la direction de), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. VI, P.U.F., Paris, ed. a 3-a.

- FRANCES, R. (1962), *Le development perceptif*, P.U.F., Paris.
- GIBSON, E.J. (1991), *An Odyssey in Learning and Perception*, MIT Press, London.
- GIBSON, J.J. (1950), *Perception of the Visual World*, Houghton Mifflin, Boston.
- GIBSON, J.J. (1966), *The Senses Considered as Perceptual Systems*, Houghton Mifflin, Boston.
- GIBSON, J.J. (1979), *The Ecological Approach to Visual Perception*, Houghton Mifflin, Boston.
- GLEITMAN, H. (1991), *Psychology*, W.W. Norton & Company, New York.
- GOGUELIN, P. (1988), *Psychologie générale*, vol. I-II, Centre de Documentation Universitaire, Paris.
- GOLU, M. (1971), *Percepție și activitate*, Editura Științifică, București.
- GOLU, M., DICU, A. (1972), *Introducere în psihologie*, Editura Științifică, București.
- GRAY, P. (1991), *Psychology*, Worth Publishers Inc., New York.
- GREGORY, R. (1991), „Seeing as Thinking : An Active Theory of Perception”, in GIBSON, E., *An Odyssey in Learning and Perception*, MIT Press, Cambridge, London.
- GREGORY, R.L. (1973), „Iluzii vizuale”, in FOSS, B.M. (coord.), *Orizonturi noi în psihologie*, Editura Enciclopedică Română, București.
- GUILLAUME, P. (1942), *La psychologie de la forme*, Flammarion, Paris.
- HALONEN, J.S., SANTROCK, J.W. (1996), *Psychology. Contexts of Behavior*, Brown & Benchmark, Chicago, Toronto.
- HARRIS, M. (1998), „Perception”, in SCOTT, P., SPENCER, CH. (eds.), *Psychology. A Contemporary Introduction*, Blackwell Publishers, Massachusetts, Oxford.
- HAYES, N., ORRELL, S. (1997), *Introducere în psihologie*, All, București.
- HOC, J.-M. (1986), „L'organisation des connaissances pour la résolution de problèmes”, in BONNET, C., HOC, J.-M., TIBERGHien, G. (sous la direction de), *Psychologie automatique et intelligence artificielle*, Mardaga, Bruxelles.
- ITTELSON, W.H., CANTRIL, H. (1954), *Perception : A transactional approach*, Doubleday, New York.
- ITTELSON, W.H. (1960), *Visual space perception*, Springer Publishing, New York.
- JAHOda, G. (1973), „La culture et la perception visuelle”, in MOSCOVICI, S. (sous la direction de), *Introduction à la psychologie sociale*, vol. II, Larousse, Paris.
- JAMES, W. (1929), *Précis de Psychologie*, Marcel Rivière Éditeur, Paris.
- JIMENEZ, M. (1997), *La psychologie de la perception*, Flammarion, Paris.
- KOFFKA, K. (1935), *Principles of gestalt psychology*, Harcourt, New York.
- KOSSLYN, S.M. (1995), *Image and Brain. The Resolution of the Imagery Debate*, cap. VII, A Bradford Book, MIT Press, Cambridge, London.
- LEFTON, L.A. (1991), *Psychology*, Allyn & Bacon, Boston, London.
- LEJEUNE, H., MACAR, F. (1994), „Régulations temporelles”, in RICHELLE, M., REQUIN, S., ROBERT, M. (sous la direction de), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. I, P.U.F., Paris.
- LINDSAY, P.H., NORMAN, D.A. (1980), *Traitements de l'information et comportement humain. Une introduction à la psychologie*, Vigot, Montreal.
- LEVIN, I., ZAKAY, D. (eds.) (1989), *Time and Human Cognition : A life-span perspective*, North Holland, Amsterdam.
- LEVY-SCHOEN, A. (1974), „Le champ d'activité du regard : données expérimentales”, *L'Année psychologique*, nr. 74.
- MACAR, F., POUTHAS, V., FRIEDMAN, W.J. (eds.) (1992), *Time, action and cognition : Toward bridging the gap*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- MARCUS, S. (1985), *Timpul*, Albatros, București.
- MARR, D. (1982), *Vision : A computational investigation into the human representation and processing of visual information*, W.H. Freeman, San Francisco.
- MICHOTTE, A. (1955), „Introduction” in MICHOTTE, A., PIAGET, J., PIÉRON, H., *La perception*, P.U.F., Paris.
- MICLEA, M. (1994), *Psihologie cognitivă*, Casa de editură Gloria S.R.L., Cluj-Napoca.
- MILLET, L. (1972), *Perception, Imagination, Memoire*, Masson & Co Éditeurs, Paris.
- MUNN, L.N. (1965), *Traité de psychologie*, Payot, Paris.
- MYERS, D.G. (1986), *Psychology*, Worth Publishers Inc., New York.
- NAVON, D. (1977), „Forest before trees : The precedence of global features in visual perception”, *Cognitive Psychology*, nr. 9, pp. 353-383.
- NEISSER, U. (1964), „Visual search”, *Scientific American*, nr. 210, pp. 94-102.
- NEISSER, U. (1976), *Cognition and Reality*, W.H. Freeman, San Francisco.
- NOIZET, G., BROUCHON, M. (1967), „Source de variation de la réponse électrodermale lors d'une identification perceptive”, *Psychologie Française*, nr. 12.
- NUTTIN, J. (1955), „Perception et personnalité : La perception des réussites et des échecs”, in MICHOTTE, A., PIAGET, J., PIÉRON, H., *La perception*, P.U.F., Paris.
- OMBREDANE, A. (1955), „Perception et information”, in MICHOTTE, A., PIAGET, J., PIÉRON, H., *La perception*, P.U.F., Paris.
- PAILHOUS, J., THINUS-BLANC, C. (1994), „Locomotion et espace de déplacement”, in RICHELLE, M., REQUIN, S., ROBERT, M. (sous la direction de), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. I, P.U.F., Paris.
- PAISSLARD, J. (1961), „Les attitudes dans la motricité”, in DUIJKER, H.C.J. et al., *Les attitudes*, P.U.F., Paris.
- PARKER, D.M., DEREGOWSKI, J.B. (1990), *Perception and Artistic Style*, North Holland, Amsterdam, New York, Oxford, Tokyo.
- PIAGET, J. (1961), *Les mécanismes perceptifs*, P.U.F., Paris.
- PIAGET, J. (1963), *Psihologia inteligenței*, Editura Științifică, București.
- PIAGET, J. (1975), „Le développement des perceptions en fonction de l'âge”, in FRAISSE, P., PIAGET, J. (sous la direction de), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. VI, P.U.F., Paris, ed. a 3-a.
- PIAGET, J., INHELDER, B. (1969), *Psihologia copilului*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- PLOTNIK, R., MOLLENAUER, S. (1986), *Introduction to Psychology*, Random House, New York.
- POPESCU-NEVEANU, P. (1976 – vol. I, 1977 – vol. II), *Curs de psihologie generală*, Tipografia Universității, București.
- PREDA, V. (1988), *Explorarea vizuală*, Editura Științifică, București.
- REUCHLIN, M. (1988), *Psychologie*, P.U.F., Paris.
- ROCK, I. (1983), *The logic of perception*, MIT Press, Cambridge.
- ROTH, I. (1986), „An introduction to object perception”, in ROTH, I., FRISBY, J.P., *Perception and representation : A cognitive approach*, Milton Keynes Open University Press.
- RUBINSTEIN, S.L. (1962), *Existență și conștiință*, Editura Științifică, București.
- SCARR, S., VANDER ZANDEN, J. (1987), *Understanding Psychology*, Random House, New York.
- SELFRIDGE, O. (1959), „Pandemonium: a paradigm for learning”, in *Symposium on the mechanization of thought processes*, H.M. Stationery Office, London.

REPREZENTAREA

**mecanism psihic de reexprimare
a informațiilor**

- SMITH, K., ROGERS, M. (1994), „Effectiveness of subliminal messages in television commercials: Two experiments”, *Journal of Applied Psychology*, nr. 79, pp. 866-874.
- STRERI, A. (1998), „Comment l'homme perçoit-il le monde?”, in WEIL-BARAIS, A. (sous la direction de), *L'homme cognitif*, P.U.F., Paris, ed. a 4-a.
- TIJUS, C.-A. (1994), „Modèles connexionnistes de la perception”, in GHIGLIONE, R., RICHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie*, vol. IV, Dunod, Paris.
- VURPILLOT, E. (1975), „La perception de l'espace”, in FRAISSE, P., PIAGET, J. (sous la direction de), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. VI, P.U.F., Paris, ed. a 3-a.
- VURPILLOT, E. (1974), „Le monde visuel des enfants”, *La Recherche*, nr. 43.
- WAPNER, S., WERNER, H. (1957), *Perceptual development. An investigation within the framework of sensory-tonic field theory*, Mars Park Univ. Press, Worcester.
- WITTING, A.F., WILLIAMS, G. (1984), *Psychology*, McGraw-Hill, Book Company, New York.
- WOOLFOLK, A.E. (1998), *Educational Psychology*, Allyn & Bacon, Boston.
- WORTMAN, C.B., LOFTUS, E.F., MARSHALL, M.E. (1985), *Psychology*, Alfred & Knopf, New York.
- ZAPAN, GH. (1984), *Cunoașterea și aprecierea obiectivă a personalității*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.
- ZLATE, M. (1996), *Introducere în psihologie*, Editura Șansa S.R.L., București.

1. De la imaginea primară la imaginea secundară

1.1. Necesitatea trecerii de la percepție la reprezentare

Sistemul cognitiv al individului a evoluat permanent. Dacă la un moment dat el și-a elaborat o serie de mecanisme capabile a face față solicitărilor adresate organismului în condiții favorabile, cu timpul, el a fost nevoit să-și elaboreze și să-și perfeționeze unele mecanisme care să-i permită realizarea funcțiilor psihice și în condiții nefavorabile. Omul trebuie să percepă nu numai ziua, când este lumină, ci și noaptea, în întuneric, nu doar atunci când obiectele sunt distincte, clare, ci și atunci când acestea sunt ascunse sau neclare, nu numai când capacitatele sale senzoriale sunt intacte, bine diferențiate și specializate, ci și atunci când acestea lipsesc sau sunt insuficient dezvoltate (orbire, hipoacuzie, surdo-mutitate), sau când ele se deteriorează o dată cu înaintarea în vîrstă sau în condiții de boală. Mai mult decât atât, aşa după cum arată Shepard (1984), sistemul cognitiv al individului a evoluat astfel încât să poată face față nu doar situațiilor prezente, celor care se petrec „aici” și „acum”, dar și celor absente, deci acelor situații în care informația senzorială nu este încă prezentată sau nici n-a fost prezentată. Omul poate cunoaște spațiul din spatele unei porți închise, spațiul care va urma după o curbă a drumului, el poate cunoaște obiectele dispărute sau pe cele așteptate. Dacă activitatea umană nu s-ar putea desprinde de actual, de acel obsedant „aici” și „acum”, dacă omul n-ar dispune de capacitatea de a opera mintal cu obiectul în lipsa lui, practic viața lui ar fi fost dacă nu imposibilă, de bună seamă extrem de dificilă. Așadar, omul trebuie să-și elaboreze o nouă capacitate, care să-i permită accesul la informațiile datului imediat stocat, la relațiile dintre diferitele lui componente, la rezultatele interacțiunilor trecute dintre el și mediul înconjurător. Informația elaborată ad-hoc avea o mare importanță în activitatea adaptativă, ea era însă limitată din perspectiva solicitărilor mai complexe. Realitatea și acțiunea ei asupra organismului trebuiau reexprimate nu doar într-o formă adevarată, ci într-o avantajoasă, operativă, productivă. Un asemenea fapt angajează

noi capacitate cognitive care le depășesc pe cele perceptive. Este vorba despre *capacitatea organismului de a avea o experiență psihică în lipsa contactului actual cu obiectul*. Noul mecanism psihic care permite *reflectarea și cunoașterea obiectului în absența lui, dar cu condiția ca acesta să fi acționat cândva asupra organelor de simț, poartă denumirea de reprezentare*. Dacă sistemul perceptiv operează cu imagini primare, care se formează în prezență și prin contactul nemijlocit cu obiectul, sistemul reprezentativ operează cu imagini secundare care, cel puțin actual, sunt independente de obiect.

Reprezentarea apare în două situații: atunci când un obiect sau un ansamblu de obiecte se găsesc re-exprimate sub forma unui nou obiect sau a unui nou ansamblu de obiecte și atunci când este realizată o corespondență între obiectul de la care s-a pornit și imaginea rezultată, aceasta din urmă conservând în ea anumite relații existente în obiectul inițial. De aici derivă cel puțin două concluzii. Prima: reprezentarea nu este o simplă reproducere a obiectului, dimpotrivă, ea angajează o anumită transformare a obiectului de la care s-a pornit. A doua concluzie: transformarea obiectului nu este radicală, în reprezentare perseverând structura de informații din obiectul reprezentat. Dacă transformarea ar fi radicală, atunci ar fi vorba nu de re-prezentarea obiectului, ci de imaginarea sau crearea lui.

După Shepard, ideea potrivit căreia experiența asociată la un stimул poate fi evocată în absența aceluia stimул își găsește expresia în interiorizarea ciclului circadian. Periodicitatea legată de succesiunea zilelor și nopților se interiorizează și continuă să funcționeze chiar și atunci când condițiile obiective se schimbă. Reprezentarea implică interiorizarea experienței perceptive la un nivel superior, chiar abstract. Ea nu este o simplă reproducere a unei experiențe perceptive particulare în absența stimулului corespunzător. Ceea ce se interiorizează sunt constrângările care, într-un spațiu euclidian tridimensional, guvernează proiecțiile și transformările posibile ale unui obiect (vezi Morais, 1987, p. 108).

1.2. Relațiile dintre reprezentare și percepție

Există vreo legătură între vechea capacitate (formarea imaginii în prezența stimулului) și noua capacitate (evocarea imaginii în absența stimулului)? Iată o problemă majoră pe care și-au pus-o cercetătorii. Cu alte cuvinte: *imaginarea din reprezentare păstrează vreo înrudire cu perceptul inițial?*

Un experiment interesant imaginat și realizat în 1910 de Perky este în măsură să furnizeze un răspuns la această întrebare. Subiectul era amplasat în fața unui ecran translucid, marcat cu un punct în centru. El trebuia să fixeze punctul cu privirea și în același timp să-și reprezinte o roșie. Fără știrea subiectului, experimentatorul proiecta pe cealaltă parte a ecranului conturul legumei respective, în lumină roșie, însă cu o intensitate inferioară pragului perceptiv. Progresiv, intensitatea luminoasă era amplificată până când depășea pragul perceptiv. Subiecții continuau să afirmă că este vorba despre o roșie reprezentată, confundând reprezentarea cu percepția obiectului. Changeux, care relatează experimentul, declară fără nici un fel de dubiu: „*Inrudirea dintre percept și reprezentare este evidentă*” (Changeux, 1983, p. 178). Simpla afirmație a înrudirii dintre cele două categorii de imagini nu este însă suficientă, aşa încât cercetătorii au continuat să investigheze specificul acestei înrudiri.

Cei mai mulți dintre ei au considerat că experiența psihică facilitată de reprezentare este similară celei perceptive. Un argument în acest sens a fost adus de Podgorny și Shepard (1978), în urma efectuarii unui experiment. Ei au prezentat subiecților o grilă

în care anumite puncte erau înnebunite astfel încât formau o literă. Apoi un punct era suprainspirat și subiectul trebuia să spună dacă acesta se află în interiorul sau în exteriorul literei. Reacția subiecților era întârziată atunci când punctul se afla foarte aproape de conturul literei și mult mai promptă când era mai departe de contur. Interesant este că același rezultat s-a obținut și atunci când litera nu era prezentată în realitate, subiectul fiind rugat să și-o reprezinte. Un alt argument vine din psihopatologie. S-a constatat că în situațiile patologice când percepția este afectată, sunt afectate și imaginile mintale (deci reprezentările) corespunzătoare percepțiilor respective (Bisiach et al., 1981). Asemănarea dintre reprezentare și percepție – chiar la nivelul mecanismelor, imaginea perceptivă și cea reprezentată provenind din aceleasi mecanisme neurale – este, cred unii autori, în favoarea reprezentării. Dacă acest lucru este adevărat, considerau Kosslyn și Susman, cercetătorii din domeniul imaginii (citește reprezentării) sunt cu adevărat norocoși. „*Percepția, cu mișcările ei sistematice în cadrul proprietăților observabile ale lumii, este mult mai ușor de studiat decât acest lucru alunecos care este imaginea mintală*” (Kosslyn și Susman, 1995, p. 1040).

Întâlnim însă și opinii după care între perceptul inițial și reprezentare ar exista nu numai relația de similaritate, ci, mai atunci când este vorba de obiecte diferite, și de competitivitate. Segal și Fusella (1970), care au utilizat un dispozitiv asemănător celui a lui Perky, au demonstrat această ipoteză. Ei au proiectat pe ecran o pată albă, variindu-i mereu intensitatea luminoasă. În timp ce intensitatea luminoasă a petei respective era crescută progresiv, subiecții aveau sarcina de a-și reprezenta un arbore. În aceste condiții, discriminarea petei necesită o intensitate luminoasă mai mare decât în absența evocării unei imagini vizuale. Din contră, intensitatea petei necesară discriminării ei era mai mică dacă li se cerea subiecților să-și evoce o imagine sonoră, de exemplu soneria unui telefon. Așadar, între percept și reprezentare apare o competiție atunci când ambele se adreseză același canal senzorial. Changeux merge și mai departe, considerând că între cele două „realități” psihice există nu doar o înrudire psihologică, ci și una neurală, o congruență materială.

A sublinia relațiile de similaritate și de competitivitate dintre percepție și reprezentare este, fără îndoială, extrem de util, însă total insuficient. Am pierde astfel din vedere tocmai specificul psihologic al noii capacitați psihice. Iată motivul pentru care cercetările trebuiau orientate pe această nouă direcție. Valoroase contribuții în acest sens au fost aduse de teoria modernă a tratării informațiilor care s-a centrat pe evidențierea consecințelor cognitive și comportamentale ale celor două mecanisme psihice. Fodor și Pylyshyn (1981) au insistat asupra necesității diferențierilor celor două stări ale organismului. Trebuie să știm, consideră ei, nu doar ce anume percepție organismul, ci și cum percepce sau cum interprează ceea ce percep. Un exemplu dat de ei este extrem de sugestiv. Una este ca un căpitan de vas care se pierde noaptea pe mare să vadă pur și simplu Steaua Polară și cu totul alta să-o vadă ca fiind Steaua Polară. Pentru a descrie cum anume este văzută Steaua Polară este necesar să facem apel la reprezentări. Dacă aceasta este văzută ca fiind Steaua Polară și nu ca o simplă licărire sau ca o stea oarecare, înseamnă că vedea ca fiind corespunzătoare unor reprezentări. Cele două moduri de a „vedea” Steaua Polară antrenăază consecințe psihologice și comportamentale diferite. Una dintre acestea, și anume cea presupusă de reprezentare, este net superioară celeilalte, deoarece aduce o informație în plus, utilă procesului cunoașterii. Aceeași obiect, susțin cei doi autori, poate fi reprezentat în multe feluri, or, efectele psihocomportamentale sunt dependente tocmai de modul cum este el interpretat și nu numai de felul

cum este percepțut. Locul acordat reprezentărilor în procesul și structura sistemului cognitiv, în particular, și a celui psihic în general, este extrem de importantă. „Spiritul este un mecanism pentru manipularea reprezentărilor” (Fodor și Pylyshyn, 1981, p. 195).

Ideea superiorității reprezentărilor în raport cu procesele percepte începe să prindă un contur din ce în ce mai pronunțat. Se merge atât de departe încât se consideră că nu există „percepție immaculată”. Reprezentarea joacă un rol integral în percepție, deoarece imaginea este utilizată pentru a completa informațiile percepute fragmentat, pentru a da o formă obiectului în timpul recunoașterii lui și pentru a pune la punct sistemul de percepție ca aceasta să poată codifica rezultatele mășcărilor specifice, imaginea acționând nu numai ca o punte între percepție și memorie, dar și între percepție și controlul motor (vezi Kosslyn și Susman, 1995, p. 1035). Mai mult decât atât, cu timpul, se sugerează redimensionarea locului și rolului reprezentărilor în ansamblul psihicului. Astfel, dacă în vechea psihologie empiristă reprezentarea apără ca un fel de *percept adormit*, trezit la viață de conștiință (la introspecționiști) sau de inconștient (la psihanalisti), sau ca un fel de piesă de teatru în care personajele reapar exact în modul în care apăruseră în actul anterior, în psihologia cognitivă reprezentarea nu mai este o simplă urmă, o amprentă, o copie a datului perceptiv, ci o traducere, o redefinire a realității la care percepția dă acces, în vederea adaptării. Criteriul adaptării la real trebuie să-l constituie corespondența, concordanța dintre așteptările individului și efectele reale obținute în urma acțiunii efective. În aceste condiții, reprezentarea nu poate fi utilă decât dacă joacă un rol de reglare a acțiunii, adică a preparării și definirii așteptărilor subiectului. Se poate spune că „funcția principală a reprezentării este aceea de a traduce realul în mod adecvat, pentru a se putea acționa eficace. Este vorba practic de realizarea unui «homomorfism» între aspectele realului și reprezentarea lor mintală” (Vergnaud, 1985, p. 249).

1.3. Este posibilă distincția dintre realitate și reprezentarea ei?

Poate omul să facă distincția între realitate, deci între ceea ce percep și reprezentarea ei? Iată o nouă întrebare care s-a conturat în fața cercetătorilor. Faptul că omul adult dispune de capacitatea de a face distincția dintre realitate și felul (modul) cum și-o reprezintă nu poate fi pus la îndoială, el fiind de domeniul evidenței. Dispune însă de această capacitate și copilul? Această întrebare a alimentat ipoteze și experimente contradictorii. Cercetările din ultimul deceniu au arătat că la copiii mai mici de patru ani capacitatea de distingere a realității de reprezentarea ei lipsește. A. Gopnik și J.W. Ashington (1988) au făcut următorul experiment: au arătat unor copii de 3-4 ani o cutie de bomboane închisă și i-au întrebat ce conține; copiii, văzând ambalajul familiar, au răspuns imediat: „bomboane”. Cercetătorii au deschis cutia și au dezvăluit conținutul ei neobișnuit: creioane. Apoi au închis cutia la loc și i-au întrebat pe copii: „prima dată când ai văzut cutia, înainte de a o deschide, ce credeai că era înăuntru?”. Marea majoritate a copiilor de 3 ani au răspuns: creioane. S-a tras concluzia că ei sunt incapabili de a face distincția dintre reprezentare și realitate, copiii se racordează la realitate, pronunțându-se asupra a ceea ce văd. Un alt experiment, relativ asemănător cu cel descris, făcut de Peter Mitchell, a condus la concluzii opuse. Copii de 3-4 ani trebuiau să indice conținutul unei cutii, alegând dintr-o serie de șapte poze (imagini) pe cea care cred că ar corespunde conținutului. Fiind vorba de o cutie de bomboane, copiii aleg imaginea corespunzătoare conținutului respectiv, imagine care este introdusă în cutie și rămâne acolo până la

sfârșitul probei. Cutia se deschide și copiii văd că ea conține creioane. Dacă sunt invitați să spună ce au crezut că era înăuntrul cutiei înainte de a fi deschisă, copiii răspund că au crezut că ea conține bomboane. Deci, copiii nu-și mai modifică răspunsul adaptându-l realității imediate, ci își păstrează vechea reprezentare. Aceste constatări îl fac pe Mitchell să considere că ipoteza formulată inițial, potrivit căreia copiii sunt capabili să distingă realitatea de reprezentarea ei, s-a confirmat. Mai mult decât atât, el consideră că această capacitate este înăscută. Aceasta nu înseamnă însă, arată el, că nu există nici un fel de dificultate în manifestarea unei asemenea aptitudini. Concentrarea asupra realității îl implică de obicei pe copil în a se orienta spre propria sa activitate spirituală. Aptitudinea copilului de a conceptualiza funcționalitatea spiritului său rămâne ascunsă până când el capătă o cunoaștere suficientă a caracteristicilor fizice ale mediului înconjurător, pentru ca abia apoi să-și ofere „luxul” de a gândi asupra realității nonfizice. Așadar, între capacitatea înăscută a copilor de a distinge realitatea de reprezentarea ei și faptul că mareea majoritate a copiilor nu pot totuși face o asemenea distincție contradicția este doar aparentă. Realitatea acționează atât de puternic asupra copilului, încât acesta nu are posibilitatea de a-și exersa aptitudinea de care dispune, dimpotrivă, ea rămâne multă vreme mascată (vezi Mitchell, 1992, pp. 1332-1333).

După opinia noastră, mult mai aproape de adevăr se află acei autori care, recunoscând capacitatea copiilor de a face distincția dintre realitate și reprezentarea ei, nu o consideră ca fiind înăscută, ci o situează la o vîrstă relativ precoce. Piaget, de exemplu, o amplasează la sfârșitul stadiului senzorio-motor, pe la un an și jumătate – doi ani, și o consideră a fi „*o funcție fundamentală pentru evoluția conduitelor ulterioare*” (Piaget și Inhelder, 1969, p. 45). Cel puțin cinci conduite care apar aproape simultan pun în evidență înfiriparea capacitatii de reprezentare a copilului, deci de evocare a obiectelor absente: *imitația amânată* (realizată în absența obiectelor concrete; copilul efectuează gesturi care materializează simboluri, acestea din urmă substituindu-se în planul evocării modelului de imitat); *jocul simbolic* (constând în a face „*la fel ca*”, în a utiliza un obiect pentru a semnifica un altul); *desenul* (o producție grafică a unui obiect sau eveniment, constituind astfel actualizarea materială a conținutului unei reprezentări mintale); *imitația interiorizată* (care nu este altceva decât imaginea mintală); *vorbirea* (permîtând evocarea verbală a unor evenimente care nu au loc în prezent). Toate aceste conduite presupun „*construirea sau folosirea unor semnificații diferențiate, deoarece ei trebuie să poată fi raportați atât la elemente care nu pot fi actual percepute, cât și la elemente prezente*” (Piaget și Inhelder, 1969, p. 46). O dată apărută, reprezentarea se va implica în toate conduitele și activitățile individului, asigurându-i acestuia adaptarea adecvată la solicitările ce-i sunt adresate (vezi, de asemenea, Droz și Richelle, 1994, cap. III).

2. Delimitări conceptuale; natura contradictorie a reprezentărilor

2.1. Proliferarea conceptelor și consecințele ei

În psihologia tradițională, când se avea în vedere mecanismul *evocării obiectelor absente în momentul respectiv*, se folosea termenul de *reprezentare*. Mai recent au fost lansate o serie de noi concepte, cum ar fi conceptul de *imagină*, cel de *imagină mintală* sau *imagerie mintală*, conceptul de *model mintal*, care nu de puține ori sunt utilizate tocmai

pentru a desemna mecanismul evocator avut în vedere. Iată doar trei lucrări semnificative din acest punct de vedere: M. Denis, *Les images mentales* (1979); P.N. Johnson-Laird, *Mental Models: Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness* (1983); M.-F. Ehrlich, H. Tardieu, M. Cavazza, *Les modèles mentaux. Approche cognitive des représentations* (1993). Aceste concepte, în loc să aducă unele clarificări, au antrenat, dimpotrivă, multiplicarea sensului originar al conceptului de *reprezentare*, însotită de o anumită ambiguitate. De exemplu, Michel Denis definește *imaginea sau imaginea mintală* ca fiind „*reprezentarea mintală evocatoare a calităților senzoriale ale unui obiect absent din câmpul perceptiv*” (Denis, în Bloch et al., 1994, p. 364; 1997, p. 599). În afara substituirii unui termen prin altul, această definiție nu aduce nimic nou față de ceea ce susținea psihologia tradițională. Mai mult, ea naște o întrebare: dacă imaginea mintală este o reprezentare, atunci reprezentarea ce este? Autorul citat formulează următorul răspuns: „*Reprezentarea este o entitate de natură cognitivă care reflectă în sistemul mintal al individului o fracțiune de univers exterior acestui sistem*” (ibidem, pp. 667, 1108). Numai că în felul acesta se extinde nepermis de mult sfera conceptului de *reprezentare*, deoarece și alte mecanisme psihice, cum ar fi senzațiile, percepțiile, gândirea, pot fi considerate ca entități de natură cognitivă ce dispun de caracteristica specificată. După opinia noastră, definiția dată reprezentării de Michel Denis este mai potrivită pentru conceptul de *imagine* sau de *imagine mintală*, acestea putând fi considerate într-adevăr ca „*entități de natură cognitivă*”, iar senzațiile, percepțiile, reprezentările apărând ca mecanisme psihice care se servesc de ele. Chiar gândirea, în una dintre formele ei incipiente, și anume în gândirea concretă, intuitivă, operează cu imagini. Cât privește conceptul de *imagine mintală*, acesta ni se pare a fi un pleonasm. *Sub raport psihologic imaginea nu poate fi decât mintală, entitate psihică, ideală, subiectivă*. Alăturarea acestor două concepte se explică, probabil, prin nevoiea diferențierii imaginii care există în mintea omului de imaginea fizică a unui obiect, redată printr-o figură, printr-o schemă sau printr-un desen.

Ambiguitatea terminologică a atras după ea o mare diversificare, nu întotdeauna concordantă, a definițiilor date reprezentării. La o conferință asupra *biologiei învățării* care a avut loc în 1984, Marler și Terrace au diferențiat trei sensuri psihologice ale reprezentării și altele trei neurologice. Reprezentările comportamentale, deci cele psihologice, erau definite de ei ca „*stimuli generați de organism*”, iar prin extensie, ca „*răspuns al organismului în absența stimулului*”. Reprezentarea internă a asociației dintre răspuns și întărire devine astfel mecanismul-cheie pentru teoriile învățării asociative. Capacitatea porumbeilor de a respecta ordinea secvențială a stimulilor constituie o formă de reprezentare mai evoluată. Cât privește reprezentările neurobiologice, acestea erau înțelese ca „*integrări nervoase*” ale stimulului prezent sau ca „*informație stocată*”.

La un alt simpozion pe tema „Comportament, cunoaștere, conștiință”, care a avut loc la Lisabona în 1985, în discursurile psihologilor au apărut nenumărate sensuri ale conceptului de *reprezentare*. Astfel, Jacques Vauclair reia prima acceptiune la care ne-am referit mai sus, definind reprezentarea drept „*capacitatea organismului de a produce un răspuns în absența unui stimул exterior*” (Vauclair, 1987, p. 67; vezi și Vauclair, 1994, vol. II, p. 227). Altfel spus, arată autorul, organismul este capabil de a-și reprezenta o proprietate a unei experiențe anterioare care îi servește drept indiciu pentru a alege răspunsul adecvat. Jean-François Le Ny preferă o definire psihologică cognitivă a reprezentărilor. Acestea sunt considerate a fi „*un fragment de informații structurate*,

stocate, existente în principiu în memoria subiectului; percepțele, semnificațiile cuvintelor, noțiunile sau concepțele, cunoștințele fiind clase de reprezentări” (Le Ny, 1987, p. 165). El se referă la reprezentările *mintale, cognitive*, aflate în „*capul*” subiectului, și nu la cele de pe hârtia logicianului, matematicianului, informaticianului; la cele de *lungă durată* și nicidecum la cele momentane; în sfârșit, la cele care dispun de posibilitatea de a fi *conștiente*, chiar dacă nu sunt întotdeauna așa. După opinia lui Le Ny, structura dominantă a reprezentărilor este *propozițională*, ceea ce nu exclude figurativitatea lor. Importantă este, după autorul francez, și capacitatea reprezentărilor de a *regla comportamentul*; ele se manifestă în comportament, prin intermediul căruia pot fi și cunoscute. Cum însă definiția dată avea un caracter restricтив, la sfârșitul simpozionului, Le Ny a fost nevoit să-l lărgescă. Reprezentarea este „*un ansamblu structurat de simboluri care întretîine – separat sau prin grupuri – o relație biunivocă de corespondență cu universul*” (ibidem). Această definiție universală, ne asigură el, este valabilă pentru psihologi, logicieni, neurobiologi, lingviști, ca și pentru inteligența artificială. Se poate, spunem noi, dar ea este golă de orice conținut specific, același lucru putându-se afirma despre oricare dintre procesele psihice. Alți autori (Bronckart și Vauclair, 1986) definesc reprezentările prin opozitie cu comunicarea, ca „*un proces cu finalitate individuală, prin care un organism își structurează cunoașterea sa în cadrul interacțiunilor cu mediul, sub forma substituitorilor interne (indici, imagini) sau externe (simboluri, semnale)*”. După cum remarcăm, se reactivează ideea reprezentării ca substitut și se introduce ideea unor reprezentări interne și a altora cu suport extern. Includerea unor elemente într-o categorie sau alta este însă arbitrară, deoarece se știe că există indici și imagini externe sau care cel puțin la origine sunt externe. Spre deosebire de Le Ny, la Bronckart și Vauclair reprezentarea nu mai apare ca un *fragment de informații structurate*, ci ca *un proces prin care organismul își structurează cunoașterea*.

Diferențe între autori există și în ceea ce privește considerarea reprezentărilor ca fiind *specific umane sau comune* pentru om și animal. Marc Richelle ne atrage atenția că în această privință s-au conturat două tendințe. Unii autori interpretează reprezentările într-un *sens restrictiv*, ca fiind specifice organizărilor mintale complexe ale omului, vorbindu-se chiar de experiența unui „*monolog uman*” în definirea lor. Alții, din contră, le definesc într-un *sens extensiv*, reprezentările fiind valabile pentru toate organismele, inclusiv pentru calculatoare. Ca ilustrare pentru prima tendință se citează numele etologului D. Griffin (1981; 1984), care nu utilizează deloc termenul de reprezentare în cărțile sale, acesta nefigurând nici în indexul final. Pentru cea de-a doua tendință, sunt evocate numele lui A. Dickinson (1980) și D. Marr (1982), care lărgesc câmpul cognitivului dincolo de limitele organismelor vii. Marr, de exemplu, definește reprezentarea ca „*un sistem formal vizând explicitarea câtorva unități sau tipuri de informații și specificând totodată maniera în care sistemul face asta*” (Marr, 1982, apud Richelle, 1987, pp. 196-198). La cele două poziții absolutizatoare se adaugă o a treia, care lasă să se înțeleagă că ar putea exista o *ierarhie evolutivă* constând în complicarea funcțiilor psihice pe scara animală. Așa cum există animale fără cortex cerebral, s-ar putea să existe și animale fără reprezentări. Funcția simbolică a reprezentărilor se pare că retrasează istoria filogenetică (Bronckart și Vauclair).

Pentru psihologia cognitivă, noțiunea de *reprezentare* este centrală. Din păcate, așa cum afirmă J.-F. Richard, ea este departe de a fi clară. Autorul citat distinge două sensuri fundamentale ale acestei noțiuni. Într-un prim sens, prin reprezentare înțelegem *structurile*

de cunoștințe stabilizate în memoria de lungă durată. Cei care folosesc acest sens fac distincția între „reprezentările-tip” (numite de alții, ca de exemplu Le Ny, „cunoștințe”) și „reprezentările întâmplătoare” (pe care alții le numesc pur și simplu reprezentări), sau între „structurile permanente” și „structurile circumstanțiale” (Ehrlich, 1985). Într-un al doilea sens, prin reprezentare înțelegem construcțiile circumstanțiale elaborate într-un context particular și având scopuri specifice. Ele sunt formate în anumite situații, pentru a face față sarcinilor în curs de desfășurare. De pildă, atunci când citim un text, când auzim un consemn, când rezolvăm o problemă, apar astfel de reprezentări menite să contribuie la finalizarea sarcinilor respective. Printre caracteristicile lor, Richard enumeră: caracterul *particular*, *ocasional* și extrem de *precar*. Este suficient ca situația sau anumite elemente ale ei să se schimbe, pentru a se schimba și ele. Prin natura lor, aceste reprezentări sunt tranzitorii, deoarece sarcina, o dată terminată, lasă locul unei reprezentări noi. Spre deosebire de primele, care sunt stocate în memoria de lungă durată, ele sunt elaborate în *memoria de lucru* sau în ceea ce unii autori numesc *memoria operațională*. În afara acestei diferențieri între cele două sensuri ale noțiunii de reprezentare mai există una. Astfel, în timp ce reprezentările corespunzătoare primului sens au nevoie de a fi activate pentru a fi eficiente, reprezentările corespunzătoare celui de-al doilea sens sunt imediate (vezi Richard, 1990, p. 36). După cum remarcăm, psihologia cognitivă lărgeste sfera noțiunii de reprezentare, referindu-se mai ales la rolul ei în funcționarea cognitivă generală și mai puțin la natura ei psihologică.

2.2. Polarizarea atitudinilor față de reprezentare

Drumul parcurs de reprezentare a fost spectaculos: de la considerarea ei ca o „utilizare ulterioară a perceptului”, s-a făcut saltul la implicarea ei ca o premisă în însuși actul perceptiv; de la etichetarea ei ca simplu „substitut” sau ca simplă „replică” a perceptiei, s-a trecut la evidențierea *organizării ei interioare*, superioară, în esență, organizării perceptive. În aceste condiții nu este greu de înțeles de ce atitudinile suscite de ea au fost extrem de contradictorii.

Statutul obiectiv și legitimitatea specifică a reprezentării au fost când ipostaziate (în contexte introspecționiste), când contestate și negate (în contexte behavioriste). Anumite ramuri ale psihologiei, cum ar fi psihologia dezvoltării, erau invadate de studiul reprezentărilor, pentru ca înaltele, de pildă în psihologia experimentală, cercetarea reprezentărilor să lipsească decenii de-a rândul. Astăzi, conceptul de reprezentare a pătruns nu doar într-o serie de domenii sau discipline psihologice conexe (psihologie socială, psihofiziologie), dar și în altele din afara psihologiei (lingvistică, logică, informatică, inteligență artificială, un larg sector al acestei ultime discipline intitulându-se chiar „reprezentarea cunoștințelor”) (vezi Le Ny, 1994, vol. II, p. 184).

Unii autori au exagerat locul și rolul ei în sistemul psihic. Hippolyte Taine (1828-1893) considera imaginea, recte reprezentarea, ca fiind celula întregului sistem psihic. „*Celulele psihice*”, bine conturate și delimitate unele de altele, legându-se unele cu altele potrivit legilor asociației, formează construcții psihice superioare. Este cunoscută formularea sa devenită celebră: „*Așa cum organismul este un polipier de celule mutual dependente, tot așa spiritul este un polipier de imagini mutual dependente*”. J.F. Herbart (1776-1841) credea că reprezentările sunt elementele constitutive ale psihicului, materialul esențial pentru toate construcțiile asociative. Gândirea era, după el, o „*asociere de*

reprezentări”, iar afectivitatea, un produs al „*ciocnirilor*” dintre reprezentări. Pentru Wilhelm Wundt (1832-1920), imaginea (recte reprezentarea) constituia unul dintre cele trei elemente ale conștiinței, celelalte două fiind senzația și sentimentul. Reprezentările erau în concepția lui Wundt „*experiențe senzorio-perceptive, trecute și reînviate*”, fenomene psihice fundamentale. Pentru toți acești gânditori, reprezentările erau un fel de cărămizi din care se edifica întreaga viață psihică.

Alți autori au manifestat atitudini reducționiste și de subapreciere a rolului reprezentărilor în viața psihică. Chiar William James (1842-1910) a diminuat rolul reprezentărilor în dinamica vieții psihice. El susține că faptele de conștiință curg ca un fluviu și, prin urmare, nu se poate susține că ele ar fi formate din imagini distincte. A face o asemenea afirmație înseamnă a considera că apa fluviului ar fi formată din căldări și butoai ce conțin apa închisă în ele. Dacă le-am da drumul pe râu, ele ar pluti deasupra apei, care va continua să curgă printre ele. Cel mai adesea reprezentarea a fost redusă la percepție și considerată ca o simplă „*prelungire*” a ei prin acte evasimaneice de memorie. T. Ziehen o vedea ca o „*senzație redusă*”, ca un „*vestigiu senzorial*”, ca „*reactualizare*” de engrame perceptive. În ceea ce îl privește pe J.B. Watson (1878-1958), acesta considera reprezentările ca fiind „*fantomele senzațiilor*” și, ca urmare, le elimina din psihologie.

Raportarea reprezentărilor la gândire s-a soldat cu aceleași consecințe, adică fie cu supraaprecierea, fie cu subaprecierea rolului lor în ansamblul cunoașterii umane. F. Galton (1822-1911) de exemplu, era de părere că noțiunile, ca instrumente esențiale ale gândirii, se formează prin simpla suprapunere și contopire a imaginilor. A. Binet (1857-1911), în schimb, ca și reprezentanții școlii de la Würzburg, a formulat cunoscuta teorie a „*gândirii fără imagine*”, potrivit căreia reprezentarea n-ar avea nici un rol în formarea și funcționarea gândirii abstractive. În cel mai bun caz, reprezentarea, când era luată în seamă, era considerată ca un „*auxiliar*” al gândirii.

Atitudinile contradictorii față de reprezentări transpar și din teoriile formulate cu privire la diversele componente ale sistemului cognitiv. Din teoria percepției directe a lui Gibson se poate ușor deduce că reprezentările sunt excluse din procesul cunoașterii, în timp ce din teoria cognitivă a lui Fodor și Pylyshyn reiese că rolul acestora este supradimensionat. Pentru Gibson, simpla existență a unor însușiri ale unor obiecte și a corelațiilor dintre ele este suficientă pentru cunoașterea lor, pentru interpretarea lor ca informative. Pentru psihologii cognitiviști citați, corelația însușirilor obiectelor nu are consecințe comportamentale decât dacă este reprezentată mintal. Nu este suficient să existe proprietatea „*lumină*” și proprietatea „*suprafață*” pentru ca ele să poată fi cunoscute. Numai corelația dintre ele reprezentată mintal ca o premisă într-o inferență va fi capabilă să asigure cunoașterea lor. Percepția nu este deci directă, aşa cum credea Gibson, ci un proces inferențial ce utilizează două premise: reprezentarea proprietăților prevaleante și reprezentarea unei corelații (Fodor și Pylyshyn, 1981, pp. 159-168). În timp ce pentru Gibson obiectul conține toată informația specifică necesară percepției tuturor caracteristicilor lui, pentru Fodor și Pylyshyn obiectul conține doar o parte, cealaltă trebuie să fie adăugată, inferată, deci reprezentată. Iată cum reprezentarea devine o condiție (premisă) chiar a percepției.

Asemenea atitudini contradictorii față de modul de concepere a naturii și rolului reprezentărilor în ansamblul vieții psihice s-au transferat foarte curând și în planul comportamental, unii autori acordând un loc aparte și manifestând un interes sporit pentru problematica reprezentărilor, alții eliminând-o pur și simplu. În psihologia cognitivă anglo-saxonă reprezentările se află la loc de cinste, fiind considerate pivotul esențial al

întregului cesașodaj psihic și dedicându-li-se cărți întregi. În schimb, în psihologia generală ele lipsesc aproape cu desăvârșire. Cărțile de psihologie generală introductivă, indiferent că se numesc *Psihologie*, *Introducere în psihologie*, *Bazele psihologiei*, conțin capitoare despre senzații, percepții, gândire, dar nu și capitoare dedicate reprezentărilor, acestea din urmă fiind oarecum „*topite*” în cadrul celorlalte mecanisme psihice. Psihologia franceză este consecventă în a acorda o mare atenție problematicii reprezentărilor, aceasta fiind regăsită în cele mai diverse domenii ale psihologiei (psihologia generală, psihologia dezvoltării, psihologia muncii și, mai recent, psihologia socială). Revista *Psychologie Française* a dedicat două dintre numerele ei (3, 4/1985) tratării multidimensionale a reprezentărilor. O altă revistă internațională care apare în limba franceză, *Les cahiers internationaux de psychologie sociale*, consacră numărul 29/1996 tematicii unui tip special de reprezentări, și anume reprezentărilor sociale, de altfel, punct de maxim interes pentru psihologii francezi. În psihologia românească, exceptând lucrarea coordonată de Ioan Radu (1991) din care capitolul referitor la reprezentare lipsește, întâlnim tendința de raliere la situația mai generală care se conturează pe plan internațional. În 1973, Ana Tucicov-Bogdan se referea la *imaginile-reprezentări*, pe care le diferenția de alte tipuri de imagini. Mircea Miclea (1994), abandonând total sensul tradițional al termenului *reprezentare*, opta pentru cel de *imagistică mintală*, folosit drept titlu pentru unul dintre capitoarele lucrării sale. La rândul său, Andrei Cosmovici recurgea la titlul *Imaginile* pentru capitolul XI din lucrarea sa *Psihologie generală* (1996). În ceea ce ne privește, preferăm să utilizăm conceptul clasic de *reprezentare* pentru desemnarea noului mecanism psihic pe care îl avem în vedere și pe cel de *imagine* înțeles ca element constitutiv de ordin psihic cu care operează reprezentările (explicații detaliate vom oferi într-un alt paragraf).

Ajunsă aici se ridică o întrebare: cum se explică proliferarea conceptelor, polarizarea atitudinilor cu privire la reprezentare? Sunt ele fenomene accidentale, pasagere, sau derivă cu necesitate din chiar mecanismul reprezentării? După părerea noastră, toate neconcordanțele semnalate provin din natura contradictoriei a înseși reprezentării, pe care încercăm să-o schităm în continuare.

2.3. Natura contradictoriei a reprezentărilor

O asemenea natură contradictorie a reprezentărilor se exprimă în:

1. *originea și extensia* reprezentărilor;
2. *funcționalitatea lor concretă*;
3. *locul și rolul* reprezentărilor în succesiunea proceselor cunoașterii.

1. Din perspectiva primului criteriu, într-adevăr reprezentarea își are începutul în *percepție*, dar se extinde până la nivelul conceptelor abstrakte. Sub raportul conținutului, ea se apropie de percepție (redă înșuirile concrete ale obiectelor și fenomenelor), iar prin mecanismul operațional, se apropie de gândire (implică un anumit grad de generalitate). Prin nivelul ei de organizare depășește percepția, situându-se pe o treaptă superioară pe scara izomorfismului dintre sursă și modelul informațional. Din punctul de vedere al discursivității, reprezentarea este inferioară discursivității logice, nedispunând de capacitatea de departajare secvențială și de integrare a secvențelor în flux. În aceste condiții nu este greu să înțelegem de ce ea a fost definită ca fiind „*continutul mintal al unui act de gândire care restituie*

simbolice un lucru absent, care apropie un lucru depărtat, particularitate importantă ce să asigure aptitudinea de a determina suzionarea perceptului cu conceptul și caracterul său figural” (Jodelet, 1988, p. 362).

2. În plan funcțional, natura contradictoriei a reprezentării se datorează *absenței actuale a obiectului*, ceea ce face ca în imaginea mintală să pătrundă o serie de *aproximări*, dar să se realizeze mai larg *generalitatea*. Reprezentările nu mai reproduc în psihic toate înșuirile obiectului (ca în percepții), ci pe cele mai importante, ele se bazează pe percepții, pornesc de la ele, dar în forma lor finală le depășesc. Ele presupun o prelucrare a informațiilor furnizate de obiecte, o selectare a informațiilor cu un grad mare de generalitate, o încheiere a lor în structuri și sisteme stabile de imagini. Putem spune că reprezentarea *nu este doar o percepție trecută și reprodusă, ci o percepție trecută, prelucrată, îmbogățită, chiar reelaborată și abia apoi reprodusă*. Este de la sine înțeles că, cu cât percepțiile sunt mai numeroase, realizate prin participarea mai multor analizatori, prin acțiuni cu obiectele și nu doar prin contemplarea lor pasivă, cu atât reprezentările vor fi mai clare și mai distințe, mai pline de substanță și cu o dinamică mai accentuată. Totuși, reprezentările nu pot fi înțelese numai prin sinteze și condensiuni perceptive, ci și printr-un înalt grad de operativitate. Ele presupun un activism neuropsihic mult mai pronunțat decât percepțiile, de aceea apar ca fiind mecanisme psihice integratoare (integrează mai riguroș datele obiective cu cele subiective, pe cele reproductive cu cele productive) și integrate (se subordonează îndeosebi proceselor logice pe care le servesc, imaginea, adică reprezentarea, fiind dintotdeauna, așa cum consideră psihologul francez Meyerson, „*regina și cenușarea gândirii*”).
3. În sfârșit, natura contradictoriei a reprezentărilor provine și din faptul că, deși fac parte din categoria mecanismelor cognitiv-senzoriale, ele se amplasează *între senzorial și logic*, permitând *trecerea*, de fapt *saltul de la senzorial la logic*. Tocmai de aceea au și fost denumite „*stații intermediare*” între senzorial și logic. Consecința acestui fapt este că în structura lor vom întâlni, pe de o parte, *caracteristici ale proceselor senzoriale* de cunoaștere, iar pe de altă parte, o serie de caracteristici care, fără a fi ale proceselor logice, raționale de cunoaștere, le vor *anticipa și prefigura pe acestea*. Faptul că reprezentarea reproduce înșuirile concrete și că imaginea are un caracter intuitiv arată că ea este un proces senzorial. Faptul că reproduce, după cum vom vedea imediat, înșuirile caracteristice, îmbibate de esență și că imaginea are un caracter generalizat arată că ea prefigurează unele particularități ale proceselor logice.

3. Caracterizarea psihologică a reprezentării

Referirile globale sau analitice de până acum asupra reprezentărilor au reușit, probabil, nu doar să suscite interesul pentru problematica reprezentărilor, dar să ofere și unele răspunsuri la nedumeririle ce planează în cercetarea psihologică. A ne limita însă la acest demers ar fi total insuficient. Iată de ce este necesar ca în continuare să răspundem la noi întrebări, mult mai exacte decât cele dinainte: ce reflectă reprezentările?; sub ce formă?; ce se întâmplă în creier în timpul evocării obiectelor în absența lor? Cu alte cuvinte, specificarea *conținutului informațional* al reprezentărilor, a *formei*

ideal-subiective sub care el se traduce în plan mintal, a mecanismelor *psihofiziologice* ce stau la baza funcționării lor va contribui la o și mai bună înțelegere a noii varietăți de mecanisme psihice cognitive.

3.1. Conținutul informațional

Multă vreme reprezentarea a fost considerată ca fiind un dat nemijlocit, indivizibil al conștiinței, o creație pur subiectivă a individului. Această poziție, specifică introversiunismului, deschidea larg porțile indeterminismului. Chiar unele dintre definițiile date mai înainte (Marler și Terrace ; Vauclair) au conotații de acest fel. În fapt, reprezentarea este determinată de realitatea înconjurătoare. Spre deosebire de percepție, al cărei conținut informațional îl constituie însușirile concrete, dar exteroare, fenomenale, accidentale ale obiectelor și fenomenelor, conținutul informațional al reprezentării este format tot din însușirile concrete ale obiectelor, însă mai importante, mai reprezentative pentru obiect. Forma este o însușire concretă, dar pentru o pară ea nu este total neesențială, ci caracteristică, pentru că para are o formă specifică. Și culoarea este o însușire concretă, dar pentru o vișină ea este proprie. Când aceste însușiri caracteristice se coreleză între ele, individualizează și mai mult obiectul și chiar categoria de obiecte din care el face parte. Culoarea plus gustul (dulce-acrisor) vor individualiza pregnant o vișină sau vișinele în general. Așa încât putem conchide că reprezentarea are drept conținut informațional *caracteristica concretă a obiectului*. Specificul acestui conținut poate fi pus în evidență apelând și la argumente din domeniul filosofiei. Încercând să stabilească relația dintre esență și fenomen, filosofia afirmă că „*esența se fenomenalizează*”, se „*proiectează în fenomen*”. Aceasta permite ca, o dată cu surprinderea fenomenului, să se surprindă *implicit* și esența obiectului. Am putea considera, de aceea, că reprezentarea oglindește *fenomenul îmbibat de esență*. Iar prin faptul că reușește să descifreze ceea ce este caracteristic pentru un obiect sau pentru o clasă de obiecte, ea *pregătește saltul spre esențial*, ca apanaj al gândirii.

La întrebarea „*Ce însușiri ale obiectelor reflectă reprezentarea?*” am dat până acum un răspuns global. Se cuvine însă să intrăm în amănunte, cu atât mai mult cu cât această problemă i-a preocupat pe unii cercetători. Se pare că cel care a furnizat schema conceptuală cea mai adecvată referitoare la proprietățile (însușirile) obiectelor a fost Garner (1978). El arată că stimulii au două categorii distincte de proprietăți: *componentiale* și *holistice*. Primele cuprind *dimensiunile* și *trăsăturile*, celelalte, *configurațiile*. Dimensiunile se caracterizează prin faptul că prezintă o pluralitate de valori, mutual exclusive. Dacă un stimул are o culoare și aceasta este verde, înseamnă că ea nu poate fi roșie. Trăsăturile, dimpotrivă, dețin numai o singură valoare care poate fi disociată de stimul fără a-i afecta existența. De exemplu, dacă bara orizontală a literei A este înălțărată, aceasta nu afectează celelalte părți ale literei. Proprietățile configurale sau relaționale arată că stimulul este altceva decât suma părților sale. Printre acestea, la nivel global intră *simetria* și *repetiția*, iar la nivel particular, *intersecția* și *separarea unghiulară* între linii. Spre deosebire de dimensiuni și trăsături, proprietățile configurale se referă la relațiile dintre părțile sau componentele stimulului, ele neputând fi schimbată fără a schimba și unele componente ale stimulului. Proprietățile care rezultă în urma combinării părților componente sunt numite *proprietăți emergente*. Cercetările întreprinse au arătat cum anume este afectată percepția de aceste proprietăți ale obiectelor.

De exemplu, s-a relevat că proprietățile holistice sau emergente sunt folosite mai frecvent în raționamentele perceptive decât proprietățile compoziționale. S-a evidențiat și implicarea diferențială a emisferelor cerebrale în procesarea acestor proprietăți. Se pare că emisfera stângă este superioară în situațiile care implică analiza componentelor. Puține referiri s-au făcut însă cu privire la proprietățile obiectelor reflectate de reprezentare. După opinia noastră, este mai probabil ca *reprezentarea să reflecte proprietățile holistice, configurațiale, ale stimulilor*. Ne bazăm această presupunere pe o caracteristică esențială a reprezentărilor, și anume caracterul lor generalizat, la care ne vom referi ceva mai departe.

3.2. Forma ideal-subiectivă

Conținutul informațional se transpune în interioritatea subiectivă a individului sub formă de imagini. Înainte de a trece mai departe, este necesar să facem câteva precizări asupra noțiunii de imagine. În anii din urmă a apărut tendința de a se utiliza noțiunea de „*Imagine mintală*” înțeleasă însă într-o manieră restrictivă. „*Imaginea mintală vizează doar acele producții imagistice cu care operează sistemul cognitiv în absența acțiunii unor stimuli vizuali asupra organelor de simț. În această categorie intră reveriile, imaginile onirice sau cele formate pornind de la mesajele verbale*” (Miclea, 1994, p. 220). Restrângerea conținutului noțiunii de imagine mintală este evidentă. Mai întâi, imaginile mintale sunt reduse la acele imagini care apar în absența acțiunii directe a stimulilor asupra organelor de simț, fără a se preciza dacă este vorba doar de acțiunea actuală sau de cea trecută, apărând în felul acesta pericolul de a se confunda reprezentarea cu imaginația.. Apoi, se reduc imaginile mintale doar la cele vizuale, pierzându-se din vedere alte tipuri de imagini.

În ceea ce ne privește, folosim conceptul de imagine sau de imagine mintală în accepțiunea extensivă pe care i-o acordă psihologia clasică, aceasta fiind mai adecvată și chiar mai operațională. Pentru noi, *imaginea este forma ideal-subiectivă sub care se reflectă conținutul informațional în spiritul individului*. Când această imagine apare în condițiile acțiunii directe a stimulilor sau a obiectelor asupra organelor de simț, vorbind de senzații și de percepții; când ea apare în lipsa acțiunii *actuale* a obiectului dar cu condiția ca acesta să fi acționat cândva asupra organelor de simț, ne aflăm în prezență reprezentării; când imaginea apare în lipsa totală a acțiunii obiectului (ca întreg) asupra organelor de simț, avem de-a face cu imaginația. Imaginea este entitatea psihică (mintală cognitivă) cu care operează toate aceste mecanisme psihice. În legătură cu imaginea din reprezentare se ridică cel puțin două probleme: una se referă la existența ei și la posibilitatea demonstrării acestei existențe; a doua vizează specificul ei în raport cu imaginea din senzații, din percepții sau din imaginație.

Existența imaginii în reprezentare a fost evidențiată prin intermediul unor experimente, dintre care foarte sugestive și devenite chiar faimoase sunt cele bazate pe *rotațiile mintale* ale stimulilor și pe *privirea lor rapidă*, fugitivă.

Rotațiile mintale. Cele mai cunoscute experimente încadrate în această categorie au fost efectuate de Shepard și Metzler (1971), Cooper și Shepard (1973), Cooper și Podgorny (1976), Shepard (1978) etc. Ele se bazau, în principal, pe prezentarea unor stimuli diversi (litere, asamblaje de cuburi etc.), în poziții obișnuite (normale) și mai puțin obișnuite, care, pentru a fi readuși la pozițiile inițiale, trebuiau rotiți în planul mintal. Cooper și Shepard (1973), de exemplu, au prezentat subiecților litere în pozi-

obișnuită și în poziția rezultată din răsturnarea lor în oglindă, rotite de la stânga la dreapta cu diferite grade de rotație: 60° , 120° , 180° etc. (vezi fig. 3.1). Sarcina subiecților era de a spune dacă litera prezentată era normală sau versiunea răsturnată a literei standard. Pentru a putea soluționa această problemă, subiecții trebuiau să rotească în plan mintal litera prezentată, în vederea readucerii ei în starea inițială. Or, pentru aceasta, ei aveau nevoie de un timp mai mare sau mai mic, timp ce era măsurat. S-a constatat existența unei mari asemănări între imaginile mintale și obiectele din lumea reală. Așa cum obiectele materiale iau un loc în spațiul fizic, tot așa și imaginile mintale ocupă un anumit loc și iau diverse forme în spațiul mintal, ele fiind „mișcate” mintal, la fel cum sunt mișcate real obiectele fizice. Comentând aceste tipuri de experimente, Boden (1988) arată că imaginea pare a fi un *simulacru cvasispațial al spațiului tridimensional*.

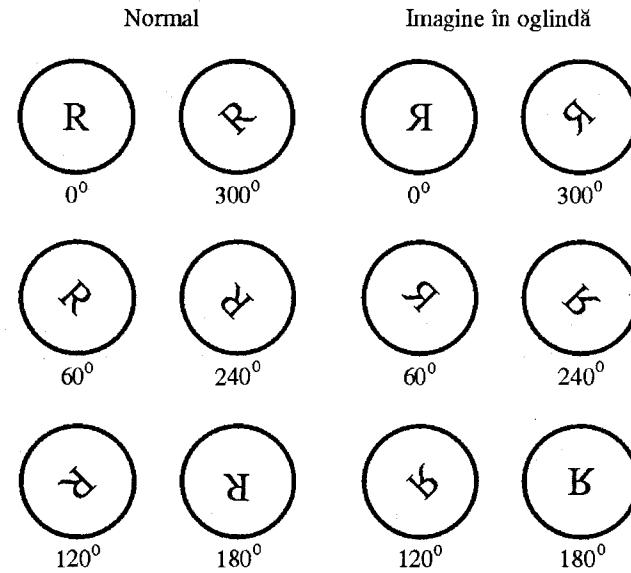


Fig. 3.1. Rotația mintală a literelor.

Privirile rapide. Ingenioase sunt experimentele imaginare și realizate de Stephen Kosslyn, începând de prin 1978, și sintetizate în monografia sa din 1983. Experimentul se desfășura în două etape: în prima etapă, subiectului i se prezintă o insulă desenată, cu o serie de „accesorii”: doi, trei copaci, o cabană, un lac etc. (vezi fig. 3.2); în etapa a doua, desenul este acoperit și i se solicită subiectului să întreprindă o călătorie mintală pe insulă, pornind de la un punct oarecare. Experimentatorul pronunță numele unui element aflat pe insulă iar subiectul trebuie să „cerceteze” mintal locul unde se află amplasat acesta. În momentul în care îl găsește, el apasă pe un buton. Se măsoară timpul care trece între pronunțarea cuvântului și apăsarea butonului. Se procedează la fel cu toate celelalte elemente aflate pe insulă, iar ca experiment de control, cu o serie de elemente ce nu figurează pe desenul inițial. Se stabilește un fapt remarcabil: durata explorării mintale variază proporțional cu distanța reală dintre elementele marcate pe desen. Se presupune că imaginea mintală conține aceeași informație ca și desenul real. Mai mult, ea ar avea proprietăți analoage obiectelor din realitate.

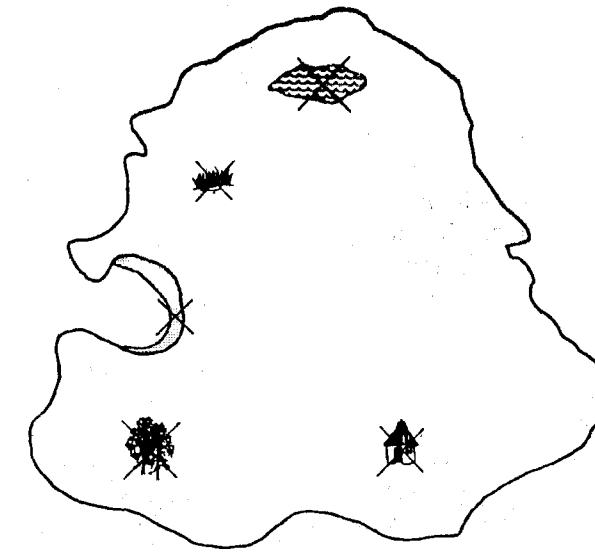


Fig. 3.2. Stimul folosit în cercetările lui Kosslyn

Experimentele prezentate sugerează cel puțin două concluzii:

- existența imaginilor mintale în absența obiectelor, deci faptul că imaginea constituie forma ideal-subiectivă a reprezentărilor, formă sub care conținutul informational se transferă (transpune) în creierul uman;
- natura oarecum materială sau cvasispațială, cum se exprimă Boden, a imaginilor mintale. După opinia noastră, prima concluzie este reală, îndreptățită și de aceea subscrim între totul la ea, cea de-a doua este însă exagerată. Imaginile, chiar dacă se „comportă” ca obiectele fizice, chiar dacă uneori dă impresia că ar poseda o „rigiditate fizică” și o „viteză de rotație” măsurabilă, rămân prin natura lor forme ideal-subiective, informative, de surprindere și redare a realului obiectiv.

Care este însă *specificul imaginilor din reprezentare*? Iată o problemă care i-a preocupat pe psihologi încă de multă vreme. Răspunsul la această întrebare îl putem căpăta numai în urma întreprinderii a două tipuri de demersuri:

- compararea imaginii din reprezentare cu cea din percepție;
- compararea imaginii din reprezentare cu produsele informative ale gândirii. Numai în felul acesta vom ști dacă reprezentarea este inferioară sau superioară percepției, numai astfel vom putea determina mai riguros rolul ei în procesul cunoașterii.

Primul demers a fost întreprins încă de la începuturile psihologiei, de către psihologul german Herman Ebbinghaus (1850-1909). Studiind comparativ imaginea perceptivă cu cea apărută în reprezentare, el arată că aceasta din urmă este:

- mai ștersă, mai palidă, cu vivacitate și claritate reduse;
- mai instabilă, fluctuantă, apărând și dispărând cu repeziciune;
- mai fragmentară, lacunară, lipsind din ea multe amănunte.

Aceste caracteristici erau puse de psihologul german pe seama lipsei actuale a obiectului. Chiar dacă ar fi așa, nu se poate să nu luăm în considerare și alți factori. De exemplu, vivacitatea redusă s-ar putea datora numărului de percepții care au stat la baza

formării reprezentării, semnificației acordate de subiect, trăsăturilor de personalitate ale subiectului, particularităților sistemului verbal al acestuia prin care se diminuează valoarea unor elemente. Se înțelege că vivacitate redusă vor avea imaginile obiectelor percepute rar, cele cărora subiectul nu le acordă o prea mare importanță etc. Instabilitatea reprezentării s-ar putea datora semnificației elementelor componente ale imaginii (fluctuante fiind cele care au semnificație redusă), evocării accidentale a lor (cele evocate mai rar și întâmplător vor fi mult mai fluctuante). Caracterul fragmentar al imaginii n-ar fi exclus să se datoreze slăbiciunii momentane a sistemului nervos sau efortului selectiv al psihicului. Caracteristicile imaginii din reprezentare, indiferent căror factori s-ar datora, l-au condus pe Ebbinghaus spre concluzia potrivit căreia reprezentarea ar fi inferioară perceptiilor.

De problema specificului imaginilor din reprezentare comparativ cu a celor din percepție s-a interesat și psihologia contemporană. Constatările făcute de ea ar putea fi grupate în trei categorii.

O primă grupă o constituie cele care confirmă întru totul presupunerile mai vechi ale lui Ebbinghaus. De exemplu, s-a dovedit experimental că cele mai multe reprezentări abia se situează la nivelul la care se află imaginile primare dobândite în situațiile critice (*minimum sensibile*). De asemenea, s-a remarcat că nuanțele cromatice sunt reduse la tonuri fundamentale, producându-se polarizarea spre capetele spectrului. Caracterul fragmentar a fost interpretat ca deficit de integralitate, paliditatea și fluctuația ca deficit de constanță.

O a doua grupă o constituie constatăriile potrivit cărora diverse caracteristici ale percepției se realizează maximal tocmai în cadrul reprezentărilor. De pildă, detașarea obiectului de fond apare la nivelul reprezentării ca o conservare a obiectului și estompare a fondului, în minte imaginea obiectului apărând ca într-un spațiu vid, fapt care echivalează, după opinia cercetătorilor, cu o *radicalizare a legii selectivității*. Apoi contururile, figura, structura generală se degajă de restul detaliilor, de substanța modelului originar, aceasta nefiind altceva decât un *proces de schematizare*. În sfârșit, în reprezentare nu se redau dimensiunile absolute ale obiectelor, ci doar cele relative și medii (obiectele de mărimi diferite sunt vizualizate la dimensiuni comune, mijlocii și cam la aceeași distanță față de subiect, chiar dacă în realitate ele se află la distanțe diferite), ceea ce echivalează cu *standardizarea planului de proiecție*.

În sfârșit, în a treia grupă, a constatărilor psihologiei contemporane, le încadrăm pe cele care susțin că *nu întotdeauna* imaginile din reprezentări sunt mai palide, mai instabile sau mai fluctuante. Cercetările au probat că dacă reprezentările corespund unor motivații puternice, unui scop fundamental al individului, atunci ele pot fi *neobișnuit de strălucitoare, bogate și stabile*, ajungând până la *fixație obsesională*. Imaginile palide și fugitive își depășesc acest statut de îndată ce sunt încadrate în structurile psihocomportamentale complexe ale individului, dintre care cele motivaționale sunt esențiale.

Deși constatăriile psihologiei contemporane sunt oarecum contradictorii, ele ne conduc spre următoarele concluzii:

- imaginea din reprezentare posedă proprietăți și caracteristici structurale *moștenite de la percepție* (uneori punct cu punct, alteori într-o măsură mai mare sau mai mică, intervenind în acest caz un anumit grad de abstractizare și schematizare); structura analogică a imaginii din reprezentare rămâne esențialmente fondată pe o semantică a asemănării cu imaginea perceptivă, existând deci un *izomorfism structural* între cele două categorii de imagini;

- reprezentarea este o percepție „*pe jumătate realizată*” și este firesc să fie așa, deoarece ea explorează urmele obiectelor și nu obiectele ca atare;
- reprezentarea obține performanțe ce nu sunt accesibile percepției, astfel încât așa-zisul „*deficit*” al reprezentării în raport cu percepția este în avantajul reprezentării, el apărând, în cele din urmă, ca o condiție absolut necesară pentru deplasarea acesteia spre o imagine mai generalizată.

Această ultimă idee s-a conturat și s-a impus și mai mult o dată cu apariția teoriei tratării (procesării) informațiilor, care, după cum am văzut, consideră reprezentările ca o premisă chiar a percepției, nu numai a gândirii. Pentru Jerry Fodor (*The Modularity of Mind*, 1983), sistemul cognitiv, în sens larg, este constituit din două ansambluri de procese: sistemul de intrare sau *modulele înalt specialized și programate pentru a realiza o funcție biologică importantă și sistemele centrale*. Modulele primesc reprezentările stimulului proximal care eliberează transcodorii senzoriali și produc reprezentări ce reflectă proprietățile obiectelor. Perceptul va fi, în opinia lui Fodor, rezultatul acestui ultim tip de reprezentare și al influențelor ce vin de la sistemele centrale, responsabile de cunoștințele și credințele individului. La rândul lui, perceptul devine obiect de investigare pentru sistemul central care „*lucrează*” nu numai asupra produselor sistemelor modulare și perceptelor, ci este responsabil și de gândire, de planificarea acțiunii. Modulele limitează însă accesul și îmbogățirea informațională. Aceasta înseamnă, pe de o parte, că nu tot ceea ce produc modulele, în cursul funcționării lor, ajunge să fie prelucrat de sistemul central și să influențeze comportamentul, ci numai produsele finale ale operațiilor modulelor, iar pe de altă parte, că modulele emit reprezentări independente de confirmarea sau nonconfirmarea de către sistemul central a corespondenței lor cu alte cunoștințe. Cu alte cuvinte, funcționarea lor nu este afectată de informațiile obținute la nivelurile mai înalte ale reprezentărilor.

Descrierea și caracterizarea imaginilor din reprezentare numai prin raportarea lor la imaginile din percepție, oricără de importantă ar fi, rămâne totuși neconcludentă. Iată de ce opinăm, alături de Paul Popescu-Nevezanu, că în același timp cu această raportare trebuie relevată și *ascendența reprezentării spre gândire și simbolizare*, luându-se în considerare și alte funcții ale ei. La cele trei caracteristici ale imaginii din reprezentare stabilite de Ebbinghaus, trebuie neapărat adăugată o a patra, și anume *caracterul ei generalizat*, care este de fapt esențială, celelalte trei apărând doar ca *implicații*, ca *momente sau condiții tranzitorii ale reprezentării*.

Generalizarea în reprezentare este prezentă chiar de la *nivelul psihicului animal*, care generalizează experiența repetată și reușită, conservând în imagini acele proprietăți ale obiectelor leagăte direct de satisfacerea trebuințelor biologice.

La om, generalizarea este determinată de *legile vieții sociale*, în imagine pătrunzând înșușirile care au importanță pentru practica socială, cele care servesc ca model a funcției sociale a obiectului. Dacă în percepție sunt surprinse și introduse în imagine înșușirile fizice ale obiectului, în reprezentare sunt generalizate așa-numitele „*înșușiri funcționale*” ale acestuia, care exprimă *utilitatea lui socială*. Privind stimulul (a) din figura 3.3, vom percep unele dintre înșușirile lui fizice concrete (formă, mărime, culoare etc.), dar nu vom ști ce utilitate socială are el. De îndată ce la acest stimул adăugăm o serie de alte elemente, precum cele din desenele (b), (c), (d) din figura 3.3 înșușiri tot fizice, tot concrete, dar capabile a reda utilitatea funcțională a obiectului vom ști imediat ce reprezintă obiectele respective, la ce anume pot fi folosite ele.

Caracterul general al reprezentării se exprimă și în faptul că ele înlocuiesc mai multe obiecte de același fel, fapt care a și permis considerarea lor ca simboluri „de primă instanță”, noțiunile fiind simboluri prescurtate „de ordinul doi”.

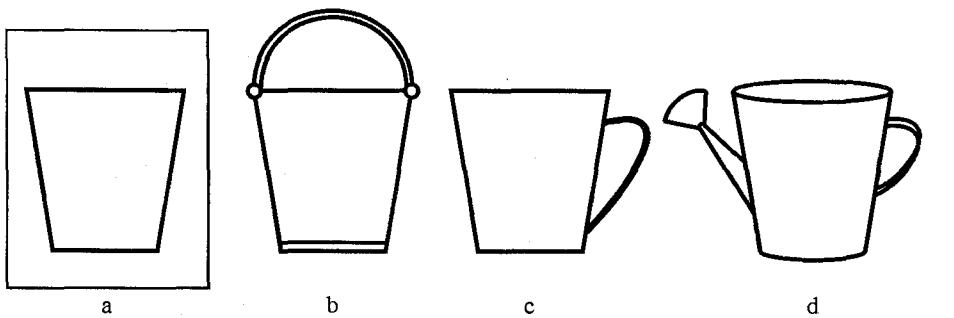


Fig. 3.3. Însușiri funcționale ale obiectelor

Fixarea semnificației sociale a obiectelor în cuvinte, în semne constituie o nouă etapă în generalizarea reprezentărilor. Semnificația socială este semnalizată nu doar de situația obiectuală, ci de însuși semnul care denumește această situație. Faptul că reprezentarea este fixată în cuvinte permite:

- a) conștientizarea ei, ca urmare organizarea și sintetizarea ei în sisteme stabile și închegate;
- b) apariția unor reprezentări comune pentru mai mulți oameni;
- c) abstractizarea ei pornind de la situația concretă, fapt care o plasează ca verigă de legătură și de trecere spre logic.

Prin gradul ei de generalitate reprezentarea apare, în raport cu percepția, ca un proces superior calitativ nou, cea mai înaltă imagine senzorială. Imaginea rămâne forma ideal-subiectivă specifică reprezentărilor. Din acest punct de vedere, nu suntem de acord cu M. Denis (1979), care arăta că în psihologia cognitivă trebuie făcută o distincție între imagine și reprezentare, imaginea fiind considerată doar un gen, o specă de reprezentări, alături de reprezentările limbajului, de reprezentările relațiilor.

Specificul imaginilor din reprezentare poate fi înțeles mai bine dacă ne referim la concepția lui Piaget cu privire la „*imaginile mintale*” și la relația lor cu stadiile dezvoltării gândirii. Piaget și Inhelder (1966) diferențiau două tipuri de imagini mintale: *imaginile reproducătoare*, care se limitează să evoce spectacole deja cunoscute și percepute anterior, și *imaginile anticipatoare*, care imaginează mișcări sau transformări, precum și rezultatele acestora, fără ca subiectul să fi asistat mai întâi la realizarea lor. Primele se referă la *configurațiile statice*, la *mișcări* (schimbări de poziții) și la *transformări* (schimbări ale formei). Dacă imaginile ar proveni numai din percepție, consideră cei doi autori, ar trebui ca ele să fie întâlnite la orice vîrstă. În realitate, imaginile statice sunt specifice aproape exclusiv nivelului preoperatoriu al gândirii copilului (până la 7-8 ani, dar cu numeroase reziduuri mai târziu), în timp ce imaginile cinetice și de transformare, inclusiv cele anticipatoare, sunt puternic influențate de operații (ele aparând după vîrsta de 7-8 ani, în stadiul operațiilor concrete). Pentru ca imaginile cinetice și de transformare să fie posibile, este necesară apariția imaginii anticipatoare, numai în felul acesta ele

putând servi mai bine drept suport pentru operații. Două concluzii se impun. Prima: „*Imaginile mintale constituie un sistem de simboluri care traduce, mai mult sau mai puțin exact, dar în general cu întârziere, nivelul de comprehensiune preoperatorie și mai târziu și de comprehensiune operatorie*”. A doua: imaginile mintale evoluează de-a lungul vîrstei. De la imaginile reproducătoare la cele anticipatoare, a căror apariție facilitează chiar intrarea în funcție și realizarea unora dintre formele imaginilor reproducătoare, se produce un progres permanent. Numai că „*acest progres nu rezultă dintr-o modificare internă și automată a imaginilor, ci din intervenția unor aporturi exterioare, care se datorează formării operațiilor*” (Piaget și Inhelder, 1969, p. 67). Imaginile anticipatoare derivă din „*acțiunea însăși și nu din simbolismul imaginilor, și nici din sistemul semnelor verbale sau ale limbajului*” (ibidem, p. 68). Concepția lui Piaget evidențiază încă o dată complexitatea imaginii din reprezentare, conținutul ei bogat care depășește cu mult percepția, ca și locul și rolul ei de excepție în trecerea de la nivelurile primare ale psihicului, la nivelurile lui superioare.

3.3. Mecanismele reprezentării

Dat fiind faptul că în cele de până acum ne-am referit implicit și la mecanismele prin intermediul cărora se produc reprezentările, în cele ce urmează vom prezenta într-o manieră extrem de sintetică aceste mecanisme.

1. Prin natura lor, reprezentările nu sunt simple copii ale percepțiilor din trecut, reproduceri pasive ale acestora, ci rezultatul unor *prelucrări și sistematizări*, al unor *combinări* și chiar *recombinări* ale însușirilor senzoriale, fapt care permite reîncreșterea și amplificarea unor însușiri, estomparea și eliminarea altora. Secenov le definea ca fiind „*ansambluri medii de percepții diferențiate*”, deoarece nu se reînă toate însușirile obiectelor, ci doar cele care se repetă și sunt comune pentru mai multe obiecte și fenomene. Această idee este și mai mult subliniată de psihologia contemporană. Imaginea mintală nu este reproducerea unei experiențe perceptive particulare și absența stimulului corespondent, „*imagină mintală implică o interiorizare a experienței perceptive la un nivel înalt abstract*” (Morais, 1987, p. 108). Ceea ce se interiorizează, continuă psihologul belgian, sunt constrângerile, care, într-un spațiu euclidian tridimensional, guvernează percepțiile și transformările posibile ale obiectului. Interiorizarea acestor constrângerile face ca timpul necesar pentru completarea transformărilor reprezentate să fie dependent de întinderea transformărilor reale din spațiu, așa cum arătau cercetările lui Kosslyn. Pe aceeași linie merge și psihologul cognitivă, care consideră reprezentările drept *modele interiorizate ale lumii*, utilizându-le ca surse de informare și instrumente de reglare și planificare a conduitelor.
2. Un alt mecanism al reprezentărilor îl constituie *selecția* însușirilor obiectelor. Aceasta nu se face întâmplător, ci reflectă semnificația acordată de subiect însușirilor respective sau semnificația obiectivă pe care ele o au în raport cu practica socială. Dacă cum arătam ceva mai înainte, reprezentarea relevă din obiecte mai ales însușirile și funcționalele în care este înglobată experiența socio-istorică a oamenilor.
3. Mecanismul esențial care asigură declanșarea și formarea reprezentărilor este *cuvântul*. El asigură structurarea lăuntrică a elementelor reprezentării; organizează reprezentările în sisteme, le fixează în conștiința individului, contribuie la creșterea caracteristicilor lor generalizat, ceea ce permite ca reprezentarea să fie purtătoarea unui sens.

Mecanismele la care ne-am referit (prelucrarea percepțiilor anterioare, selecția înșușirilor, cuvântul) nu funcționează în vid, ci în consens cu *activitatea* individului uman. Cu cât omul acționează mai mult cu obiectele, cu atât acestea sunt mai pregnant raportate la necesitățile lui și, ca urmare, posibilitatea formării unor reprezentări clare, corecte, intense crește. Acțiunea este cea care *fixează și face posibilă evocarea reprezentărilor*. De altfel, s-a demonstrat experimental că reprezentarea mintală a unei mișcări este însoțită de micromișcări, iar dacă mâna este împiedicată să execute aceste mișcări (prin anestezie locală sau prin antrenarea ei în alte tipuri de mișcări, cum ar fi, de pildă, efectuarea unor mișcări sacadate), se împiedică și apariția reprezentărilor. Tot acțiunea este cea care *obligă la accentuarea selectivității*, ceea ce echivalează cu un proces primar de abstracție. În sfârșit, acțiunea determină o *condensare congruentă a informației*, fapt asemănător unei generalizări intuitive, prin construcțiile sale mintale subiectul putându-se apropia de toate situațiile analoage posibile, depășind astfel situațiile singulare. Că așa stau lucrurile ne este pus în evidență de faptul că reprezentările nu sunt posibile decât dacă acțiunile senzorio-motorii și acțiunile verbale au fost interiorizate, prin intermediul lor fixându-se schemele de evocare și facilitându-se reglarea conștiință. Tocmai de aceea acțiunea a fost numită „*mediul de incubație al reprezentării*” (Popescu-Neveanu, 1976, p. 340).

Mecanismele reprezentărilor se diferențiază între ele în funcție de *sursa lor generatoare*. Unele imagini din reprezentări sunt generate de realitate, altele de memoria de lungă durată (MLD) unde au fost stocate. În investigarea lor, doi indicatori temporali au o mare importanță: durata necesară generării imaginii în sistemul de tratare și durata menținerii (persistenței) imaginii în sistemul de tratare. Cercetările pe această temă au evidențiat cel puțin trei concluzii. Prima dintre ele stipulează existența unor *mecanisme cerebrale specifice*, destinate generării și menținerii imaginilor din reprezentare. A doua concluzie arată că imaginile generate și menținute sunt *tranzitorii*. Un asemenea caracter este demonstrat de datele de neuropsihologie care diferențiază deficite afectând procesele de generare și deficite rezultând dintr-o deteriorare a memoriei de lungă durată. În sfârșit, o a treia concluzie precizează că procesele activatoare (de generare și de menținere) ale reprezentărilor trebuie distinse de *procesele care acționează asupra imaginilor*, permîțând afectarea diferitelor tipuri de tratări: explorări, rotiri, transformări. Tehnicile moderne folosite (înregistrările EEG – potențiale evocate, variații locale ale debitului sanguin cerebral) au arătat că în timpul generării imaginilor și mai ales al utilizării lor se activează regiunile corticale corespunzătoare tratării perceptiv-vizuale. Se pare chiar că înregistrările perceptive și cele reprezentative dispun de aproximativ aceeași arhitectură nervoasă. Nu se știe încă dacă mecanismele celor două funcții sunt identice (vezi Denis, în Bloch *et al.*, 1994, p. 365).

Mecanismele reprezentărilor se diferențiază între ele și dependent de *tipul de reprezentări* în care sunt implicate. După cum vom constata mai departe, o categorie aparte de reprezentări o constituie cele *semantice*. Cu ajutorul lor, individul se implică în înțelegerea unui discurs sau text scris. Legat de aceste reprezentări, două situații tipice au o mare importanță: situația în care individul nu deține nici o informație despre subiectul vehiculat și situația în care individul cunoaște foarte bine subiectul discuției. În primul caz avem de-a face cu o veritabilă *construcție* a reprezentărilor, cu *generarea* unor noi reprezentări semantice sau a unor noi fragmente de reprezentări semantice, în timp ce în cel de-al doilea caz este vorba doar despre

o reconstrucție a reprezentărilor semantice. Fără îndoială că cele două situații presupun intrarea în funcțiune a unor mecanisme diferite. „*Construcția*” reprezentărilor semantice este posibilă ca urmare a intervenției a trei mecanisme: *activarea și punerea în relație* (reprezentările din MLD sunt activate și transferate în memorie de lucru; în același timp, reprezentările reactivate se pun în relație unele cu altele, organizându-se într-o combinație particulară care creează efectul de sens; punerea în relație are loc pe baza înlățuirii reprezentărilor, a grupelor reprezentative sau pe baza relațiilor de la parte la întreg, de incluziune, de subordonare-supraordonare); *selecțiile* (realizate fie la nivelul MLD, fie la nivelul ML); *ierarhizarea* (o super-relație care introduce o gradă de al doilea tip: nu mai este vorba de conservarea sau eliminarea unui element, ci de relativizarea importanței elementelor reținute; de exemplu, *bunică, fetiță și lupul* sunt elementele centrale ale reprezentării poveștii *Scufița roșie*, numai lupul va ocupa însă poziția de vârf, întrucât lăcomia, vicenia și ferocitatea lui sunt cele care determină organizarea poveștii). În ceea ce privește cel de-al doilea tip de reprezentări semantice, cele reconstruite, mecanismele ce intervin sunt relativ mai simple: activarea globală care actualizează instantaneu reprezentarea semantică în totalitatea ei. Este vorba, în fapt, de un proces tipic asociativ, caracterizat printr-o mare economicitate, în sensul că aportul cognitiv activat finde să fie minim. Cerându-se unor copii mai mici de 7 ani să spună dacă banana poate fi zdrobită cu un polonic, 75% dintre ei răspund negativ: „banana se zdrobește cu furculiță”, în timp ce „polonicul este pentru supă”. Mai târziu, la o vârstă avansată, copiii consideră că acest tip de acțiune este posibil, aducând justificări analitice (cum ar fi: „banana este moale”, „polonicul este tare”) sau justificări interconceptuale („apăsând cu polonicul vom putea zdrobi banana”). După cum arată Ehrlich, avem de-a face cu două tipuri de comportamente posibile: unul spontan, bazat pe strategia cea mai economicoasă, ce conduce la activarea selectivă globală (polonic – a lua supă, furculiță – a zdrobi banana), altul mult mai complex, ce implică analiza și condensarea interconceptuală (vezi Ehrlich, 1985, pp. 288-292).

4. Clasificarea reprezentărilor

Dat fiind faptul că reprezentările rețin informația într-o formă utilizabilă pentru obiectivele comportamentelor ulterioare, ele au constituit un centru de interes major pentru marea majoritate a psihologilor. De clasificarea lor au fost preocupați, fără îndoială, generaliștii. Numai că, foarte curând, criteriile de clasificare a reprezentărilor s-au diversificat și s-au extins dincolo de limitele psihologiei generale. De exemplu, reprezentările au constituit obiectul predilect al psihocognitivștilor și psihologilor sociali. În cele ce urmează, ne propunem să schițăm clasificarea reprezentărilor din perspectiva celor trei „tipuri” de psihologii: generală, cognitivă și socială.

4.1. Perspectiva psihologiei generale

Psihologia generală tradițională clasifică reprezentările din mai multe puncte de vedere. Astfel, după analizatorul predominant, ele pot fi *vizuale, auditive, kinestezice, gustative, vestibulo-vibratoare-viscerale* etc.; după tipul de activitate în care sunt implicate, pot fi

literare, artistice, muzicale, sportive etc.; după gradul lor de generalitate, se împart în *individuale și generale*; după procesul psihic în cadrul căruia se realizează, sunt reprezentări ale memoriei și reprezentări ale imaginatiei, primele invocând fapte pe care le-am cunoscut anterior, celealte, fapte pe care încă nu le-am percepțut (imaginile pe care Piaget le numea reproducătoare sunt reprezentări ale memoriei, în timp ce imaginile numite anticipatoare sunt reprezentări ale imaginatiei); după prezența sau absența intenției și a efortului voluntar, se împart în *voluntare și involuntare*; după specificul obiectului de învățământ, putem vorbi de reprezentări *geometrice, istorice, geografice etc.*

O clasificare interesantă este și cea realizată din perspectiva evoluției lor ontogenetice. După acest criteriu desprindem: *reprezentări primare*, bazate pe *codul perceptiv* și întâlnite chiar în stadiul senzorio-motor; reprezentările ce au la bază *codul conceptual*, ce apar și funcționează la vîrstă între 3 și 10 ani; reprezentările din perioada adolescenței, susținute de *codul formal*. Psihologia genetică a arătat că în interiorul fiecărui sistem (nivel) de reprezentare întâlnim subspecii diferențiate între ele după gradul de structurare și de funcționalitate ale elementelor componente. De exemplu, chiar în stadiul senzorio-motor, reprezentările cunosc următoarele configurații: *reprezentări parțiale* (nou-născutul descoperă și diferențiază proprietățile obiectelor, ale corpului său și ale acțiunilor sale, care rămân însă neconcordante între ele); *reprezentări globale* (diferențele observate se coordonează între ele, fapt care va conferi o stabilitate tot mai mare obiectului, ajungându-se chiar la ceea ce Piaget a denumit „*permanența obiectului*”, obiectul ascuns continuând să existe pentru copil și în afara percepției sale directe); *reprezentări rigide* (copilul are dificultăți în a diferenția părți ale unui obiect sau ale unei acțiuni; dimpotrivă, toate elementele alcătuiesc o identitate stabilă); *reprezentări destrucțurabile* (copilul mic poate să descompună reprezentările într-o serie de elemente sau segmente între care stabilește relații) (vezi Mounoud, 1985, pp. 256-257).

După gradul lor de mobilitate, reprezentările se împart în *stative* (neoperatională) și *dinamice* (operatională). Primele vizează îndeosebi forma și configurația spațială (poziția relativă) ale diferitelor elemente, caracterizarea acestora, fără evaluarea lor prin prisma unui scop. Celealte se referă la transformarea obiectelor și a elementelor lor componente, asigurând planificarea și ghidarea acțiunii. Dacă unele semnifică *stările* obiectelor sau subiectului, celealte au funcția de a „*prezenta*” desfășurarea unor operații și de a anticipa rezultatele lor. Reprezentările operaționale trebuie să dispună obligatoriu de următoarele caracteristici: *finalitate* (orientarea în vederea realizării unui scop); *selectivitate* (rețin din obiecte, acțiuni etc. doar proprietățile care sunt pertinente în raport cu activitatea și cu scopul ei); *accentuare* (relevarea punctelor cu cea mai mare încărcătură informațională în funcție de sarcina vizată, fapt care minimalizează posibilitatea de eroare); *instabilitate* (conținutul, limitele lor variază în funcție de tipul de activitate predominant într-o anumită perioadă); *posibila absență a științificității* (conținutul și structura lor nu sunt întotdeauna „științifice”, adică cele mai elevate, ci, dimpotrivă, ele pot dispune de elemente adecvate unei situații, dar nu și pentru întreaga gamă de situații corespunzătoare – ceea ce este adecvat pentru o situație poate fi inadecvat și inefficient pentru o alta) (vezi Leplat, 1985, pp. 270-271).

Toate aceste tipuri de reprezentări se diferențiază între ele prin conținut, structură, mecanisme, funcții, finalitate. Nu ne propunem prezentarea și analiza fiecărui tip de reprezentare în parte, ci doar schițarea câtorva probleme generale ridicate de ele.

Se pare că *nu există reprezentări pure*, de un tip sau altul, indiferent de criteriul utilizat în clasificarea lor. Nu există reprezentări exclusiv vizuale sau auditive, exclusiv

individuale sau generale, exclusiv reproducătoare sau anticipatoare, exclusiv statice sau dinamice etc. Reprezentările sunt *plurimodale*, însă cu o ușoară dominanță a unui tip sau a altuia. Așa încât vorbim de reprezentări predominant vizuale, predominant individuale etc. Exemplul cel mai tipic l-ar putea constitui reprezentările topografice care se referă la dispoziția obiectelor în spațiu. Inițial s-a crezut că acestea ar fi reprezentări exclusiv vizuale, rezultând din însumarea percepțiilor vizuale ale obiectelor dispuse în spațiu. Mai târziu, cercetările experimentale au arătat că unele dintre ele (cum ar fi cele ale deplasării succesive pe un drum) nu apar decât dacă individul dispune și de informații kinestezice, în timp ce altele (cele de tipul „*hărții vizuale*”) necesită existența și folosirea unor integratori verbali și semantici ca generalizări ale relațiilor spațiale.

Corelarea diferitelor tipuri de reprezentări între ele, dar și cu alte fenomene psihice, duce la *apariția unor efecte inedite*. Cel mai interesant dintre acestea și cu o mare aplicabilitate îl constituie efectul de *ideomotricitate*, care constă în însoțirea reprezentărilor (mai ales a celor kinestezice), iar prin extensie și a altor fenomene psihice (percepții, gândire), cu microcontracții și microrelaxări musculare. Când subiectul își reprezintă efectuarea anumitor acțiuni, în mușchii implicați în aceste acțiuni apar o serie de micromișcări ce pot fi înregistrate. Paul Popescu-Nevezanu, recurgând la înregistrări kinografice de la manșoanele pneumatice aplicate brațelor, a obținut curbe corespunzătoare imaginilor mișcărilor reprezentate de subiecți (scriere, cusut, box, îmbrățișare etc). Descifrarea „*intențiilor motorii*”, spunea el, se poate face și prin palparea brațului unei persoane. Pornindu-se de aici, prin extensie, s-a ajuns la elaborarea credinței că unele persoane specializate în observarea vizuală și tactilă a actelor ideomotorii ar fi capabile să „*citească gândurile de la distanță*”.

La fel de interesantă este și corelația dintre diferitele tipuri de reprezentare și limbaj: pe de o parte, reprezentările se organizează în jurul unor categorii semantice (obiect, stare, eveniment, acțiune, relație), pe de altă parte, limbajul constituie mijlocul privilegiat al accesului la reprezentările cognitive, el fiind, în același timp, vectorul care permite cunoașterea „teoriei naive” a subiectului asupra lumii, „teorie” care, ea însăși, ghidează achiziția noilor informații. „*A reprezinta și a zice constituie două activități cognitive intim corelate*” (Cordier, 1994, p. 5).

Analiza diferitelor tipuri de reprezentări oferă cel mai bun prilej de a *surprinde specificul relațiilor dintre imagine și concept* în activitatea de cunoaștere. Imaginile din reprezentări, pe măsură ce capătă un caracter tot mai generalizat, pe măsură ce sunt elaborate după o serie de reguli, norme, principii, se *intellectualizează*. Poate cel mai semnificativ exemplu din acest punct de vedere ni-l oferă geometria, în care avem de față cu „*concepte figurale*” (cum le numea Fischbein, 1953) sau cu „*imagini conceptualizate*” (Crețu, 1987). Reprezentările geometrice dispun de o dublă proprietate: pe de o parte, imaginea redă notele conceptului; pe de altă parte, conceptul este tradus intuitiv sub formă de figură. Nu este vorba nici de o imagine pură, dar nici de un concept pur ci de coincidență dintre figural (vizual) și conceptual. Se pare că tocmai neînțelegerei acestei specificități a geometriei conduce la apariția unor dificultăți în înșuirea ei. Să insistă prea mult, în predarea ei, pe concepte, pe conținutul logic al acestora, și să neglejează formarea și operarea cu imaginea (cu figura geometrică). Elevii nu ajung soluție pentru că nu știu să construiască figura, nu reușesc să extragă toată informația conținută de ea, ei nu dispun de ceea ce se numește în mod curent „văz geometric” (capacitatea de a căuta, selecționa, restructura, deplasa, combina, recombina, regrij).

lementele figurale, de a vedea în figură nu doar ceea ce sare în ochi, ci și ceea ce este ascuns în ea). Examinarea unui element din mai multe puncte de vedere, schimbarea semnificației funcționale a elementelor figurii, în vederea descoperirii proprietăților ei „latente”, restructurarea mintală a desenului etc. constituie tot atâtea căi și mijloace de formare a „văzului geometric”. Chiar dacă în cazul altor tipuri de reprezentări relația dintre imagine și concept nu este atât de strânsă, practic coincidentă, ea are o deosebită semnificație. Reprezentările propoziționale, cele discursivee, la care ne vom referi ceva mai departe, relevă importanța unei asemenea corelații și faptul că reprezentarea nici n-ar putea fi concepută în afara ei.

4.2. Perspectiva psihocognitivă

O clasificare interesantă a reprezentărilor din perspectiva acestei orientări este cea propusă de Jean-François Le Ny (1987, pp. 166-168). Psihologul francez preferă drept criteriu de clasificare *gradul de abstractizare al reprezentărilor*. El constată că există, din această perspectivă, două categorii de reprezentări: unele cu un *grad moderat de abstractizare*, altele cu un *grad înalt de abstractizare*. Deși ambele au un caracter semantic și noțional, ele dispun și de o serie de caracteristici proprii care sunt, după cum vom vedea, contradictorii. Astfel, reprezentările cu un grad moderat de abstractizare se caracterizează prin:

- familiaritate – prezintă o mare probabilitate de a fi evocate în tratamentele cognitive și cotidiene, în cursul activității de vorbire, percepție, imaginare, raționare etc;
- figurativitate – conțin componente perceptive și figurative puternice, sunt „concrete”;
- discursivitate perceptuală – nu presupun neapărat folosirea limbajului pentru achiziționarea lor, decurgând, de obicei, din învățarea perceptivă, care conduce la construcția prototipului;
- lipsa caracterizării lor cu ajutorul mijloacelor explicării verbale.

Prin contrast, reprezentările cu un înalt grad de abstractizare se caracterizează prin:

- nefamiliaritate;
- grad înalt de abstractizare;
- discursivitate verbală – se achiziționează cu ajutorul limbajului;
- prezența caracterizării lor într-o manieră verbală.

Acste reprezentări din urmă, „complexе și abstracte”, cum le numește Le Ny, sunt construite pe baza celor simple, grație stabilirii sau extragerii noilor relații dintre ceea, prin utilizarea limbajului. Reprezentările complexe constituie „*fragmente de informație identificabile, legate prin relații identificabile*” (Le Ny, 1987, p. 168). Un exemplu dat de Le Ny este sugestiv. Noțiunea de „platou continental” este familiară egiptologilor și diplomaților, dar nu și altor persoane. Presupunând că știm ce este un continent, ce este marea, ce înseamnă cuvintele „a apartine” și „sub”, putem ajunge la o noțiunea respectivă: platoul continental este ceea ce aparține geologic continentului și se găsește sub mare. Aceasta este „conținutul minimal”, „inima cognitivă” a noțiunii respective. Așadar, în limbă există unitățile a'; b'; c'; R', care pot servi drept expresii manifeste, observabile, pentru fragmentele de reprezentare a, b, c, R, inobservabile, ar a căror existență este presupusă în mintea subiectului. Din perspectiva teoriei cognitive reprezentările constituie deci *componente semantice care pot fi inferate pe cale ierarhico-deductivă*.

O grupare a reprezentărilor dintr-o perspectivă psihocognitivă întâlnim și în Eysenck și Keane (1992, p. 202; vezi fig. 3.4).

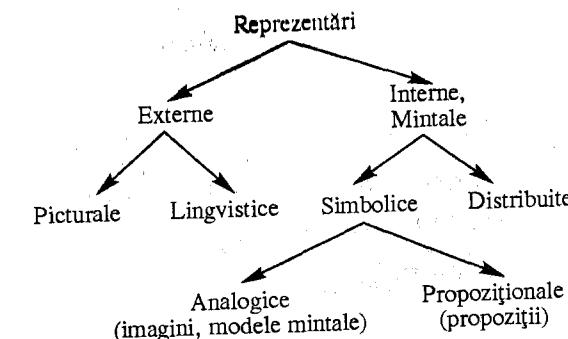


Fig. 3.4. Clasificarea psihocognitivă a reprezentărilor

Reprezentările externe sunt constituite din orice semn, orice set de simboluri, care reprezintă ceva în absența acelui ceva. Semnul, simbolul, obiectul fizic pot fi reprezentate (în sens de redată din nou) fie sub forma unui desen sau a unei diagrame, și atunci vorbim de *reprezentări picturale*, fie sub forma unor cuvinte, și atunci avem de-a face cu *reprezentări lingvistice*. Dacă, spre exemplu, dorim să reprezentăm amplasarea spațială a unor camere dintr-un hotel sau dintr-un cămin studențesc, ca și numele persoanelor care locuiesc în camerele respective, putem recurge la schița hotelului (căminului) sau la un ansamblu de cuvinte (vezi fig. 3.5). Reprezentările

Marcel 28	Victor 29	Andrei 30	Marian 31
Coridor			
George 35	Cornel 34	Iulian 33	Paul 32

Reprezentare picturală

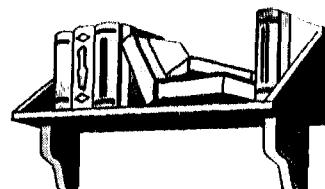
Marcel stă în camera 28	Paul stă în camera 32
Victor stă în camera 29	Iulian stă în camera 33
Andrei stă în camera 30	Cornel stă în camera 34
Marian stă în camera 31	George stă în camera 35

Reprezentare lingvistică

Fig. 3.5. Reprezentări externe (picturale și lingvistice).

externe redau deci ceea în afara noastră și pot fi percepute. Între cele două specii de reprezentări externe există unele asemănări. Astfel, ele reprezintă realitatea foarte schematică și nicidcum în toate aspectele ei particulare. Totodată, există și diverse deosebiri. Se pare că reprezentările picturale sunt mai bogate în informații decât celelalte. Ele furnizând, de pildă, informații cu privire la amplasarea spațială a camerelor. Se merge chiar mai departe, considerându-se că prin multe alte caracteristici, reprezentările picturale și lingvistice sunt, de fapt, opuse (vezi Kosslyn, 1983). În figura 3.6 adaptată după Eysenck și Keane caracteristicile celor două categorii de reprezentări.

„Cartea este pe raft”



Reprezentare lingvistică

Reprezentare picturală

Fig. 3.6. Reprezentări externe după Eysenck și Keane

REPREZENTĂRI LINGVISTICE

- Sunt alcătuite din *simboluri discrete* (cuvintele pot fi despărțite prin litere, acestea reprezentând „cele mai mici unități”). Un sfert dintr-o literă nu este un simbol, el neputând fi utilizat, în limbaj.
- Posedă *simboluri explicite* pentru determinarea lucrurilor (cuvântul „carte”, cuvântul „raft”, cuvintele de legătură dintre cele două).
- Dispun de *reguli gramaticale clare, precise de combinare* a simbolurilor.
- *Sunt abstracte* (conținutul lor informațional poate fi achiziționat prin orice formă de percepție – văz, auz, tact – fără a avea relații directe cu vreuna dintre modalitățile respective).

Reprezentările interne sau mintale sunt cele existente în mintea individului. Ele reproduc doar câteva dintre aspectele obiectului și mediului înconjurător. *Reprezentările simbolice* se împart în *analogice și propoziționale*, primele având un conținut de imagini (vizuale, olfactive, tactile, kinestezice), celealte, un conținut ideational. Caracteristicile lor se asemănă cu cele ale reprezentărilor externe picturale și lingvistice. Astfel, reprezentările analogice nu sunt discrete, prezintă lucrurile explicit, sunt legate de o modalitate senzorială particulară, nu de reguli de combinare, în timp ce reprezentările propoziționale sunt discrete, explicite, prezintă informațiile de la orice modalitate senzorială, se combină după anumite reguli. De aceea, unii autori (Boden, 1988) consideră că distincția dintre ele este aproape imposibilă. Cât privește *reprezentările distribuite*, ele nu recurg la propoziții, ci prezintă informația sub forma unor rețele sau

conexiuni între elementele sau caracteristicile unui obiect (vizuale, olfactive), constituie un nivel înalt al reprezentării deoarece prezintă informația subsimbolic, cu un anumit grad de abstractizare. Nici distincția dintre aceste două categorii de reprezentări nu este prea clară, ambele presupunând totuși simboluri.

Clasificarea propusă de cei doi autori citați are o largă aplicabilitate și recunoaștere în psihologia cognitivă. Pornindu-se de la ea au fost formulate chiar o serie de teorii. Astfel, Allan Paivio (1986) concepe *teoria codării duale*, potrivit căreia ar exista două sisteme simbolice (*verbal și nonverbal*) care stau la baza cogniției umane, deci la procesarea informației. Sistemul verbal stochează și procesează informația lingvistică, în timp ce sistemul nonverbal stochează și procesează imaginile. Dispute serioase au avut loc și între „*propoziționaliști*” (Pylyshyn) și „*imagiști*” (Kosslyn). În pofida disputelor și a unor imprecizii, distincțiile făcute între cele câteva categorii de reprezentări pot fi luate drept bază de pornire și de adâncire în noi cercetări. De altfel, ele își au corespondentul în clasificări mai vechi. Găsim, de pildă, o foarte mare asemănare între reprezentările externe și ceea ce Piaget și Inhelder (1966) numeau „*imagini-copii*”, adică re-prezentările în cazul când modelul rămâne sub ochii subiectului sau când el a fost văzut cu o clipă mai înainte. „*Imaginea-copie constă într-o simplă imitație materială (grafică sau prin gesturi) în opozitie cu imaginea mintală, care este o imitație interio-rizată*” (Piaget și Inhelder, 1969, p. 61). Cât privește imaginile numite de Piaget și Inhelder „*propriu-zis mintale*”, nu există nici un dubiu: ele sunt corespondente reprezentărilor interne de care vorbeau Eysenck și Keane.

O clasificare la fel de interesantă a reprezentărilor, asemănătoare celei a lui Eysenck și Keane, a fost făcută de J.-F. Richard. El distinge trei tipuri de reprezentări care corespund la trei tipuri majore de înțelegere a realității:

- a) *reprezentări conceptuale* sau *propoziționale* – exprimă structurile predicative caracteristice limbajului și stau la baza funcției majore a limbajului, de comunicare și de transmitere a informațiilor;
- b) *reprezentări-imagini* – exprimă structurile spațiale caracteristice percepției vizuale;
- c) *reprezentări legate de execuțarea acțiunilor* – răspund în mare parte senzorio-motricității și exprimă prioritar înlănuirea, transformarea și succesiunea stăriilor, constituind, de aceea, o formă de expresie privilegiată a structurilor temporale (vezi Richard, 1990, pp. 37-41; 1992, pp. 429-430).

După opinia noastră, autorul francez reproduce clasificarea modurilor de reprezentare a realității făcută cu mulți ani în urmă de J.S. Bruner, care distinge *reprezentarea simbolică*, *reprezentarea iconică*, *reprezentarea enactivă*. Cercetările asupra rețelelor relaționale care redau relațiile de incluziune între concepte și pot fi redată grafic prin noduri (concepte) și arcuri (relații dintre concepte), ca și cercetările asupra schemelor – ca maniere de reprezentare a organizării cunoștințelor în serie și de a exprima modul în care aceste cunoștințe sunt folosite pentru a înțelege, a memoră, a face inferențe – sunt semnificative pentru prima clasă de reprezentări. Minsky (1975), Schank și Abelson (1977) au excelat prin cercetările lor asupra schemelor. Studiile asupra rotațiilor mintale, comparării lor mintale, întreprinse de Shepard, Kosslyn, Paivio, la care ne-am referit și noi, sunt invocate pentru a demonstra specificitatea celei de-a două categorii de reprezentări. Semnificative din acest punct de vedere sunt constatăriile, experimentele și concluziile lui Michel Denis prezentate în cartea sa *Images et cognition* (1989). Cât privește reprezentările din cea de-a treia categorie, acestea au fost mai puțin cercetate.

Oricum, ele sunt legate de executarea acțiunilor, de controlul derulării lor și conțin atât activități motorii, cât și abilități cognitive de natură simbolică care s-au automatizat (reguli de execuție).

O categorie aparte de reprezentări o constituie cele introduse de François Cordier (1993) și numite *reprezentări privilegiate*. Autorul pornește de la premisa că, dacă în categorizarea conceptuală introducerea unui concept într-o anumită categorie, când acesta deține notele esențiale ale categoriei, este relativ ușoară, nu același lucru se întâmplă și în cazul categorizării naturale, când o reprezentare trebuie introdusă într-o categorie de reprezentări. Categorizarea naturală este fundată pe ipoteza existenței unor reprezentări-tip, care introduc diferențe în interiorul unei categorii. O asemenea ipoteză, arată autorul, afirmă explicit caracterul privilegiat al unei părți a reprezentărilor semantice, unele dintre ele formând puncte de referință în jurul cărora se ordonează alte reprezentări. Caracterul privilegiat al unor reprezentări este dependent de două proprietăți esențiale ale lor : *gradul de tipicitate și nivelul de bază* (cel mai mic) al abstractizării, caracteristici intuite și chiar cercetate experimental cu mult timp înainte de o serie de alți autori (etnobiologi : Beilin și Kay, 1969 ; psihologi : Rosch, 1973 ; Mervis, Gray, Johnson și Boyes-Braem, 1976). Pentru a înțelege specificul celor două caracteristici ale reprezentărilor privilegiate, să apelăm la două exemple. Un câine obișnuit este mai tipic pentru categoria „câine”, decât un câine dintr-o anumită rasă (pekinez, de exemplu). Când o persoană vede o vacă, spune „vacă” și nu rumegătoare, mamifer, animal, viețuitoare, deci recurge la termenul cu cel mai mic grad de abstractizare, numit „nivel de bază”. Cele două proprietăți ale reprezentărilor privilegiate au o mare importanță în procesul cunoașterii. Astfel, gradul de tipicitate facilitează puternic tratarea informațiilor. Subcategoriile tipice sunt mai repede încadrate, mai precoce denumite, mai iute înțelese, spre deosebire de subcategoriile nontipice. De asemenea, „nivelurile de bază” sunt primele numite de copii, primele folosite în taxonomii, ele având efecte facilitatoare în anumite tipuri de sarcini (cum ar fi includerea în clase) și în general asupra învățării și memorizării. Concluzia este următoarea : prezența reprezentărilor privilegiate presupune o organizare a reprezentărilor-tip într-o structură ierarhică locală, ierarhie ce ține cont de organizarea psihologică a informației semantice, caracterizată printr-o relativă permanență. Dată fiind generalitatea domeniilor de aplicare, importanța efectelor produse asupra funcționării cognitive, atât a copilului, cât și a adultului, studiul reprezentărilor privilegiate și al celor două proprietăți ale lor „constituie un centru de interes foarte important pentru psihologia cognitivă”.

Cordier, într-o altă lucrare, publicată în 1994, insistă asupra efectelor produse de reprezentările privilegiate asupra denumirii obiectelor. El arată că una dintre primele consecințe ale prezenței unui nivel privilegiat de abstractizare este influența asupra achiziției vocabularului: dintre primele cuvinte pronunțate de copil în momentul „explosiei” verbale, cele mai multe denumesc categorii ale nivelului de bază. Chiar mai târziu, când copilul utilizează diverse cuvinte pentru a desemna același obiect, nivelul de bază rămâne nivelul de denumire cel mai spontan. Tipicitatea, ca un alt fel de reprezentare privilegiată, după cum se exprimă Cordier, a ieșit și mai bine în evidență în studiul denumirilor obiectelor. Astfel, pornind de la un material care conține desene, autorul a găsit o frecvență a denumirilor de 89,2% pentru subcategoriile tipice și de numai 57,5% pentru subcategoriile atipice. Reprezentările tipice au efecte facilitatoare asupra accesibilității lexicale: ele sunt primele denumite de copii. Acest fapt este explicitat în parte de familiaritatea obiectelor corespunzătoare reprezentărilor tipice în mediul înconjurător.

lă explicație o constituie limbajul parental, exemplarele tipice fiind mai frecventocate în denumirea obiectelor decât cele atipice (vezi Cordier, 1994, pp. 64-71).

O altă categorie de reprezentări, care a început să fie studiată în anii din urmă, constituie aşa-numitele *reprezentări-„deșeu”*. Reprezentările-„deșeu” sunt „*acel tip de reprezentări prezente în mintea sau capul cuiva, care nu intervin în procesele psihologice nici nu se relevă cumva în comportament*” (Shapiro, 1997). Specialiștii ce studiază problematica reprezentărilor din perspectiva computaționalistă sau a teoriei măsurării au mai curând pe ideea că acestea nu ar exista. L.A. Shapiro, într-un articol publicat în 1997, reia discuția privitoare la reprezentările-„deșeu”, încercând să argumenteze de baze noi existența acestora. Așa cum în genomul uman o mare parte din ADN-ul dezent nu are vreo funcție organismică (nu contribuie la fenotip), tot așa este posibil ca minte să existe o multitudine de imagini sau reprezentări care să nu joace nici un rol gândurile sau acțiunile pe care le întreprindem în mod curent.

Deși nu apar referiri explicite în legătură cu reprezentările „deșeu” în textele neuro-înțifice, multe din tulburările cu fond neurologic apar din cauza lipsei reprezentărilor cesare în procesare. Este cazul unor afazii și al deficiențelor de vedere de tip *colour blindness*, ce se produc la subiecți cu leziuni corticale (Plant, 1991). În acest ultim exemplu, celulele din retină responsabile cu producerea culorii își „fac datoria”, dar continutul lor reprezentațional este ignorat în stadiile ulterioare ale prelucrării culorii.

Reprezentările-„deșeu” par să fie prezente în special la adulții normali. Individii mani sunt extrem de diferenți între ei în ce privește vederea periferică, aceste diferențe autorându-se mai curând prelucrărilor corticale dacă celor retinale. La nivel retinal, amenii cu câmp vizual îngust au aceleasi capacitate reprezentatională ca și cei cu câmp vizual larg, însă procesele vizuale de nivel superior ignoră o parte din informația primită la retina, ca atare vederea periferică se îngustează. În general, putem presupune că, de câte ori o capacitate reprezentatională presupune prelucrarea ierarhică a informațiilor, reprezentările-„deșeu” vor crește în număr pe traseu.

4.3. Perspectiva psihosocială

Psihologia socială acordă o mare atenție unui tip aparte de reprezentări, numite *reprezentări sociale*. Noțiunea a fost lansată în 1961 de psihologul francez de origine română Serge Moscovici, în teza sa de doctorat intitulată *La psychanalyse : son image et son public*. Noua noțiune se opune, după cum însuși Moscovici remarcă, unui „concept pierdut”, descoperit încă din 1898 de sociologul francez Émile Durkheim (1858-1917), și anume conceptului de *reprezentare colectivă*. Sociologul francez înțelegea reprezentarea colectivă ca ansamblul faptelor psihice comune tuturor membrilor unui grup social. Sub raportul conținutului, reprezentarea colectivă îngloba fenomene psihice și sociale distincte (cunoștințe, mituri, ideologii), ea având un caracter dublu: social, în măsura în care era produsă de caracteristicile comune unui grup, unei societăți; psihologic, dacă fiind faptul că percepția realității și organizarea gândirii sunt opera individuală.

Ce sunt reprezentările sociale? Ce aduc ele nou în raport cu vechea noțiune de reprezentări colective? Înainte de a răspunde la aceste întrebări, trebuie să precizăm că atitudinile contradictorii ale autorilor față de reprezentare în general s-au extins și asupra reprezentărilor sociale. Serge Moscovici vorbea de „era reprezentărilor sociale”, Denise Jodelet considera reprezentările sociale „un domeniu în expansiune”, în timp ce

pentru Willem Doise acestea sunt o „noțiune aflată la răscrucie” : „Răscrucea la care se găsește noțiunea de reprezentare socială este deosebit de încâlcită, drumurile care ajung aici fiind multiple și neexistând nici o hartă care să dea coordonatele lor comune” (Doise, 1995, p. 77). Consecințele acestei situații sunt, după același autor, duble: autorii ce se reclamă de la discipline diferite se pot găsi foarte bine în același punct, fără să-și dea seama ; conținutul noțiunii de reprezentare socială devine polisemantic. Cu privire la definirea ca atare a noțiunii respective, transpar aceleași atitudini contradictorii. Claude Flament, urmându-l pe Ehrlich, afirma: „Termenul de reprezentare este utilizat în diverse sectoare ale științelor umane (și dincolo de ele), în sensuri diferite și adeseori superflue” (Flament, 1989, p. 204). O asemenea situație se putea solda, după cum lasă să se înțeleagă un alt autor, „cu interzicerea studiului noțiunii sau cu refuzarea ei ca ilegitimă, deoarece, datorită apartenenței la toate domeniile, ea nu relevă cu adevărat nici unul” (Mannoni, 1998, p. 5). Cum aceasta nu este o soluție, mult mai utilă ar fi încercarea de delimitare mai clară a conținutului noțiunii respective, stabilirea locului și rolului ei în ansamblul cunoașterii și mai ales al vieții sociale. Un asemenea demers este cu atât mai necesar cu cât noțiunea de reprezentare socială pare a fi foarte asemănătoare, dacă nu chiar identică cu altele.

Conceptul de reprezentare socială este greu de definit chiar pentru Moscovici, care l-a lansat, deoarece el are o poziție mixtă, se amplasează între psihologie și sociologie, de asemenea, deoarece trebuie să cuprindă într-o sinteză perfectă atât versantul perceptiv, cât și pe cel intelectual. Reprezentarea socială este pentru Moscovici „un sistem de valori, de noțiuni și de practici relative la obiecte, aspecte sau dimensiuni ale mediului social care permit nu numai stabilirea cadrului de viață al indivizilor și grupurilor, dar constituie în mod egal un instrument de orientare a percepției situației și de elaborare a răspunsurilor” (Moscovici, 1976, p. 43). Așadar, Serge Moscovici înțelege reprezentările sociale ca produse și procese de elaborare psihologică și socială a realului. Reprezentarea socială nu este o simplă colecție de reprezentări individuale, ci o imagine asupra socialului, determinată de social și constructoare de social. Formațiunea psihică deosebit de complexă, ea cuprinde atât versantul individual, cât și pe cel social, atât componentele perceptive, cât și pe cele intelective. Ea este, practic, o reconstrucție mintală a socialului și a interacțiunii sociale prin intermediul modelelor mintale ale individului.

Autorii care au scris despre reprezentările sociale s-au inspirat din concepția teoretică a lui Serge Moscovici, aducând o serie de precizări și nuanțări ale ei. „Prin reprezentări noi înțelegem produsul și procesul unei activități mentale, prin care individul sau un grup reconstituie realul cu care este confruntat și îi atribuie o semnificație specifică” (Abric, 1987, p. 64). Ipoteza centrală a cercetătorului francez este aceea că nu caracteristicile obiective ale unei situații sunt cele care determină comportamentele subiecților aflați în interacțiune, ci reprezentarea acelei situații. Remarcăm o schimbare de optică în abordarea fenomenelor psihice în general și a reprezentărilor în special. Dacă în variantele mai noi ale behaviorismului paradigmă era *stimul – organism – reacție*, de data aceasta paradigmă este renovată: *organism – stimul – organism – reacție*. Comportamentele umane sunt determinate nu atât de stimuli, cât de imaginile sau ideile pe care oamenii și le fac despre stimuli. Natura oarecum duală a reprezentărilor sociale reiese din faptul că ele sunt considerate a fi forme specifice de cunoaștere, în care se mixeză senzorialul și logicul, ele fiind forme ale „cunoașterii de sens comun” dar și „forme de gândire socială”. „Reprezentările sociale sunt modalități de gândire practică orientată

spre comunicare, înțelegere și stăpânirea mediului social, material și ideal” (Jodelet, 1988, p. 361). Există, de aceea, nenumărate tipuri de reprezentări sociale: ale sănătății și bolii, ale maladiilor mintale, ale copilăriei, ale vieții profesionale etc. (vezi Farr, 1988, p. 382).

În momentul de față, se încearcă o conceptualizare mai largă a reprezentărilor sociale. W. Doise, pornind de la relațiile existente între raporturile sociale (considerate nu în infrastructura lor, ca raporturi de producție sau de putere, ci ca raporturi simbolice) și reprezentările sociale, subliniază rolul acestor raporturi simbolice în definirea reciprocă a oamenilor. Deși acest proces de definire umană și interumană este dependent de multitudinea situațiilor în care oamenii acționează, de dinamica și mobilitatea situațiilor, el este dependent și de o serie de reglări relativ stabile, considerate ca un metasistem ce intervine continuu în organizarea cognitivă a omului. Dintr-o asemenea perspectivă relațională și interdisciplinară, cum se exprimă autorul, sunt definite și reprezentările sociale. Acestea sunt „principii generatoare de luări de poziții, legate de inserții specifice într-un ansamblu de raporturi sociale, și organizând procesele simbolice intervenite în aceste raporturi” (Doise, 1990, p. 125). Așadar, reprezentările sociale sunt generate de raporturile sociale, iar la rândul lor generează noi raporturi sociale.

După opinia noastră, nu trebuie să pierdem din vedere faptul că, deși generarea acestor reprezentări este socială, elaborarea lor rămâne întotdeauna personală. Practic, reprezentarea socială este „un efort de înțelegere și de stăpânire a realului, o modalitate de a gândi practic-contextual, un aparat evaluator, o grilă de lectură a realității, o situare în lumea valorilor. Nici gândire obiectivă «științifică» a realității, nici reflectarea afectivă a stimulilor înconjurători; o refacere, o reconstrucție a realității, prin prisma modelului mintal al individului” (Neculau, 1993, p. 3). Este surprinsă foarte bine în aceste cuvinte convergența dintre individual și social. Numai aparent reprezentările sociale se opun reprezentărilor individuale, în esență ele nefiind altceva decât reprezentarea personală a socialului. Doar astfel pot fi explicate efectele de îmbogățire sau de deformare a realului în urma citirii și descifrării lui. Nu trebuie să înțelegem de aici că astfel de efecte (îmbogățire, deformare) s-ar datora exclusiv individului. Ele se datorează în egală măsură și societății, culturii în care individul trăiește. Individual este cel care îmbogățește sau deformează realitatea, societatea este cea care îl împinge spre o anumită îmbogățire sau deformare, conform specificului ei, intereselor și mai ales ideologiei ei.

Oricum ar fi, reprezentările sociale constituie exemplul tipic al formării psihice complexe, multideterminate și plurivalente. O asemenea caracteristică a reprezentărilor sociale iese și mai bine în evidență dacă le diferențiem de o serie de alte fenomene psihice și sociale peste care ele par a se suprapune. Astfel, ele se diferențiază de reprezentările mentale individuale (care reflectă, după cum ne amintim, fracțiuni din universul exterior individului) prin caracterul lor concomitant social și individual ; de fantasme (produse ale imaginației, ale lumii imaginare) prin faptul că se raportează la lumea reală ; de figurabilitate (produs al unui travaliu psihic diurn comparabil celui din timpul visului, cu parcursul său foarte apropiat de halucinația visătorului) prin caracterul lor constructiv pornind de la elementele senzoriale și perceptive fixate și conservate în memorie ; de prejudecăți (produse ale gândirii care se prezintă ca elaborări grupale ce reflectă, la un moment dat, punctul de vedere prevalent într-un grup relativ la diferite subiecte, imagini preformate) ; de stereotipuri (clisee mintale stabile, constante și puțin susceptibile la modificare) prin conținutul și structura lor care depășesc cu mult conținutul

și structura prejudecăților și stereotipurilor; de *credințe și superstiții* (care emerg din irațional) prin emergența lor din real. Pierre Mannoni, care întreprinde o analiză magistrală a diferențierilor și relațiilor dintre reprezentările sociale și celelalte fenomene enumerate, propune o schematizare a lor ce permite, după opinia lui, articularea diferențelor noțiuni (vezi fig. 3.7).

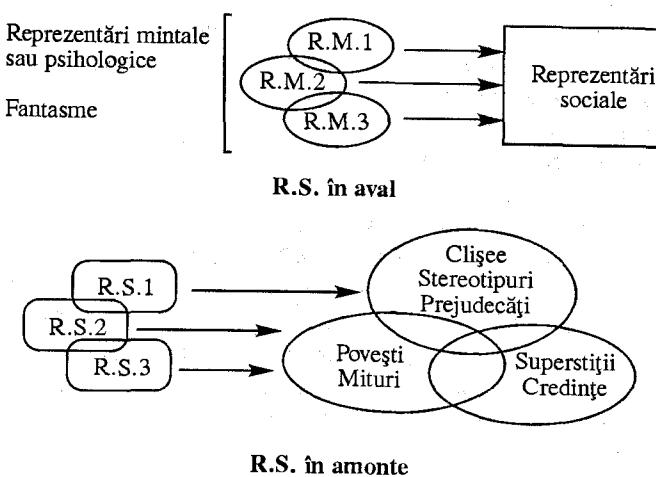


Fig. 3.7. Schematizarea reprezentărilor

Se poate remarcă din figura de mai sus că reprezentările sociale se situează în *aval* în raport cu câteva dintre fenomenele descrise (reprezentări mintale sau psihologice, fantasme) care joacă rolul de organizatori ai schemelor cognitiv-reprezentative; în *amonte* în raport cu altele (cliché, stereotipuri, prejudecăți, credințe, superstiții), pentru care ele apar în calitate de elemente constitutive (vezi Mannoni, 1998, pp. 7-34).

5. Proprietățile reprezentărilor

Reprezentările analizate în paragraful anterior au, cum este și firesc, o serie de proprietăți particulare, specifice, care le individualizează pe unele în raport cu altele, dar și unele proprietăți generale, comune, care le apropiu pe unele de altele. Dat fiind faptul că până acum am stărtuit mai mult asupra proprietăților individualizatoare, în continuare ne vom opri, pe scurt, asupra proprietăților generale ale reprezentărilor. Cele mai importante dintre acestea sunt: *figurativitatea, operativitatea, panoramizarea*.

5.1. Figurativitatea

Reprezentările redau ceea ce este *tipic pentru un obiect, caracteristicile cu cea mai mare încărcătură și saturare informațională*. Ele se eliberează de anumite elemente particulare ale obiectelor, devenind un fel de *portret rezumativ* al acestora și chiar al unei clase întregi de obiecte. Imaginea obiectelor devine reprezentativă pentru ceea ce acestea au comun în structura lor concretă. Oricât de accentuată ar fi însă schematizarea și

generalizarea, coerentă și congruența obiectului individual se păstrează. În timp ce ideea gravitației spre abstract, reprezentarea rămâne cantonată în configurațiile obiectuale. Această proprietate este atât de pregnantă, încât se caută a fi identificată și în cazul reprezentării unor stimuli cu un grad mare de abstractizare, cum ar fi, de exemplu, numerele. Unele persoane își reprezintă numerele ca având culori, poziții, mărimi etc., cu alte cuvinte le asociază diferite proprietăți particulare ale obiectelor. Diversi autori desprind două tipuri de reprezentări ale numerelor: un prim tip este constituit din *liniile numerice* (numerele sunt reprezentate după succesiunea lor ordinală pe linii, scări sau grile, cu anumite puncte de referință particulare, liniile numerice fiind rareori perfect drepte, dimpotrivă, prezintând schimbări de direcție); un al doilea tip îl constituie *codurile cromatice* (numerele, îndeosebi cele inferioare lui 12, sunt reprezentate în culori, unele apărând ca fiind mai clare și luminoase, altele mai întunecate). Acestui ultim tip de reprezentări î se raportează și asociațiile dintre numere și figurile geometrice: 100 este un „cerc perfect”; dintre numere și senzații: numerele pare să fie calde, cele impare reci; dintre numere și diferite imagini: 8 este o persoană grasă, umflată (vezi Pesenti și Seron, 1993, pp. 200-201). Aceste reprezentări î se impun individului fie când calculează într-un context aritmetic, fie în viața curentă, cotidiană, ele servind la vizualizarea numerelor implicate în realizarea activităților în curs de derulare. Interesul pentru numere, consideră autorii citați, rezidă în simplitatea lor, în caracterul limitat al lexicului folosit în denumirea lor, în absența ambiguității semantice. Tocmai de aceea ele constituie un câmp privilegiat pentru a pune în evidență elaborarea modelelor reprezentărilor mintale.

5.2. Operativitatea

Această proprietate este surprinsă cel mai bine de Piaget, care definește reprezentarea ca o „reconstrucție operatorie”. În realizarea ei sunt implicate mecanisme de asociere prin asemănare și contiguitate (care asigură reducerea necunoscutului la cunoscut), mecanisme de contrast (ce permit relevarea, trecerea în prim-plan a unor însușiri ale obiectelor). Prezente sunt și motricitatea și mai ales ideomotricitatea (care facilitează reproducerea mișcărilor și transformărilor, ca și a rezultatelor lor). În virtutea acestei proprietăți, reprezentarea dă posibilitatea *simultaneizării succesivului* (prin prescurtări și comprimări), dar și a *transformării simultaneității intr-o succesiune coerentă* (prin redevelopări într-o cinematică imagistică). De exemplu, un dirijor își poate reprezenta în câteva minute (2-3) o simfonie care durează circa o oră. Un scriitor care are în minte structura integrală a unui roman și-o poate reprezenta în scene, secvențe, capitole ce se derulează unele după altele într-o anumită succesiune. Este ca și când pe ecranul minții ar avea loc o proiecție cu încetinatorul. Operativitatea reprezentărilor nu se poate realiza decât în prezența operațiilor intelectuale și a limbajului exterior. Dintr-o asemenea perspectivă operatorie a interpretării reprezentărilor, Piaget a introdus conceptul de „inteligенță reprezentativă”. Această formă de inteligенță începe să dezvolte mai întâi printr-o „centrare sistematică pe acțiunea proprie a subiectului și pe aspectele figurative momentane ale sectoarelor realului la care se aplică”, pentru ca mai apoi să treacă „spre o decentrare, bazată pe coordonările generale ale acțiunii și care permite constituirea sistemelor operatorii și a invarianteelor și conservărilor, care eliberează reprezentarea realului de aparențele sale figurative înșelătoare” (Piaget și Inhelder, 1969, p. 108).

Așadar, caracterul operatoriu al reprezentărilor asigură trecerea reprezentărilor într-un stadiu superior al evoluției lor, conducând cunoașterea dincolo de ceea ce ar fi, la un moment dat, aparență înșelătoare.

5.3. Panoramizarea

B.F. Lomov arată că reprezentarea presupune îmbinarea în imaginea mintală a unor dimensiuni ale obiectelor ce nu pot fi percepute decât succesiv. Un cub, de exemplu, indiferent din ce parte ar fi privit, nu poate fi percepțut decât ca având trei fețe. În reprezentare, în schimb, datorită coordonării și aglomerării informațiilor, acesta va fi „văzut” cu toate fațetele lui. Se pare că panoramizarea este limita superioară a performanțelor posibile în reprezentare.

5.4. Alte proprietăți

În afara acestor proprietăți, există și altele. Astfel, Denise Jodelet enumerează:

- caracterul integrat* (reprezentarea nu dispune doar de proprietatea de a reflecta lumea externă, doar de a reproduce pasiv exteriorul în interior, ci și de capacitatea de a reuni, de a fuziona sensibilul cu ideea, perceptibilul cu conceptualul, figurativul cu simbolul; reprezentarea face ca fiecarei figuri să-i corespundă un sens și fiecărui sens o figură);
- caracterul simbolic și semnificant* (reprezentarea, concomitent cu introducerea unui obiect absent în lumea simbolică a subiectului, dispune și de proprietatea de a se substitui obiectului care este prezent);
- caracterul constructiv* (interacțiunea subiectului și obiectului, a subiectului cu lumea înconjurătoare duce atât la modificarea subiectului, cât și la modificarea obiectului; actul reprezentării implică o activitate de construcție și reconstrucție; subiectul nu este un simplu spectator la o piesă de teatru care se joacă în fața lui, dimpotrivă, el este actor, el este chiar autorul care structurează piesa de teatru asigurându-i astfel derularea normală);
- caracterul autonom și creativ* (se referă la capacitatea reprezentărilor de a se desprinde de purtătorul lor concret și de a „circula” în mediul social al subiectului, așa încât deși reprezentarea este individuală, elementele ei constitutive sunt preluate, împrumutate din mediul înconjurător; în virtutea autonomiei lor, reprezentările pot deveni constrângătoare pentru comportamentul individului; prin capacitatea reprezentărilor de a pune în raport (în contact) procesele simbolice cu conduitele subiectului, ele influențează și inovează procesele de elaborare cognitivă simbolică);
- caracterul social* (chiar dacă pentru a analiza reprezentarea ne situăm la un nivel social zero, constatăm că reprezentarea comportă întotdeauna elemente sociale: categoriile care le structurează și le exprimă, categorii ce sunt împrumutate dintr-un fond comun cultural al subiectului) (vezi Denise Jodelet, 1988, pp. 362-365).

Unele dintre aceste proprietăți se regăsesc în analizele făcute mai înainte. Oricum, adăugate la primele trei, ele reușesc să caracterizeze mai bine reprezentările, comparativ cu alte mecanisme psihice.

6. Rolul reprezentărilor în cunoaștere

Reprezentările joacă un rol mare în cunoaștere. Ele constituie *puncte de plecare, puncte de sprijin, material concret* pentru majoritatea mecanismelor psihice. Astfel, ele pot completa noile percepții, constituie „materia primă” pentru gândire și operațiile ei, ca și pentru imaginație. Procesele logice, rationale, fără acest suport intuitiv ar fi goale, seci, rupte de realitatea concretă. Reprezentările pregătesc și facilitează abstractizările și generalizările din gândire, ajută la elaborarea sensului noțional al cuvintelor, de aceea dicționarele redau nu doar cuvântul (noțiunea), ci și imaginea corespunzătoare lui, ele „împing” cunoașterea spre forme tot mai evolute. Reprezentările îi dau omului posibilitatea să-și construiască propriul său mediu interior, pornind de la care el își poate elabora acțiunile asupra mediului exterior. Pentru individ, reprezentările constituie unele dintre cele mai importante surse de informare. Eficiența întregului proces cognitiv în oricare dintre domeniile în care el ar fi solicitat să îneță în mare parte de posibilitatea transformării reprezentărilor și de posibilitatea de a avea acces la mai multe dintre ele în același moment. Nenumăratelor diversități de situații, de mesaje comprehensibile, de sarcini obiective cu privire la realitate le răspund, din fericire, o extraordinară capacitate și o foarte mare mobilitate reprezentatională, mai ales la subiectul adult. Această competență este fondată pe două elemente majore: *o memorie conceptuală permanentă*, definită ca un stoc de unități potențiale libere conținând capacitați informative și combinatorice foarte elevate, și *un fenomen generativ*, care, pe baza unui ansamblu de procese activatoare și constructive, transformă concepții potențiale nelegate în combinații reale, active, organizate (vezi Ehrlich, 1985, p. 294).

Totodată, reprezentările sunt *instrumente de planificare și reglare a conduitelor umane*. Integrate în diferite tipuri de activități (de joc, de învățare, de rezolvare de probleme, de muncă, de creație) ele ajută la finalizarea performantă a acestora. Dacă ne gândim doar la artele vizuale, înțelegem și mai bine rolul ce le revine reprezentărilor. În domeniul artelor vizuale, cu precădere al picturii, este vorba de un dublu circuit: pe de o parte, de la realitate la imaginea mintală (deci la reprezentarea ei), pe de altă parte, de la imaginea mintală la redarea, exprimarea ei în afară, pe pânza pictorului (deci la reprezentarea realității reflectată în imaginea mintală). Nu este greu să observăm că pictura oferă cel mai bun exemplu pentru zona neclară unde percepția se îngemănăează cu gândirea, unde nu este clar în ce punct se sfârșește ceea ce este văzut și unde începe ceea ce este gândit. De exemplu, atunci când artiștii egipteni încercau să reprezinte pe hârtie sau pe pânză lumea percepță, ei desenau nu ceea ce vedea în orice moment sau din orice poziție, ci ceea ce știau că este esențial și cel mai caracteristic atribut al modelului lor. S-ar părea că Renașterea se îndepărtează de un asemenea deziderat, pictorii crezând că, pentru a surprinde realitatea, tabloul trebuie să corespundă imaginii pe care modelul o înfățișează ochiului. Numai că, aşa cum comentează unii critici de artă, niciodată artistul nu-ar putea crea o replică optică asemănătoare modelului său, n-ar putea niciodată să picteze lumea independent de ceea ce știe despre ea. În consecință, pictorii nu s-au limitat doar la a reprezenta o scenă așa cum se proiectează ea pe ochi, ci au făcut mai mult decât atât. Impresionișii și pictorii moderni s-au apropiat cel mai mult de realizarea împreunării dintre percepție și gândire, împreunare redată prin intermediul reprezentării. Primii au început să recreeze anumite experiențe picturale pe care scena le evocă observatorului, impresia creată fiind mai importantă decât scena însăși. Așa-numita

tehnică a „cârpelii” („petice” de culori ce par a fi clar delimitate unele de altele dacă sunt private de aproape, dar care se estompează atunci când sunt private de departe) ilustrează din plin posibilitățile enorme pe care le oferă reprezentarea realității. Alternația permanentă dintre culorile amestecate și punctele separate acordă o mare vitalitate tablourilor. Moderniștii au mers și mai departe, prezentând scena aşa cum este ea concepută și gândită. Unii pictori moderni nu se mulțumesc însă doar cu adăugarea de elemente conceptuale reprezentărilor vizuale, ci creează o atmosferă ambiguă: „puzzle”-uri ce nu pot fi rezolvate, perspective incompatibile etc. (vezi Gleitman, 1991, pp. 237-241). Rezultă din cele de mai sus că „percepția” și „conceptia”, „văzutul” și „știutul” se pot împreuna între ele, mijlocul prin care această contopire poate fi redată nefiind altul decât reprezentarea. În acest caz nu este vorba doar de o simplă „reprezentare externă”, în sensul în care o defineau Eysenck și Keane, ci de o dialectică extrem de complicată a reprezentărilor externe și interne (mintale).

Dar nu numai reprezentările individuale au un mare rol în cunoaștere, ci și cele sociale. Dat fiind faptul că omul nu reacționează la realitatea aşa cum este ea, ci la *realitatea aşa cum îi este prezentată*, aşa cum *el însuși o anticipă și o așteaptă*, reprezentările joacă un rol cu totul deosebit în interacțiunea umană, pentru că ele definesc ceea ce este *realitatea pentru subiect*. Abric, încă din 1976, elaborează noțiunea de *nod central* sau *nod structurant* al reprezentărilor care ar îndeplini, după el, două funcții: *funcția generatoare* – „nodul central” este cel care creează, transferă semnificația altor elemente constitutive ale reprezentării, acordă sens, valență acesteia; *funcția organizatoare* – „nodul central” determină natura legăturii dintre elementele reprezentării, este elementul unificator și stabilizator al reprezentării (vezi Abric, 1995, p. 115). În același mod definesc *nodul central* și alții autori: „*Nodul central este o structură care organizează elementele reprezentărilor și le dă un sens*” (Flament, 1987, p. 145). Un exemplu dat de Flament este extrem de sugestiv. Studenții cred, arată el, că membrii unui grup ideal au aceeași idei, opinii și cultivă raporturi egalitare între ei. Un grup rămâne ideal chiar dacă între membrii grupului apar divergențe de opinii, dar nu-și mai păstrează acest caracter de îndată ce unii membri se erijează în șefi, perturbând astfel raporturile de egalitate. Așadar, diferențele de opinii nu constituie *nodul central* al reprezentării grupului ideal, în timp ce egalitatea membrilor joacă un asemenea rol, ca dovadă că reprezentarea grupului ideal se clătină de îndată ce această caracteristică a lui dispare sau este încălcată.

Rolul reprezentărilor în cunoaștere și acțiune se diferențiază nu doar după tipul lor (individuale sau sociale), ci și după *starea lor existențială*. Unele dintre ele sunt înscrise în memoria de lungă durată a individului, aflându-se în stare de disponibilitate. Altele se înscriv în prezentul psihologic al individului, fiind surescitate prin intermediul proceselor activatoare. Ele trec, de cele mai multe ori temporar, din starea de disponibilitate în starea de actualitate, încadrându-se în memoria de lucru a individului. Se înțelege de la sine că cele din urmă influențează cunoașterea și acțiunea prezentă a individului. Între cele două stări existențiale ale reprezentărilor există o strânsă legătură, *calitatea ultimelor depinzând în mare măsură de calitatea primelor*. Dacă din fondul reprezentărilor disponibile se actualizează reprezentări vagi, imprecise, neclare, acestea mai mult vor impiedica decât vor ajuta cunoașterea. Așadar, reprezentările, conservând în ele, într-o manieră specifică, rezultatele interacțiunii omului cu mediul înconjurător, îi dau acestuia posibilitatea de a le menține sub o formă utilizabilă pentru obiectivele comportamentelor ulterioare.

Un rol important pentru existența omului o au așa-numitele „hărți mintale” sau „hărți psihologice”. „*Hărțile mintale constituie un tip caracteristic de cunoaștere, stocată în memorie sub forma reprezentărilor spațiale*” (Richard & Richard, 1992, p. 458). Ele ne ajută să ne orientăm nu doar de la un punct la altul, într-un mediu determinat, de regulă cunoscut, ci și în medii necunoscute, în care obiectele se raportează unele la altele nu numai după traiectele dintre ele, ci și după poziția lor în raport cu altele, cu orientarea și distanțele dintre ele. Diferite studii au arătat că asemenea *hărți mintale* se elaborează în timp. De exemplu, dacă unii subiecți, atunci când s-au angajat la un loc de muncă nu erau capabili să precizeze în ce direcție se afla bufetul sau sala de fotocopiere în raport cu propriul lor birou, după un timp oarecare se deplasau cu mare ușurință de la birou la bufet sau la sala de fotocopiere. Harta mintală a unui oraș are o mare semnificație nu numai pentru fiecare locuitor în parte, ci și pentru diferite categorii socio-profesionale, cum ar fi, de exemplu, șoferii de taxi. Un studiu efectuat de Tailhous (1970) asupra șoferilor de taxi parizieni a arătat că aceștia și-au elaborat hărți mintale cu rețelele de bază ale orașului (constituuite din bulevarde și mari axe de circulație) și hărți cu un ansamblu de rețele secundare (corespunzând cartierelor), acestea din urmă fiind organizate în raport cu rețelele de bază și oferind acces la ele. Pentru a selecta diferite trasee, șoferii de taxi trebuie să-și reactiveze cunoștințele referitoare la cele două categorii de trasee (de bază și secundare), să-și declanșeze operațiile cognitive automatizate de calcul al traseului (alegerea unui punct de intrare în rețeaua de bază, reperarea itinerarului pe această rețea). „*Localizarea*” punctelor și a distanțelor dintre ele reprezintă problemele nevrălgice în hărțile mintale ale șoferilor, în legătură cu ele comitându-se cele mai multe erori (vezi Richard & Richard, 1992, pp. 458-459). Hărțile mintale sunt schematic, unele părți ale lor sunt mai bine conturate, altele sunt mai sumare și mai confuze. Încărcătura psihologică a diverselor sectoare sau zone (culturale sau industriale, centrale sau periferice, sigure sau periculoase etc.) este inegală, unele fiind, din punct de vedere emoțional și cognitiv, mai mult sau mai puțin saturate față de altele. Hărțile mintale au semnificații nu doar pentru facilitarea deplasării sau orientării într-un oraș, ci și pentru psihologia ambientală sau pentru arhitectură.

Apărute ca urmare a relației dintre subiect și obiect, dintre organism și mediu, reprezentările servesc ca instrumente (psihice) de adaptare la realitate. Prin caracteristicile lor, dar mai ales prin rolul îndeplinit, reprezentările apar în sirul proceselor de cunoaștere nu doar ca un simplu moment, doar ca o treaptă, ca o etapă a contemplării vii, ci și ca un *rezultat*, un *bilanț al cunoașterii*, care, pe de o parte, sedimentează în ele toate achizițiile de până acum ale cunoașterii, iar pe de altă parte, pregătesc și deschid calea spre cunoașterea logică, rațională.

Bibliografie

- ABRIC, J.C. (1987), *Coopération, compétition et représentations sociales*, Del Val, Fribourg.
- ABRIC, J.C. (1995), „Reprezentările sociale: aspecte teoretice”, în NECULAU, A. (coord.), *Psihologia câmpului social: reprezentările sociale*, Polirom, Iași.
- BISIACH, E., CAPITANI, E., LUZZATTI, C., PERANI, D. (1981), „Brain and conscious representation of outside reality”, *Neuropsychologia*, nr. 19, pp. 543-557.

- BODEN, M. (1988), *Computer models of Mind*, Cambridge University Press, Cambridge.
- BRONCKART, J.-P., PAROT, F., VAUCLAIR, J. (1986), „Les fonctions de communication et de représentation chez l'animal”, *La Psychologie*, Gallimard, Encyclopédie de la Pléiade, Paris.
- BRUNER, J.S. (1966), *Studies in cognitive growth*, J. Wiley & Sons Inc., New York.
- CHANGEUX, J.P. (1983), *L'homme neuronal*, Fayard, Paris.
- COOPER, L.A., SHEPARD, R.N. (1973), „Chronometric studies of the rotation of mental images”, in CHASE, W.G. (ed.), *Visual information processing*, Academic Press, New York.
- CORDIER, F. (1993), *Les représentations cognitives privilégiées. Typicité et niveau de base*, Presses Universitaires de Lille, Lille.
- CORDIER, F. (1994), *Représentation cognitive langage : une conquête progressive*, Armand Colin, Paris.
- CRETU, T. (1987), „Formarea noțiunilor la diferite obiecte de învățământ din ciclul gimnazial-liceal. Geometria”, in POPESCU-NEVEANU, P., ZLATE, M., CRETU, T. (coord.), *Psihologie Școlară*, Tipografia Universității, București.
- DENIS, M. (1979), *Les images mentales*, P.U.F., Paris.
- DENIS, M. (1989), *Image et cognition*, P.U.F., Paris.
- DOISE, W. (1990), „Les représentations sociales”, in GHIGLIONE, R., RICHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie*, vol. IV, Dunod, Paris.
- DOISE, W. (1995), „Definiția unui concept”, in NECULAU, A. (coord.), *Psihologia câmpului social : reprezentările sociale*, Polirom, Iași.
- DOISE, W., PALMONARI, A. (sous la direction de) (1986), *L'étude des représentations sociales*, Delachaux & Niestlé, Neuchâtel, Paris.
- DROZ, R., RICHELLE, M. (sous la direction de) (1994), *Manuel de psychologie : introduction à la psychologie scientifique*, Pierre Mardaga Éditeur, Liège, Bruxelles.
- EHRLICH, S. (1985), „Les représentations sémantiques”, *Psychologie Française*, nr. 3-4.
- EHRLICH, M.-F., TARDIEU, H., CAVAZZA, M. (1993), *Les modèles mentaux. Approche cognitive des représentations*, Masson, Paris.
- EYSENCK, M.W., KEANE, M.T. (1992), *Cognitive Psychology*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, London.
- FARR, R.M. (1988), „Les représentations sociales”, in MOSCOVICI, S. (sous la direction de), *Psychologie sociale*, P.U.F., Paris.
- FISCHBEIN, E. (1953), *Conceptele figurale*, Editura Academiei, București.
- FLAMENT, CL. (1989), „Structure et dynamique des représentations sociales”, in JODELET, D. (sous la direction de), *Les représentations sociales*, P.U.F., Paris.
- FLAMENT, CL. (1995), „Structura, dinamica și transformarea reprezentărilor sociale” in NECULAU, A. (coord.), *Psihologia câmpului social : reprezentările sociale*, Polirom, Iași.
- FODOR, J.A., PYLYSHYN, Z.V. (1981), „How direct is visual perception? Some reflections on Gibson's «Ecological Approach»”, *Cognition*, nr. 9.
- FODOR, J.A. (1983), *The Modularity of Mind*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- GARNER, W.R. (1978), „Aspects of a stimulus : Features, Dimensions and Configurations”, in ROSCH, E.H., LLOYD, B.B. (eds.), *Cognitive and categorization*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, New Jersey.
- GLEITMAN, H. (1991), *Psychology*, W.W. Norton & Company, New York.

- JODELET, DENISE (1988), „Représentation sociale : phénomènes, concept et théorie”, in MOSCOVICI, S. (sous la direction de), *Psychologie sociale*, P.U.F., Paris.
- JOHNSON-LAIRD, P.N. (1983), *Mental Models : Towards a Cognitive Science of Language, Inference and Consciousness*, Cambridge University Press, Cambridge, Massachusetts.
- KOSSLYN, S.M. (1980), *Image and Mind*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- KOSSLYN, S.M. (1983), *Ghosts in the mind's machine : Creating and using images in the Brain*, Norton, New York.
- KOSSLYN, S.M., SUSMAN, A.L. (1995), „Role of Imagery in Perception : Or, There Is No Such Thing as Immaculate”, in GAZZANIGA, M.S. (ed.), *The cognitive neurosciences*, MIT Press, Cambridge, London.
- LE NY, J.-F. (1987), „À quels risques peut-on inférer des représentations”, in SIGUAN, M. (sous la direction de), *Comportement, cognition, conscience*, P.U.F., Paris.
- LE NY, J.-F. (1994), „Les représentations mentales”, in RICHELLE, M., REQUIN, S., ROBERT, M. (sous la direction de), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. II, P.U.F., Paris.
- LEPLAT, J. (1985), „Les représentations fonctionnelles dans le travail”, *Psychologie Française*, nr. 3-4.
- MANNONI, P. (1998), *Les représentations sociales*, P.U.F., Paris.
- MICLEA, M. (1994), *Psihologie cognitivă*, Casa de editură Gloria S.R.L., Cluj-Napoca.
- MITCHELL, P. (1992), „Réalité et représentation du monde, une distinction innée?”, *La Recherche*, nr. 248.
- MORAIS, J. (1987), „Stimuli, processus, représentations”, in SIGUAN, M. (sous la direction de), *Comportement, cognition, conscience*, P.U.F., Paris.
- MOSCOVICI, S. (1961 ; 1976), *La psychanalyse, son image et son public*, P.U.F., Paris.
- MOSCOVICI, S. (sous la direction de) (1988), *Psychologie Sociale*, P.U.F., Paris.
- MOUNOUD, P. (1985), „La notion de représentation en psychologie génétique”, *Psychologie Française*, nr. 3-4.
- NECULAU, A. (1993), „Reprezentările sociale”, *Psihologia*, nr. 1.
- PAIVIO, A. (1986), *Mental representation : A dual coding approach*, Oxford University Press, Oxford.
- PERKY, C. (1910), „An experimental study of imagination”, *American Journal of Psychology*, nr. 21.
- PESENTI, M., SERON, X. (1993), „Quand les nombres deviennent des images”, *La Recherche*, nr. 251.
- PIAGET, J., INHEIDER, B. (1969), *Psihologia copilului*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- PODGORSKY, P., SHEPARD, R.N. (1978), „The distribution of visual attention over space”, in *Journal of Experimental Psychology*, nr. 9 (Human Perception and Performance).
- RICHARD, J.-F. (1990), *Les activités mentales : comprendre, raisonner, trouver des solutions*, Colin, Paris.
- RICHARD, J.-F. (1992), „Les représentations”, in GHIGLIONE, R., RICHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie*, vol. I, Dunod, Paris.
- RICHELLE, M. (1987), „Les cognitivismes : Progrès, régression ou suicide de la psychologie”, in SIGUAN, M. (sous la direction de), *Comportement, cognition, conscience*, P.U.F., Paris.
- RUMELHART, D.E., HINTON, G.E., McCLELLAND, J.L. (1986), *A general framework for parallel distributed processing*, vol. I, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

- SEGAL, S., FUSELLA, V. (1970), „Influence of imaged pictures and sounds on detection of visual and auditory signals”, *Journal of Experimental Psychology*, nr. 83.
- SHAPIRO, L.A. (1997), *Junk Representations*, Oxford University Press, Oxford.
- SHEPARD, R.N. (1984), „Ecological constraints on internal representation: Resonant kinematics of perceiving, imagining, thinking and dreaming”, *Psychological Review*, nr. 91.
- TUCICOV-BOGDAN, A. (1973), *Psihologie generală și psihologie socială*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- VAUCLAIRE, J. (1987), „Représentation et intentionnalité dans la cognition animale”, in SIGUAN, M. (sous la direction de), *Comportement, cognition, conscience*, P.U.F., Paris.
- VAUCLAIR, J. (1994), „Les représentations chez l'animal”, in RICHELLE, M., REQUIN, S., ROBERT M. (sous la direction de), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. II, P.U.F., Paris.
- VERGNAUD, G. (1985), „Concepts et schèmes dans une théorie opératoire de la représentations”, *Psychologie Française*, nr. 3-4.

PARTEA A DOUA

MECANISMELE PSIHICE DE PRELUCRARE SECUNDARĂ A INFORMAȚIILOR

IV. GÂNDIREA	227
V. MEMORIA	345
VI. IMAGINAȚIA	479

Rolul mecanismelor psihice de prelucrare primară a informațiilor a fost, credem, suficient de bine ilustrat și demonstrat o dată cu analiza senzațiilor, percepțiilor și reprezentărilor. Pe bună dreptate unii autori considerau că acestea constituie „poarta cunoașterii”. Și, dacă ne este permisă o metaforă, cu cât această „poartă” este mai larg deschisă, cu atât cunoașterea va fi mai amplă, mai adecvată și mai utilă. Dacă „poarta” cunoașterii este doar întredeschisă, informațiile vor fi limitate, săracioase. Deși semnificația mecanismelor de prelucrare primară a informațiilor este enormă, aceste mecanisme, singure, sunt limitate. Ele ne „leagă” de prezent, de „aici și acum”, de concret, de neessențial, de acțiunea materială. Iată de ce necesitatea formării și intrării în funcțiune a unor noi mecanisme psihice devine imperioasă. De altfel, celebra formulă a lui Locke „nimic nu există în intelect fără să fi trecut mai întâi prin simțuri” a fost continuată de Leibniz, cu nu mai puțin celebra sa formulare: „în afara intelectului însuși”. O nouă categorie de mecanisme psihice se configuraază, și anume mecanismele intelectuale, raționale, logice.

Dar, ce este intelectul? El reprezintă sistemul de procese, activități, relații superioare (gândire, limbaj, memorie, imaginație, inteligență) ce se constituie și funcționează plenar la nivel uman, ce depășește experiența senzorială, deși se bazează pe ea, în fine, ce uzează de proprietățile specifice ale creierului uman, dar se construiește numai prin modelare culturală și integrare socio-culturală (Paul Popescu-Neveanu). *Grand dictionnaire de la Psychologie* (1994) definește intelectul, într-o manieră foarte generală, ca „facultate de cunoaștere”. Se precizează că termenul este utilizat în psihologie pentru a desemna „suportul cunoașterii”. În anumite cazuri, el poate fi substituit altor termeni: „sistem de tratare”, „procesare”, sau chiar termenului de „spirit”, fără a avea nici o conotație spiritualistă. Dintre cele două definiții ale intelectului optăm pentru prima, care este mai concisă și mai specific psihologică, ea precizând nu doar conținutul intelectului, ci și notele lui definiitorii.

Cel mai răspândit, cunoscut și pertinent model al intelectului a fost elaborat de J.P. Guilford. După opinia psihologului american, intelectul presupune *conținuturi* (figurative, simbolice, semantice, comportamentale), *operații* (evaluări, gândire divergentă, gândire convergentă, memorare, cunoaștere) și *produse* (unități, clase, relații, sisteme, transformări, implicații). Ne-am referit la acest model deoarece el are, după opinia noastră, o triplă semnificație pentru problema pe care o discutăm aici: a) precizează *componența intelectului* (nu este greu să sesizăm că acesta este compus din gândire, memorie, imaginație); b) stabiliește *locul central al gândirii în structura intelectului* (cel puțin două conținuturi din cele patru, trei operații din cele cinci, cinci produse din cele șase aparțin gândirii); c) sugerează *o posibilă relaționare a componentelor după o schemă cibernetică* (conținuturile sunt mărimile de intrare, operațiile – mărimile de stare, iar produsele – mărimile de ieșire).

În această a doua parte a lucrării noastre vom stări asupra mecanismelor psihice intelectuale, de prelucrare secundară a informațiilor: gândirea, memoria, imaginația.

Înainte de a proceda la analiza fiecărui dintre aceste mecanisme, vrem să subliniem interacțiunea lor cu cele precedente și interacțiunea dintre ele însele. Procesele de organizare și de structurare a informațiilor perceptive în scheme senzorio-motorii, elaborarea reprezentărilor interne ale evenimentelor externe constituie o preaciziune a mecanismelor intelectuale și contribuie la dezvoltarea proceselor mintale superioare. O dată cu stabilizarea structurilor interne (perceptive și reprezentative), mecanismele superioare, îndeosebi gândirea și imaginația, se vor debaraza de solicitările constrângătoare ale mediului. De pildă, nu va mai fi necesară executarea acțiunii pentru a-i cunoaște consecințele, pentru simplul motiv că secvențele complete ale evenimentelor pot fi anticipate prin simularea mintală. Unii autori cred că această simulare mintală constituie esența gândirii: „Gândirea implică aptitudinea de a simula mintal scenarii complexe, a inventa noi ipoteze și a le manipula simbolic” (Lindsay și Norman, 1980, p. 508). Simularea mintală, inventarea ipotezelor și manipularea simbolică sunt caracteristice nu doar pentru gândire, ci și pentru imaginație.

Mecanismele psihice intelectuale prezintă relații de interacțiune nu doar cu cele de prelucrare primară a informațiilor, ci și ele între ele. Produsele gândirii și imaginației sunt stocate și reactualizate, repuse în circuit de către memorie; la rândul ei, memoria ajută la elaborarea și construirea produselor gândirii și imaginației. Unele și aceleași forme ale cunoașterii intelectuale (rețelele semantice, scenariile și schemele cognitive, structurile propoziționale) pot fi interpretate într-o dublă accepțiune: ca produse, ca rezultate ale proceselor logico-rationale; ca entități conservate în memorie. Iată de ce pot fi tratate atât în cadrul gândirii, cât și în cadrul memoriei. În literatura psihocognitivă ele sunt de obicei încadrate și tratate în cadrul mecanismelor mnezice. Noi preferăm să le integrăm în structurile gândirii, deoarece pentru a putea fi conservate, ele ar trebui mai întâi create.

Dacă insistăm asupra mecanismelor cognitive nu înseamnă că le subestimăm pe altele. N-am dori să cădem într-unul dintre „păcatele” cognitivismului. „Cercetătorii cognitiivi sugerează că, răzând de o problemă, o persoană umană este capabilă să situeze acea problemă într-o nouă perspectivă, să îi vadă aspectele absurde și să capete controlul asupra ei. Cogniția joacă un rol important în comportament, sănătate, boala, dar acest fapt nu înseamnă că factorii cognitivi sunt singurii importanți. Mintea contează, dar ea nu este totul. Bolile grave, sărăcia, nedreptatea nu pot fi tratate doar cu glume și gândire pozitivă” (Travis și Wade, 1995, p. 322). Desigur că cei doi autori au dreptate, deși n-ar fi exclus ca bolile grave, sărăcia, nedreptatea să fie suportate relativ mai ușor dacă ar fi tratate fie doar și prin gândire pozitivă. Problema este însă alta. După părerea noastră, autorii menționați sugerează necesitatea completării cogniției cu alte mecanisme psihice. Acest lucru l-am încercat noi, apropiind, cât a fost posibil, cogniția de mecanismele psihice stimulatoare, energizoare, reglatoare și integratoare care vor face, probabil, obiectul unor alte lucrări.

Capitolul IV

GÂNDIREA

mecanism psihic intelectual,
de prelucrare logică, ratională a informațiilor

1. Aspecte frapante în psihologia gândirii

Gândirea ocupă un loc central în psihologie, aşa încât părerile autorilor care subliniază acest fapt nu ne miră deloc. „Gândirea reprezintă, poate, subiectul cel mai important al întregii psihologii” – scriau doi bine cunoscuți psihologi americani (Lindsay și Norman, 1980, p. 579). Deoarece toate creațiile artei și științei își au originea în gândire, „ea este de o importanță evidentă” – nota un alt psiholog (Gilhooly, 1988, p. 1). Si totuși, ceea ce contrariază este multitudinea punctelor de vedere emise cu privire la natura, conținutul, mecanismele, structura și rolul gândirii în ansamblul cunoașterii umane și chiar al întregii psihologii, vizavi de alte mecanisme și funcții psihice. Cu timpul, s-au conturat chiar tablouri frapante legate de unele sau altele dintre problemele ei. Asupra cătorva dintre acestea ne propunem să stăruim în acest prim paragraf.

1.1. Polarizarea concepțiilor

Ceea ce frapează în primul rând în psihologia gândirii este polarizarea concepțiilor cu privire la această capacitate specific umană, trecerea cu ușurință de la un pol la altul. De la tratarea extensivă a gândirii, considerată într-un sens larg drept cugetare, identificabilă cu orice alt act psihic (a voi, a înțelege, a imagina), propusă de Descartes, s-a trecut, cu timpul, mai ales prin intermediul lui Kant, la tratarea intensivă, ca nivel conceptual al cunoașterii fundate logic, în opozиie cu nivelul prelucrării primare (senzoriale) a informațiilor, nivel neelaborat logic și nevalorificat conceptual. De la sensualism, pentru care gândirea ratională este doar un derivat al simțurilor, s-a trecut la rationalism, care susține că imaginile sunt proiectări ale rațiunii, ca urmare, derive ale ei. De la interpretarea gândirii ca un dat al cunoașterii s-a făcut saltul spre considerarea ei ca un produs al cunoașterii și acțiunii umane. Pentru a exemplifica aceste polarizări să ne referim, pe scurt, la două orientări psihologice. Asociaționistii concepeau gândirea ca pe o simplă manipulare asociativă a unor reziduuri senzoriale, fapt care nu le permitea să detașeze gândirea ca proces și mecanism psihic aparte, distinct de senzații și percepții și

mai ales superior acestora. În opoziție cu ei, reprezentanții școlii de la Würzburg demonstrau experimental existența de sine stătătoare a gândirii, separat de existența senzațiilor. Pentru ei, gândul sau conceptual – ca elemente fundamentale ale gândirii – sunt cu totul altceva decât senzația sau imaginea. Teoria conceptualui asenzorial formulată de ei propusează gândirea în rândul proceselor și mecanismelor psihice superioare, reușind totodată să se apropie de înțelegerea mai adecvată a naturii și specificului psihologic al gândirii. În același timp însă ei contribuiau la adâncirea diferenței dintre gândire și senzație, nesesizând unitatea lor.

Cu timpul, aceste opozitii, în realitate false opozitii, au cedat. Astfel, opoziția, prăpastia chiar, dintre senzorial și logic s-a convertit într-o procesualitate continuă cu momente de continuitate, dar și de discontinuitate, orientată însă progresiv spre saltul de la senzorial la logic, de la imagine la concept. Interpretarea gândirii ca activitate mintală, modulată după activitatea practică și extrăgându-și din ea nu numai conținutul, ci și procesele, depășește falsa alternativă dintre senzualism și rationalism. Gândirea pornește de la concret, de la empiric, dar transformă, restructurează și depășește conținutul dat empiric. Prin interpretarea gândirii ca aflându-se într-o continuă desfășurare, dezvoltare și schimbare, practic într-o continuă naștere, se depășește și contradicția dintre dat și dobândit. Convertirea și finalizarea procesului în produs și transformarea produsului în premisă a unui nou proces constituie calea dinamicii și evoluției gândirii. Gândirea încheie un ciclu al cunoașterii și deschide un altul, circuitul interacțiunii cognitive dintre individ și lume fiind practic infinit.

1.2. Varietate terminologică

Un al doilea fapt din psihologia gândirii care frapează în egală măsură se referă la terminologia utilizată de-a lungul timpului pentru denumirea mecanismului în cauză. Inconveniența terminologică și insuficiența delimitărilor conceptuale par a fi mai prezente în studiul gândirii decât în cel al altor mecanisme psihice.

Prin anii '20, '30 și mult după aceea, termenul preferat de autori pentru denumirea proceselor superioare de cunoaștere era cel de „gândire” (*la pensée, thinking, denken*). Mărturie stau nenumăratele lucrări apărute în acea perioadă. Autorii lor preferau să le intituleze pur și simplu „Gândirea” (Maurice Blondel, *La pensée*, 1934, G. Humphrey, *Thinking*, 1951 etc.) sau să atașeze termenului de „gândire” un atribut: *gândire umană* (Harold Hoffding, 1911); *gândire conceptuală* (Albert Bourlod, 1927); *gândire concretă* (Albert Spair, 1927); *gândire intuitivă* (Ed. Le Roy, 1929); *gândire preconștiință* (C. Konczewski, 1939) etc. Concomitent însă cu termenul de „gândire” începe să fie din ce în ce mai folosit termenul de „inteligенță”, uneori alături de cel de „gândire”, alteori în locul lui. Încă din 1870 H. Taine își intitula una dintre lucrări *De l'intelligence*, tratând în ea (mai ales în cartea a patra din volumul doi) despre cunoașterea lucrurilor generale prin intermediul ideilor generale (ca modele, cadre prealabile ale cunoașterii, simboluri comode prin care ne reprezentăm caracteristicile generale ale lucrurilor), despre formarea asociațiilor, a legilor, despre explicarea rațională a lucrurilor etc., cu alte cuvinte, despre rolul gândirii în procesul cunoașterii. Si alții autori au utilizat termenul de „inteligенță” în titulatura cărților lor: B. Bourdon, *L'intelligence*, 1926; Georges Leotard, *L'intelligence*, 1934 etc. În aceste lucrări și în multe altele, inteligența apare ca o capacitate compozită în care intră „fenomene intelectuale”, cum le denumea Bourdon, extrem de variate, printre care, bineînțeles, și gândirea. Unii dintre autori au

procedat cu termenul de „inteligенță” așa cum procedaseră alții cu cel de „gândire”, adică i-au atașat un anumit atribut, vorbind astfel despre diverse forme particulare de inteligență, ca de exemplu: *inteligенța practică* (André Rey, 1935); *inteligенța creatoare* (Henri Mavit, 1939). Din păcate multe dintre lucrările publicate în aceeași perioadă sunt mai degrabă lucrări de eseistică psihologică. Charles Richet, de pildă, după ce publicase *Omul stupid*, într-o nouă carte a sa din 1927 (*L'intelligence et l'homme*) face elogiu inteligenței umane, exprimându-și respectul și adorația față de ea. „*Inteligenta omului este un mare suveran al vastului univers. Fără gândirea umană nu există în imensa Natură decât un conflict tumultuos de vibrații, uneori minuscule, alteori colosale. Șeful de orchestră al creației este inteligența umană*”, declară el.

Abia prin anii '40, inteligența pătrunde mai riguros în perimetru cercetării științifice. Gaston Viaud (1899-1961), după ce preciza trei dintre acceptările conceptului de inteligență (1 – uneori el desemnează o categorie de acte, și anume „actele inteligente”; 2 – alteori, facultatea de a cunoaște și înțelege; 3 – în sfârșit, el semnifică randamentul mecanismelor mintale), scria textual: „*Când vorbim de inteligență avem de-a face cu câteva forme de comportament ori de gândire sau cu un nivel de eficacitate mintală*” (Viaud, 1946, p. 5). Așadar, inteligența include în sine gândirea. Dacă în fazele inițiale ale evoluției între inteligență și gândire există o separație, la omul adult, la care întâlnim gândirea conceptuală, se pare că cei doi termeni coincid. De altfel, autorul pune semnul egalității între ei, vorbind despre „inteligentă sau gândire logică”. Si totuși, gândirea conceptuală este o formă superioară de inteligență, deoarece ea presupune, după opinia autorului, următoarele caracteristici: suspendarea provizorie a tendinței de a acționa; proiecția situației reale în plan mintal; inventia, grație raționamentului; proiectarea acțiunilor anticipate ca eficiente. Actele de inteligență „speculativă” se stabilesc într-o acțiuni anticipate ca eficiente. Actele de inteligență „speculativă” se stabilesc într-o lume abstractă și imaginară, îndepărtată de prezent, ele sunt ajustări de idei înainte de a fi adaptări de mișcări (vezi Viaud, 1946, p. 66). Autorul la care găsim însă cel mai bine ilustrată tendință de integrare a gândirii în inteligență este, fără îndoială, Jean Piaget. În lucrarea sa *Psihologia inteligenței*, publicată în 1947, diferitele forme ale gândirii (preconceptuală, intuitivă, concretă, formală) sunt „stadii” sau „părți” componente ale inteligenței care, în afară de inteligență reflexivă, o conține și pe cea senzorio-motorie. În sfârșit, întâlnim și autori care evită atât folosirea termenului de „gândire”, cât și a celui de inteligență. Pierre Oléron, de pildă, nemulțumit de faptul că termenul de „gândire” are unele conotații subiective, îl înlocuiește cu cel de „activități intelectuale”, din perspectiva psihologiei comportamentului. După opinia lui, ideile directoare în studiul activităților intelectuale sunt: acestea se exercită după „circuite lungi” spre deosebire de reacțiile reflexe care sunt imediate; comportă elaborarea și utilizarea schemelor sau modelelor cuprinzând obiecte percepute de subiect și asupra căroră el intervine, cele mai elaborate fiind sistemele simbolice; presupun prezența invenției, mai ales în procesul rezolvării problemelor; limbajul apare ca un mijlocitor în executarea lor, rolul lui fiind intuit episodic de către Bouton și într-o perspectivă sistematică de Vygotski și Luria; depind de motivație, aceasta putând să producă distorsiunea raționamentelor în funcție de interes, prejudecăți, idei preconcepute. Numai în mod gradat, unele sau altele dintre activitățile intelectuale capătă caracterul de gândire. Si totuși, Oléron, înainte de a-și publica lucrarea intitulată *Les activités intellectuelles* (1964), își inseră considerațiile despre activitățile intelectuale, altfel spus, despre activitățile gândirii, într-unul dintre volumele tratatului de psihologie experimentală elaborate sub redacția lui Fraisse și Piaget, pe care aceștia îl intitulau *Inteligența* (volumul VII, 1963).

Pendulararea între cele două noțiuni și preferința când pentru una, când pentru alta sunt evidente, așa încât nu mai insistăm asupra lor.

Psihologia cognitivă evită și ea, de regulă, termenul de „gândire”, înlocuindu-l cu alți termeni, cum ar fi: „categorizare”, „repräsentare mintală a categoriilor”, „organizarea cunoașterii”, „sistem expert” (mai ales pentru inteligența artificială). Interesant este că termenul de „gândire” nu apare nici în unele dintre modelele arhitecturii sistemului cognitiv. În acestea, dintre care mai cunoscute sunt modelul ACT* (J.R. Anderson, 1983; 1985) și modelul SOAR (Newell, Rosenbloom și Johnson-Laird, 1990), se consacră unii termeni („senzație”, „percepție”, „memorie”, „repräsentare”), termenul de „gândire” fiind înlocuit cu cel de „sistem de producere” sau de „procesări” (secundare, descendente) (vezi Mircea Miclea, 1994, pp. 451 și urm.). Ca tendință generală se remarcă apropierea gândirii de inteligență, amestecul și chiar contopirea lor. O asemenea tendință ridică însă câteva întrebări: gândirea este totușu cu inteligența? ; prin faptul că ambele operează cu relații este justificată assimilarea lor? Unii autori militează pentru diferențierea celor două noțiuni, lăsându-ne să înțelegem că gândirea trebuie considerată ca un nivel mai înalt al inteligenței. Această idee reiese pregnant din unele lucrări ale lui Pierre Janet (*Les débuts de l'intelligence*, 1935; *L'intelligence avant le langage*, 1936). Încă din introducerea celei de-a doua lucrări citate autorul arată că înainte de apariția limbajului, care este strâns legat de gândire, funcționează unele acte intelectuale elementare ce dau naștere direcției mișcării și ținutiei, poziției și mărimii, asemănării, portretului și formei, la care se adaugă apoi alte „obiecte intelectuale” (personajul, simbolul, semnul), care joacă un rol considerabil în stabilirea relațiilor de cantitate și a relațiilor sociale. Limbajul și gândirea au „ieșit” din aceste „obiecte intelectuale”, pentru ca apoi ele să transforme întreaga inteligență. Așa stau lucrurile când vorbim de geneza, mai bine spus de ontogeneza inteligenței. Mai rămân însă ele valabile și pentru etapele avansate ale vîrstei, atunci când și gândirea, și inteligența sunt deja elaborate, formate? Nimeni nu poate nega relația de interdependentă dintre gândire și inteligență, dar nici nu trebuie să se ajungă la identificarea lor. Inteligența se folosește de gândire, dar nu se reduce la ea, gândirea se intersectează cu inteligența, dar nu se confundă cu ea. Chiar dacă în determinarea nivelului inteligenței ne servim de unele informații din psihologia gândirii (forme, tipuri, niveluri de gândire), distincția dintre ele trebuie păstrată. O asemenea concepție este cu atât mai realistă cu cât nu întotdeauna gândirea facilitează inteligența, ea putând fi chiar o piedică a ei. Psihopatologia și psicanaliza arată că gândirea servește pentru înțelegerea realului de care ea este puternic legată, fiind chiar susținută de dorința de a acționa asupra realului. Această acțiune este o luptă, iar gândirea reprezentă o strategie ce comportă mișcări ofensive și defensive. Atunci când, datorită fricii de real, strategia defensivă a gândirii devine dominantă, este necesară accentuarea acestei forme de inteligență care construiește planuri, scheme, sisteme, aparate de securitate destinate a elimina neprevăzutul. În aceste situații, individul, pentru a suprma, exorciza neprevăzutul face apel la o serie de formule abstracte ce joacă rolul unor formule magice. Numai că aceasta sfărșește, nota Charles Baudouin, printr-o „politică a struțului”. Accentuată dincolo de anumite limite, această formă de gândire devine un fel de scleroză a inteligenței. Gândirea este deci o „parte” a inteligenței, una dintre „formele” ei, care o ajută să se adapteze la real. Dar inteligența presupune mai mult decât atât, ea fiind, după reușita expresie a lui Claparède, capacitatea de a rezolva problemele noi întâlnite în conduită. „*O inteligență care se pune la adăpost în spatele sistemului pare a-și uita sarcina sa esențială*” (Baudouin, 1970, p. 157).

1.3. Contraricetatea modelelor explicativ-interpretative

Un al treilea fapt frapant din psihologia gândirii se referă la însuși modul de concepere și tratare a gândirii, la modelele explicativ-interpretative ale ei propuse de-a lungul timpului. Trecerea de la modalitățile simpliste, chiar primitive, la modalități extrem de complexe și comprehensive este atât de evidentă, încât aproape nici nu mai este nevoie să ne referim la ea. Vom ilustra totuși „complicarea” concepțiilor cu privire la gândire referindu-ne la un singur exemplu. Este de ajuns să punem față în față situația existentă în psihologia gândirii în momentul începerei studiului ei sistematic, nu doar teoretic, ci și experimental, și situația actuală. Asociaționistii sesizează caracterul orientat-conșient și mai ales desfășurarea logic-sistematică a asociațiilor în procesul gândirii. Încercând să explice aceste caracteristici fundamentale ale gândirii, ei au invocat prezența în gândirea omului a două tendințe: *tendența asociativă* (potrivit căreia o reprezentare din conștiința umană trebuie să genereze o altă reprezentare strâns legată de ea) și *tendența perseverativă* (după care o reprezentare o dată pătrunsă în conștiință trebuie să se conserve, iar dacă este înălțărată de ea, trebuie să revină, să se reintoarcă de îndată ce acest lucru este posibil). Cum însă cele două tendințe erau opuse, psihologii asociaționisti au încercat să explice gândirea apelând la un compromis. Ebbinghaus, de exemplu, arăta că gândirea este „*ceva intermediar între goana ideilor și ideile fixe*” (Ebbinghaus, 1920, p. 120). „Goana ideilor” era în opinia lui Ebbinghaus corespondentul tendinței asociative, deoarece omul nu se poate opri prea mult timp asupra unei idei, o idee lasă locul alteia, este înălțărată de o alta în virtutea unei simple asemănări sau a unei coincidențe accidentale. „Idee fixă”, dimpotrivă, era corespondentul tendinței perseverative, deoarece omul nu se poate elibera de ea, oricătre eforturi ar face. Gândirea nefiind, cum spunea el, nici visare (asociere în lanț a imaginilor), dar nici obsedare (reprezentare strălucitoare, continuă, revenire mereu repetată a unei singure reprezentări), nu poate fi decât o facultate psihică intermediară între expresia-limită a tendinței asociative din fuga sau vârtejul de idei și expresia-limită a tendinței perseverative din ideea fixă. Pentru ilustrarea acestei concepții Ebbinghaus dă un exemplu pe care Vigotski îl caracterizează ca fiind „simplu și grosier”. Este vorba despre un om aflat într-o încăpere complet închisă și care știind că edificiul a luat foc încearcă să se salveze. Comportamentul lui sugerează fie fuga de idei (aleargă când la fereastra, când la ușă, așteaptă pentru o clipă ajutor, apoi începe să se agite din nou), fie prezența unei idei fixe (ideea salvării cu orice chip). La omul normal, la adult, cele două tendințe sunt unificate, ele conlucrează concordant, fapt ce permite realizarea unui proces de gândire logică. Acest model explicativ al gândirii omului normal este extins de Ebbinghaus și la explicarea gândirii omului bolnav (la acesta având loc o dezintegrare a celor două tendințe) sau a gândirii copilului mic (la care, deși cele două tendințe sunt prezente, ele nu sunt unitare și concordante, ceea ce permite ca gândirea copilului să nu disponă de același caracter logic ca gândirea adultului).

Cele două tendințe sunt însă insuficiente pentru a explica actele de gândire orientate către un scop, actele conșcient reglate ce urmăresc realizarea unei sarcini. Iată de ce la cele două tendințe, Ach (1871-1946), un psiholog german dintre ale cărui lucrări una a făcut epocă (*Activitatea voluntară și gândirea*), a adăugat o a treia, și anume *tendența determinativă*. Combinarea celor trei tendințe acordă gândirii un caracter rațional. Tendența determinativă este cea care permite reglarea cursului și a jocului orb al procesului asociativ, asigurând astfel caracterul rațional al gândirii. Gândirea dispune de

această proprietate numai atunci când conține în sine scopul activității umane. Deși Ach a făcut un însemnat pas înainte în explicarea gândirii și mai ales a caracterului ei logic, rațional, el nu-a putut explica finalitatea actului gândirii. Chiar dacă scopul și tendința determinativă constituie factori importanți care asigură mișcarea gândirii către scop, ei nu pot ordona această mișcare. Pentru apariția activității cu finalitate, în afara scopului, a sarcinii, mai este nevoie și de altceva, de exemplu, de mijloacele prin intermediul cărora activitatea rezolutivă urmează a fi realizată.

De la asemenea modele explicativ-interpretative ale gândirii, relativ simpliste și limitate, mai mult deductiv-speculative sau „de bun-simt”, saltul făcut spre modelele propuse de psihologia cognitivă este, fără îndoială, enorm. Interpretarea gândirii ca *mecanism de procesare a informațiilor* aduce nu doar o nouă perspectivă teoretică de abordare a gândirii, dar deschide și posibilitatea modelării ei pe calculator. Intrarea în funcțiune a diferitelor tipuri de procesare a informațiilor (procesarea dirijată de concept, procesarea bazată pe „alocarea de resurse” etc.) explică funcționalitatea și eficiența gândirii într-o măsură mai mare decât reușeau concepțiile asociaționiste.

Gândirea este introdusă în categoria *activităților finalizate prin sarcini* și diferențiată astfel de activitățile mintale considerate ca fiind simple. Ea implică *elaborarea obiectivelor intermediare* spre deosebire de celelalte care debutează direct cu tratarea de bază. De asemenea, gândirea presupune o serie de *operații specifice*, cum ar fi: interpretarea situațiilor, evocarea informațiilor pertinente, producerea informațiilor, spre deosebire de activitățile simple, la care operațiile de interpretare a situațiilor sunt minimale. În sfârșit, gândirea face apel la o serie de alte *mecanisme psihice* care, la rândul lor, dispun de *propriile constrângeri de realizare*, de *propriile legi de acces*. Toate acestea fac din gândire un mecanism „dublu determinat”: pe de o parte, de operațiile și activitățile ei specifice, pe de altă parte, de mecanismele altor procese psihice (vezi Richard & Richard, 1992, p. 401).

Saltul de la asociaționism la psihologia cognitivă este spectaculos, dar el nu s-a făcut dintr-o dată și nicidcum liniar, ci prin acumulări treptate, dar și prin stagnări, zigzaguri și chiar regresii descurajante. Spectacolul oferit de psihologia gândirii este parcă mai fascinant decât spectacolul oferit de studiul altor mecanisme psihice unde trecerile de la un punct de vedere la altul, de la o teorie la alta au fost parcă mai liniști și mai firești.

1.4. Atitudini exclusiviste

În sfârșit, ceea ce frapează în psihologia gândirii sunt și atitudinile față de termenul de „gândire” ale psihologilor care au publicat dicționare sau encyclopedii de psihologie. Aceasta este când prezent, ba chiar expus pe pagini întregi, când redus la numai câteva rânduri, când pur și simplu eliminat. La Reber (1995) apare atât termenul de „gândire” cât și cel de „tip de gândire”, câteva dintre aceste tipuri (gândire convergentă, gândire critică, gândire divergentă) fiind prezentate sumar. Ne miră însă faptul că Raymond Corsini, editorul a două mari dicționare de psihologie – unul de aproape 2000 de pagini, în patru volume (*Encyclopedia of Psychology*, 1994), altul de 1200 pagini, într-un singur volum (*Concise Encyclopedia of Psychology*, 1987) –, nu a introdus termenul de „gândire”. De asemenea, termenul de „gândire” nu figurează nici la H. Piéron (*Vocabulaire de la psychologie*, publicat în urmă cu mulți ani, în 1951), dar nici în *Grand dictionnaire de la psychologie*, publicat relativ recent (în 1994) de un grup de psihologi francezi. El reapare însă în *Dictionnaire fondamental de la psychologie* (1997),

lucrare care în mare parte o reia pe cea citată anterior. Descurajantă este și atitudinea unuia și aceluiași autor față de termenul respectiv. Norbert Sillamy, în cele trei ediții ale dicționarului său de psihologie (*Dictionnaire de la psychologie*, 1969, 1989, 1992), este extrem de inconsecvent. Dacă în prima ediție termenul este tratat pe o coloană întreagă, în ediția a treia el este înălțurat total. De cele mai multe ori termenul de „gândire” este subsumat altor termeni. De exemplu, Helmuth Benesch (1995) îl integrează în termenul de „psihologia cunoașterii”. Alteori el este „spart” în mulți alți termeni (abstracție, activități intelectuale, concept, generalizare, înțelegere, operație, prototip, problemă) și „împrăștiașt” în cuprinsul întregului dicționar. Așa procedează colectivul de autori ale celor două dicționare franceze citate anterior. În acest context merită a fi relevată atitudinea psihologilor români față de termenul de „gândire”, pe care nu numai că l-au introdus în dicționarele lor (Paul Popescu-Nevezanu, *Dicționar de psihologie*, 1978, Ursula Șchiopu, Rodica Demetrescu, Mihaela Zlate – coord., *Dicționar encyclopedic de psihologie*, 1979), dar i-au acordat spații foarte extinse.

Cum ar putea fi explicată această atitudine atât de contradictorie a psihologilor și mai ales tendința unora dintre ei de a exclude termenul de „gândire” din dicționarele de psihologie? După opinia noastră, cauzele sunt două: pe de o parte, faptul că multă vreme gândirea a fost studiată mai degrabă sub *raport logic decât psihologic*, ajungându-se de fapt la o *logică a gândirii* și mai puțin la o *psihologie a gândirii*; pe de altă parte, dezvoltarea unor noi perspective de abordare psihologică ce au condus la *diseminarea și dizolvarea conținutului termenului de „gândire” în conținutul unor alți termeni*, aşa încât diversele aspecte specifice gândirii se regăsesc într-o formă transfigurată într-o mare varietate de concepte. Această a doua cauză a început să se manifeste mai ales odată cu apariția psihologiei cognitive, care, aşa cum arătam ceva mai înainte, a asimilat conținutul gândirii în conținutul altor procese și mecanisme ale activității intelectuale. Chiar dacă psihologia cognitivă aduce o serie de contribuții importante în interpretarea activităților cognitive, a aşa-numitelor activități finalizate prin sarcini, eliminarea din dicționare a termenului de „gândire” nu ni se pare a fi o soluție. Cu atât mai mult cu cât gândirea rămâne un mecanism psihic distinct în concertul celorlalte mecanisme cognitive.

1.5. Constatări concluzive: centralitatea gândirii

În ciuda tuturor acestor frapante conceptuale, terminologice și atitudinale, există un puternic acord între autori în ceea ce privește recunoașterea locului central ocupat de gândire în procesul cunoașterii, a rolului enorm pe care gândirea îl joacă în planul general al activității umane.

- *Gândirea este trăsătura distinctivă cea mai importantă a psihicului uman, definitorie pentru om ca subiect al cunoașterii logice, raționale.*
- Este așa deoarece gândirea produce modificări de substanță ale informației cu care operează. Dacă celelalte mecanisme psihice produc modificări superficiale, natura informației rămânând aceeași, gândirea modifică natura informației, ea face saltul de la neesențial la esențial, de la particular la general, de la concret la abstract, de la exterior-accidental la interior-invariabil.
- De asemenea, *gândirea antrenează toate celelalte disponibilități și mecanisme psihice în realizarea procesului cunoașterii*, nu doar pe cele de ordin cognitiv, după cum s-ar părea la prima vedere, ci și pe cele afectiv-motivaționale și volitiv-regulatorii.

- Instituindu-se într-un fel de „stat major”, după cum sugestiv se exprima Paul Popescu-Neveanu, gândirea *orientată, conduce, valorifică maximal toate celelalte procese și funcții psihice*. Ca urmare a intervenției ei, percepția devine observație, adică o percepție cu scop, ordonată și planificată; comunicarea informațiilor dobândește înțeles, fiind subordonată prin gândire normelor logicii; memoria intră în posesia unei forme superioare de memorare, și anume memorarea logică, ce o completează și o depășește pe cea mecanică; voința își precizează mult mai bine scopurile pe baza predicției, își fixează mult mai ușor planuri folosindu-se de judecăți și raționamente.
- În sfârșit, centralitatea gândirii în procesul cunoașterii se explică și prin *capacitatea ei de a-și reintroduce propriile produse* (idei, concepții, teorii) în circuitul informațional, devenind, în felul acesta, un declanșator al unor noi procese intelectuale.

2. Specificul psihologic al gândirii

Deși rolul gândirii în procesul cunoașterii este extrem de mare, în definirea și caracterizarea ei ne lovim de o serie de dificultăți. Chiar dacă natura acestora este diversă (epistemologică, metodologică etc.), ele au întârziat elaborarea unei vizuni unitare asupra psihologiei gândirii. Pentru facilitarea înțelegerii specificului psihologic al gândirii schițarea lor devine, de aceea, absolut necesară.

2.1. Dificultăți în definirea gândirii

Una dintre aceste dificultăți o constituie *imposibilitatea stabilirii unor linii de demarcare între senzorial și logic*, datorită faptului că *procesele senzoriale se intelectualizează*, fiind integrate verbalo-logic, iar *cele logice* sau o parte a lor capătă *forme de manifestare intuitivă*. O asemenea „convertire” a senzorialului în logic și a logicului în senzorial este demonstrată foarte bine de geometrie, unde întâlnim, după cum arătam în capitolul anterior, „concepte figurale” (Fischbein) sau „imagini conceptuale” (Crețu). La nivelul acestui obiect de învățământ între perceptiv și intelectiv există o strânsă interdependență: figura (îmaginea) este sursă pentru deducție, în timp ce deducțiile (structurile logice) sunt verificate prin desen, deci prin imagine. Aceasta din urmă, pe măsură ce se intelectualizează și se transformă în reprezentare, îndeplinește un rol de feed-back în raport cu obiectul de la care s-a pornit. Dacă inițial figura geometrică era nestructurată, nediferențiată, pe măsura analizei ei, pe măsura constituirii imaginii perceptive ea va căpăta un sens. Pentru matematicieni, această particularitate este deosebit de semnificativă: imaginea se integrează în activitatea intelectuală a elevului și contribuie chiar la restrukturarea obiectului de la care s-a pornit. Momentul, ca și mecanismele transformării imaginii în concept sunt însă greu de surprins. În 1977, Paul Popescu-Neveanu mărturisea: „*Deși personal mă ocup de peste un sfert de secol de această problemă capitală a saltului la logic, nu consider că pot depăși stadiul în care problema este pusă și implicit formulată și reformulată*” (Popescu-Neveanu, 1977, p. 210). Deși de atunci psihologia și însuși autorul citat au făcut progrese evidente în soluționarea problemei trecerii de la senzorial la logic, ea încă persistă ca o dificultate serioasă în definirea și înțelegerea gândirii.

O altă dificultate o reprezintă *insuficienta cunoaștere a structurii interne a gândirii*, aceasta fiind concepută extrem de contradictoriu. De exemplu, gândirea se orientează spre esențial și necesar, deosebit de fenomenal și accidental, către generic, ireductibil la singular, cu un cuvânt, către invarianții relaționali și obiectuali, dar o anumită modularare după invarianți îi este proprie și percepției, cu atât mai mult reprezentării. Însușirile relevante sau foarte relevante ale obiectelor reflectate în percepție, ca și însușirile funcționale ale acestora reflectate în reprezentare ar putea constitui asemenea invarianții la nivelul celor două mecanisme psihice. Apoi, fără îndoială că genericul nu poate fi redus la singular, nu poate fi identificat cu singularul, dar el ontologic nu există decât în și prin individual și particular. Mare problema care se pune este aceea a desprinderii lui din singular și a generalizării lui asupra cazurilor individuale. Cum se trece de la singular la general? Cum poate fi identificat generalul în particular? Iată probleme care au fost și sunt încă insuficient rezolvate. În sfârșit, abstractizarea este mintală, subiectivă, dar ea nu poate exista în sine, fără recurență la real. Pretenția unor psihologi (Binet, reprezentanții școlii de la Würzburg: Watt, Messer, Bühler, Marbe, Külpe etc.) de a găsi o „gândire pură”, o „gândire fără imagini”, fără mijloace simbolice este de neconceput. Rubinstein demonstrează cu multă forță de convingere „*dependența abstracției științifice de natura înseși fenomenelor cercetate*” (Rubinstein, 1962, p. 134). Datorită faptului că abstracția presupune reținerea esențialului din neesențial, dependent de natura concretă, particulară a fenomenului investigat, ea nu reprezintă un act arbitrar, subiectiv. De pildă, studiind modificările presiunii gazului (în cadrul fenomenelor izotermice), fizica poate face abstracție de temperatura corpului, fapt care o ajută să formuleze raportul logic dintre presiunea și volumul gazului (legea Boyle-Mariotte). Când însă fizica studiază undele sonore (așa-numitele fenomene adiabatice) legate obiectiv de schimbările termice, ea nu mai poate face abstracție de temperatură.

În condițiile existenței acestor dificultăți, psihologia tradițională recurge la o definiție de tip *descriptiv-explicativ* a gândirii, care este considerată *procesul psihic de reflectare a însușirilor esențiale și generale ale obiectelor și fenomenelor, a relațiilor dintre acestea, în mod mijlocit, generalizat, abstract și cu scop, prin intermediul noțiunilor, judecăților și raționamentelor*. Se precizează astfel conținutul informațional al gândirii (însușirile esențiale ale obiectelor, relațiile dintre ele), formele ideal-subiective cu care operează (noțiuni, judecăți, raționamente), ca și o serie de caracteristici care o individualizează în raport cu mecanismele senzoriale (caracter mijlocit, generalizat, abstractizat, finalist). Angajându-se pe linia investigării acestor elemente definitorii, psihologia tradițională a gândirii a reușit să-și elaboreze și să-și încorporeze un ansamblu de informații extrem de utile. Ea se oprește însă, de cele mai multe ori, la aspectele descriptive, pe primul plan trecând intenția definițiilor, diferențierilor, caracterizărilor, clasificărilor etc. și mai puțin cea a surprinderii mișcării, dinamicii și evoluției gândirii. Iată de ce psihologia contemporană, interesată într-un grad mai mare de eficiență, a trecut la un alt tip de definiție, și anume la definiția operațională a gândirii: „*Gândirea este un sistem ordonat de operații de prelucrare, interpretare și valorificare a informațiilor, bazat pe principiile abstractizării, generalizării și anticipării și subordonat sarcinii alegerii alternativei optime din mulțimea celor inițial posibile*” (Golu și Dicu, 1972, p. 139). După cum observăm, accentul cade pe dobândirea și ordonarea informațiilor, pe găsirea răspunsului la o situație critică, gândirea fiind determinată de situațiile „saturate” problematic. Dacă în rezolvarea situațiilor comune, familiare, psihicul face apel la memorie, deprinderi etc., în soluționarea situațiilor noi, neobișnuite, mai puțin sau chiar

de loc familiare, el pune în funcțiune gândirea, care prin mecanismele sale logico-rationale reușește să depășească dificultățile. Caracterul operațional al gândirii este larg subliniat în psihologia actuală. Când psihologii utilizează termenul de „gândire”, arătau doi psihologi americani, se referă la „organizarea și manipularea informațiilor și cunoștințelor” (Witting și Williams, 1984, p. 218). Gândirea trebuie văzută ca „procesul schimbării și reorganizării informațiilor stocate în memorie în vederea creării unor noi informații” (Scar și Vander Zanden, 1987, p. 244). „Gândirea poate fi definită ca manipularea reprezentărilor. Câteodată oamenii realizează aceste manipulări conștient, pentru a înțelege o situație, a rezolva o problemă sau pentru a lua o decizie. Alteori, când oamenii visează în stare de veghe, manifestările sunt mai puțin direcționate spre un scop” (Bernstein et al., 1991, p. 348). Înutil să mai dăm și alte exemple. Din toate transpare ideea mișcării, corelării și soluționării informațiilor care îi permit omului realizarea scopurilor propuse.

În momentul de față, în psihologia gândirii întâlnim o pendularitate între cele două tipuri de definiții. Richard E. Mayer, de exemplu, se referă la trei ipostaze ale gândirii. Astfel: „1. gândirea este cognitivă, dar este inferată din comportament, ea apare intern în minte sau în sistemul cognitiv, însă trebuie inferată indirect; 2. gândirea este un proces care implică o manipulare sau un set de operații asupra cunoștințelor din sistemul cognitiv; 3. gândirea este direcționată și rezultă în comportamentul care rezolvă o problemă sau este orientat către soluție” (Mayer, 1992, p. 7). Este evident că prima ipostază a gândirii se atașează definițiilor descriptive, pe când celelalte două ipostaze au o mai mare tangență cu definițiile operaționale.

Considerăm că cele două tipuri de definiții ale gândirii (descriptiv-explicativă și operațională) sunt complementare, ele înglobând informații cu privire la principalele note definitorii ale gândirii.

2.2. Caracterizarea psihologică a gândirii

Gândirea este un mecanism psihic extraordinar de complex comparativ cu altele. Specificitatea ei psihologică rezidă într-un ansamblu de caracteristici, mai bine spus în unitatea acestora. Cum însă prezentarea lor simultană ar fi dificilă, preferăm să le analizăm succesiv, sperând ca imaginea lor integratoare să se încheie spre final. După opinia noastră, cele mai semnificative și distinctive caracteristici psihologice ale gândirii sunt cele de mai jos.

2.2.1. Caracterul informațional-operațional

Gândirea este un mecanism de prelucrare, interpretare și evaluare a informațiilor. Ea izolează generalul și necesarul, îl pune în raport cu singularul și accidentalul, diferențiază și coreleză categoriile. Prin gândire, omul reproduce relațiile obiective, le construiește mintal, introduce în realitate noi relații pe baza anticipării posibilului. Ea nu se mulțumește, așa cum face percepția, cu însușirile exterioare ale obiectelor și fenomenelor, ci accede la surprinderea însușirilor interne ale acestora și mai ales a relațiilor dintre ele. Ea extrage invariante existente în obiecte, relațiile ascunse, măscate, mai puțin evidente, dar relevante tocmai prin constanța efectelor. Și totuși, gândirea nu este o simplă operare cu informații, ci o conectare și o corelare a informațiilor prin categorizare și esențializare. Ea nu rămâne deci la nivelul informării asupra informațiilor, ci operează și asupra operațiilor, ea fiind „procesul și produsul coordonărilor prin care

invariantele obiectuale și relaționale sunt organizate, actualizați, corelați între ei și referiți la realitate” (Popescu-Neveanu, 1978, p. 295). Ea cuprinde în sine și redă în afară unitatea dintre informații și operații deoarece, după cum remarcă Vygotski, fiecare nouă cunoștință devine instrument sau mijlocitor pentru însușirea alteia.

2.2.2. Caracterul mijlocit

Gândirea nu operează asupra realului, asupra obiectelor și fenomenelor, ci asupra informațiilor furnizate de senzații, percepții și reprezentări. În virtutea acestui fapt ea este o prelucrare secundară a informațiilor, având loc în lipsa actuală sau chiar totală a obiectului. Gândirea nu este mijlocită doar de experiența anterioară furnizată de senzații și percepții, ci și de multe alte mecanisme psihice. Ea este mediată de informațiile stocate în memorie și evocate cu ajutorul acesteia. Lindsay și Norman arătau, de exemplu, că „memoria joacă un rol critic în gândire, deoarece orientează acțiunea proceselor sale, dar le și limitează puterea” (Lindsay și Norman, 1980, p. 577). Un rol la fel de important îl au și combinațiile imaginatice obținute prin punerea în funcțiune a fanteziei. Dar, poate cel mai pregnant, gândirea este mijlocită de limbaj, care apare într-o dublă ipostază: mai întâi ca instrument de exteriorizare a produselor gândirii (fără această exteriorizare fiind aproape imposibilă afirmarea existenței gândirii), apoi ca mijloc de asimilare, de preluare din afară a informațiilor ce urmează a fi prelucrate. Gândirea omului este prin excelență verbală, ea uzează de modele lingvistice, preia semnificații pentru a semnifica, iar în demersurile sale operaționale și constructiv-rezolutive își subordonează structurile lingvistice. Dar gândirea este mediată chiar de propriile ei produse (asociații mintale, scheme și construcții mintale). Se înțelege de la sine că valoarea, calitatea gândirii vor depinde de calitatea factorilor mijlocitori. Datorită multitudinii acestor factori am putea considera că gândirea este *nu doar mijlocită, ci multimijlocită*.

2.2.3. Caracterul mijlocitor

Gândirea nu este un mecanism psihic aflat la discreția altor mecanisme psihice care o mediază și îi influențează calitatea, ci ea este cea care *le mijlocește și le influențează pe toate celelalte, contribuind astfel la accelerarea funcționalității și la sporirea eficienței lor*. Ea atribuie un înțeles imaginilor perceptive, utilizează denumiri verbale, construiește scheme mnezice, se implică activ în marea majoritate a procedeelor imaginației, direcționează fluxurile afectiv-motivaționale, contribuie la realizarea reglajului voluntar. După cum am văzut mai sus, ea se mijlocește pe sine, prin propriile produse pe care le introduce în circuitul său informațional.

2.2.4. Caracterul generalizat și abstractizat

Gândirea operează cu însușirile generale, abstracte, cu modele ideale ce nu pot fi traduse prin reprezentări intuitive și nu au un corespondent obiectual concret, dar care îndeplinesc un rol important în cunoașterea teoretică a realității. Gândirea operează abstract și generic, opunându-se prin aceasta, chiar dacă tranzitoriu, reflectării senzoriale, altfel spus concretului senzorial. În mersul ei ascendent, cunoașterea umană parurge două mari „salturi”, unul de la concret la abstract și altul de la abstract la concret. *Natura concretului* este însă diferită: dacă în primul caz este vorba de *concretul senzorial*, în cel de-al doilea avem de-a face cu *concretul logic*, gândit. În timp ce concretul

senzorial este încercat cu însușirile exterioare, fenomenele, necesențiale ale obiectelor și fenomenelor, concretul logic redă obiectul în „*multitudinea determinărilor sale concrete*”, adică a însușirilor concrete însă interpretate prin intermediul abstracțiilor logice, fapt ce permite ca ele să capete o nouă semnificație. Prin saltul de la concretul senzorial la abstract s-ar părea că, cel puțin la prima vedere, cunoașterea este săracită, deoarece se operează doar cu o parte a însușirilor, cu cele generale, esențiale, celelalte fiind lăsate deoparte. De asemenea, s-ar părea că prin saltul de la concret la abstract gândirea s-ar îndepărta de realitate, aceasta apărând, tocmai din această cauză, trunchiată, săracită, golită de bogăția însușirilor ei. În fapt, generalizând și abstractizând, gândirea se îndepărtează doar aparent de realitate, îndepărțare care îi este absolut necesară pentru că îi oferă posibilitatea de a se debarasa de încarcătura elementelor nesemnificative. În realitate, orice salt la abstract, subordonat unor criterii de adevăr și verificabilitate, se soldează precumăriitor cu *lărgirea și îmbogățirea cunoașterii, cu înțelegerea superioară a legilor acesteia*. Una dintre problemele importante pe care le ridică însă abstractul de la nivelul gândirii se referă nu atât la natura acestuia (natura abstractului fiind întotdeauna subiectivă, mintală), cât la *caracterul* lui. După opinia noastră, exprimată cu mulți ani în urmă și pe care o reluăm acum, există trei tipuri de abstract: a) *abstractul pur*, așa-numitele *abstracții ale abstracțiilor*, în care gândul, ideea nu au aproape nici un corespondent sau suport în imagine (ca în cunoașterea lingvistică sau ca în gramatică); b) *abstractul figural*, în care întâlnim o împetire între imagine și concept (specific cunoașterii matematice, dar cu deosebire geometriei); c) *abstractul intuitiv-plastic*, care este „invadat” și „sufocat” de imagini și chiar exteriorizat de cele mai multe ori prin intermediul unor însușiri ce pot fi cu ușurință vizualizate și reprezentate (ca în cazul cunoașterii biologice). Abstractul intuitiv-plastic este, după cum au afirmat-o cercetările noastre, forma cea mai „impură” de abstract, prima, de altfel, pe care copiii și-o însușesc, dar cu cele mai pronunțate tendințe de „purificare” și conceptualizare. Aceste unități mintale apar ca fiind modalități tranzitorii în procesul saltului de la senzorial la logic, în care generalul, deși este prezent, apare de cele mai multe ori ca fiind implicit și nu explicit. La nivelul lui întâlnim o riguroasă combinare a imaginii cu conceptul, cu o ușoară predominare, însă, a imaginii asupra conceptului. Existența acestui tip de abstract demonstrează poate în modul cel mai convingător unitatea și întrepărtunderea dintre senzorial și logic (vezi Zlate, 1973, pp. 44, 189-190, 269).

2.2.5. Caracterul acțional

Baza genetică a gândirii trebuie căutată în acțiune, gândirea izvorând din acțiune și finalizându-se în ea. John Dewey (1859-1952), într-o mică lucrare publicată în traducere franceză sub titlul *Comment nous pensons* (1925), arăta că gândirea constă în schițarea mintală a acțiunilor, în „momirea” lor, ca în cazul unui jucător de bilard care, încercând nenumărate micromișcări ale tacului către bilă și apreciind consecințele, sfârșește prin a se decide asupra uneia dintre ele. În timp ce animalul preia dintre habitudinile sale procedeele comune prin metoda încercărilor și erorilor, omul, prin gândire, poate imagina și confrunta mintal încercările fără a le executa efectiv (vezi Dewey, 1925). Ideea este regăsită mai târziu la Pierre Janet, care în lucrările sale dedicate conduitei umane și limbajului arăta, de exemplu, că limbajul este o formă de conduită, o acțiune internă, redusă, o schiță de acțiune care uneori poate rămâne doar în stare de proiect, totuși, o acțiune cu capacitatea de a înlocui lucrurile prin semne, mișcările prin evocarea lor. Datorită acestei caracteristici el operează și în gândire, aceasta din urmă formându-se

prin interiorizarea schemelor de organizare și executare a acțiunilor asupra obiectelor materiale. În celebra dispută avută cu N. Chomsky, Piaget mărturisea: „*Cincizeci de ani de experimente ne-au învățat că nu există cunoștințe rezultate dintr-o simplă înregistrare de observații, fără o structurare datorată activității subiectului*” (Piaget și Chomsky, 1988, p. 99). Pe măsură ce gândirea se constituie, pe măsură ce ea va trece de la acțiunea materială la acțiunea mintală, gândită, va tinde să preceadă și să anticipate acțiunile materiale. În felul acesta gândirea capătă o importantă funcție de comandă și control asupra desfășurării acțiunii. Totodată, ea își completează astfel vechile funcții, de explicație și înțelegere (Pradines, 1987), pe care se punea accent altădată.

2.2.6. Caracterul finalist

Acesta trebuie raportat la două momente ale procesului gândirii: înainte de desfășurarea proceselor rezolutive și după încheierea lor. Înainte de a fi executată, activitatea de gândire este planificată în minte, fundamentată din punct de vedere al scopului, oportunității, eficienței, consecințelor. Așadar, gândirea nu trebuie redusă doar la o simplă alegere a unei alternative optime din mai multe posibile, ci trebuie considerată ca o anticipare a scopului. Omul își stabilește scopul nu în timpul desfășurării activității, ci cu mult înainte de a trece la executarea ei. Când gândirea s-a finalizat într-un anume produs (o idee, o judecată, un raționament), se trece adeseori la *raționalizarea lor*. Omul nu gândește doar de dragul de a gândi, ci cu un dublu scop: fie pentru a-și declanșa, organiza și optimiza propria sa activitate, fie pentru a justifica sau motiva prin explicații și argumente acțiunile deja săvârșite, chiar dacă aceste cauze sunt altele decât cele care au stat realmente la baza comportamentelor executate.

2.2.7. Caracterul multidirecțional

Spre deosebire de unele mecanisme psihice care sunt orientate spre o singură dimensiune temporală (percepția spre prezent, spre „aici și acum”; memoria spre trecut; imaginația spre viitor), gândirea se întinde pe toate cele trei dimensiuni temporale. Prin aceasta, ea servește la permanenta ordonare și corelare a diferitelor „stări” ale obiectului cunoașterii. Mihai Golu, într-un manual de psihologie publicat în 1976, arăta că gândirea folosește informația despre trecutul obiectului pentru a explica prezentul lui; integrează informația despre trecutul și prezentul obiectului pentru a determina (prevădea) starea lui în viitor. Datorită acestei caracteristici, gândirea are prin definiție o *orientare incursiv-recursivă*: de la punctul initial, ea se desfășoară prin înaintarea pas cu pas în analiza input-ului; „de la oricare moment actual sau final, ea poate reveni la momentul initial prin refacerea în ordine inversă a transformărilor, recursivitatea gândirii reprezentând un gen de conexiune inversă optimizatoare”, permitând corectarea erorilor și refacerea ciclului de prelucrare a informației, dar și integrarea rezultatelor secvențiale în rezultatul final global (vezi Golu, 1975, pp. 162-163).

2.2.8. Caracterul sistemic

Gândirea conține elemente structurate, ierarhizate, între care sunt posibile o multitudine de combinații, fapt care îi asigură *autoreglabilitatea*. Ea poate fi redusă la un *sistem cibernetic* deoarece dispune de toate cele trei categorii de „mărimi” ale sistemului: mărimile de intrare (întrebări, probleme); mărimile de stare (mulțimea transformărilor informaționale bazate pe structurile și schemele operaționale deja elaborate); mărimile

de ieșire (răspunsurile și soluțiile formulate). Mărimele de ieșire le controlează și regleză și pe cele de intrare asigurând astfel conexiunea inversă (dacă soluția a fost limitată sau incorectă se solicită noi informații, care o dată reintroduse în sistem aduc corectările necesare). Relațiile dintre „intrare” și „ieșire” pot fi de tip *determinist* sau *probabilist*, dependent de gradul de completitudine și consolidare a schemelor și structurilor operaționale. *Caracterul hipercomplex* al sistemului de gândire provine nu doar din multitudinea și varietatea „mărimilor” implicate în realizarea lui, ci și din multitudinea și varietatea legăturilor dintre aceste mărimi. Dintr-o perspectivă cibernetică gândirea apare ca fiind cea mai înaltă formă de prelucrare a informației și de exercitare a comenzi și controlului.

3. Laturile gândirii

3.1. Unitățile de bază ale gândirii

În psihologia contemporană începe să se acrediteze din ce în ce mai mult ideea potrivit căreia gândirea conține *mai multe componente*. Acestea sunt denumite când „*unitățile gândirii*” (Scarr și Vander Zanden, 1987, p. 245), când „*elementele gândirii*” (Gleitman, 1991, p. 290; Smith, 1998, p. 269), când „*uneltele gândirii*” (Bernstein et al., 1991, p. 356). Primii doi autori citați enumerează patru unități ale gândirii: *imaginile, simbolurile, conceptele, regulile*; următorul, tot patru, însă ușor modificate: *imaginile mintale, conceptele, prototipurile, propozițiile*. Smith se rezumă doar la două „elemente” ale gândirii, și anume la *concepte și propoziții*, din a căror combinare rezultă procesele cognitive. În concepția lui Bernstein și a colaboratorilor lui ar exista nici mai mult, nici mai puțin de nouă unelte ale gândirii, și anume: *concepte, propoziții, silogisme, modelele mintale, scenariile, cuvintele, imaginile, algoritmii, euristicile*. Pe de o parte, denumirile diferite și numărul neconcordant al componentelor gândirii creează o oarecare derută. Pe de altă parte, este de neînțeles de ce din „șirul” acestor componente lipsesc operațiile gândirii, esențiale pentru orice tip de activitate rezolutivă.

Sistematizând și sintetizând, considerăm că gândirea se compune din următoarele unități de bază: *împrejmuirea* (ca reprezentare mintală a unui obiect specific, unitatea cea mai primitivă a gândirii); *simbolul* (o unitate mai abstractă a gândirii, care redă obiectul, evenimentul, calitatea, cel mai simplu simbol fiind cuvântul); *conceptul* (o etichetă pusă unei clase de obiecte, evenimente care au în comun câteva attribute); *prototipul* (ca exemplu ce ilustrează cel mai bine un concept); *operația* (acțiune interiorizată, reversibilă, coordonată în structuri totale, care servește la formarea conceptelor sau la rezolvarea problemelor); *regula sau legea* (cea mai complexă unitate a gândirii, ce presupune stabilirea relației între două sau mai multe concepte). Imaginile, simbolurile, conceptele, prototipurile, operațiile și regulile constituie „*blocurile de bază ale activității mintale*”. Ele furnizează „*un mod eficient și economic pentru oameni de a reprezenta realitatea, de a manipula și reorganiza, de a descoperi noi moduri de a acționa*” (Scarr și Vander Zanden, 1987, p. 245). Gândirea se reduce, în ultimă instanță, la manipularea acestor „obiecte mintale”. „*Când utilizăm simboluri sau concepte, imagini interne și când rezolvăm mintal probleme, spunem că gândim*” (Crooks și Stein, 1991, p. 269).

Ordonarea și gruparea unităților de bază ale gândirii permit stabilirea laturilor acesteia. Gândirea are două mari laturi: una *informațională* și alta *operatională*. Prima dezvoltăuie conținutul gândirii, faptul că aceasta dispune de „*unități informaționale*” despre „ceva”

anume – obiecte, fenomene, evenimente. Cea de-a doua relevă funcționalitatea gândirii, faptul că ea implică transformări ale informațiilor în vederea obținerii unor produse care, prin depășirea situației problematice, să asigure adaptarea la mediu. Din perspectiva acestor două laturi, gândirea a și fost definită ca „*procesul de schimbare și reorganizare a informațiilor stocate în memorie în vederea creării unor noi informații*” (Scarr și Vander Zanden, 1987, p. 244). Dată fiind importanța capitală a celor două laturi ale gândirii în asamblul procesului cunoașterii, ne vom opri în continuare asupra lor.

3.2. Latura informațională

Conține acele unități de bază ale gândirii care dispun de cea mai mare încărcătură informațională. Deși acestea sunt diverse (imagini, concepte, prototipuri, simboluri, modele mintale) un loc aparte îl ocupă conceptele și prototipurile asupra cărora ne propunem să stăruim în continuare.

3.2.1. Concepte

Noțiunile și conceptele, ca *forme generalizate de reflectare a însușirilor obiectelor și fenomenelor*, ca *unități cognitive esențiale ale gândirii*, îndeplinește un rol enorm în cunoașterea umană. Jerome Kagan arăta că semnificația teoretică a conceptelor în gândire și mai larg, în teoria psihologică este analoga semnificației valenței în chimie, a genelor și în biologie, a energiei în fizică. Conceptele erau interpretate de el ca fiind un fel de „distilator” al experienței senzoriale sau ca o „legătură vitală” între *input-urile externe* și *comportamente*. Conceptele, în calitatea lor de *constructe mintale*, reprezintă componentele critice ale continuerii maturării psihice a individului, având darul de a lărgi structurile cognitive ale acestuia. Ele se folosesc: a) pentru a identifica noile exemple și nonexemple ale conceptului; b) pentru a înțelege principiile implicate de concept; c) pentru a înțelege taxonomia și alte relații ierarhice; d) pentru a rezolva problemele care cer înțelegerea conceptului (vezi Corsini, 1987, p. 232).

Dar, ce sunt conceptele? Pentru J. Dewey (1859-1952) conceptual este un fel de instrument de interpretare sau de judecată, o „*cheie pentru a deschide o broască*”, după cum se exprima el. Charles Eggerton Osgood (1916-1991) scria: „*Un concept este un răspuns comun la o clasă de fenomene ai cărei membri manifestă câteva trăsături comune*” (Osgood, 1953, p. 666). La rândul său, Munn consideră că „*un concept este procesul ce reprezintă asemănările unor obiecte, situații, evenimente, altminteri diferite. Concepte sunt produse ale raționamentelor și, o dată dezvoltate, joacă un rol important în gândirea ulterioară [...]*; *concepte sunt condensări de experiențe trecute*” (Munn, 1965, p. 237). Ștefan Odobleja (1902-1978) nota: „*Conceptul este un fapt particular ridicat la rangul de fapt general, un fapt crucial, un fapt mărunt devenit factotum*” (Odobleja, 1984, p. 183). Ideea condensării experienței trecute în concepte, ca și cea a esențializării ei transpar și din definițiile formulate de alții autori. Conceptul este „*o imagine simplificată, scheletică, redusă la trăsăturile esențiale, formalizate ale obiectului desemnat*” (Changeux, 1983, p. 179) sau „*concepte sunt categorii mintale pe care oamenii le utilizează pentru a clasifica evenimentele și obiectele cu respectarea proprietăților lor comune*” (Lefton, 1991, p. 237). Nu prima parte a acestei definiții – care reduce rolul conceptelor la clasificarea obiectelor și evenimentelor – ne reține atenția, ci a doua, centrată pe evidențierea „*proprietăților comune*”, deci a notelor esențiale conținute de concepte.

În afara acestor definiții, pe care le-am numi *esențialiste*, întâlnim și definiții mai largi, mai extinse, *tip caracterizare*, care reușesc să aducă o perspectivă mult mai complexă asupra conceptelor. Una dintre ele, bazată pe caracterizarea conceptelor după conținutul lor, după modalitățile utilizării, în fine, după nivelul structurării lor în mintea omului, a fost oferită de W.E. Vinacke într-o dintre lucrările sale (*The psychology of thinking*, 1952). Cele șapte caracteristici ale conceptului stabilite de el sunt următoarele: 1. concepțele nu sunt date senzoriale, ci sisteme produse de răspunsurile noastre la diferite situații trecute caracteristice; 2. utilizarea lor nu înseamnă altceva decât aplicarea experienței trecute la situația actuală; 3. concepțele reunesc date senzoriale independente; 4. la om, cuvintele sau alte simboluri constituie mijloacele de legătură ale elementelor independente aparținând experienței noastre; 5. concepțele au două moduri de utilizare: utilizarea extensivă, comună pentru toți oamenii, absolut necesară, când concepțele sunt utilizate public, și utilizarea intențională, care variază de la individ la individ, depinzând într-o largă măsură de experiența personală; în realitate, fiecare concept este parțial extensiv și parțial intențional, în proporții variabile, utilizarea conceptelor fiind făcută în funcție de circumstanțe și punându-se accent când pe un aspect, când pe altul; 6. un concept nu este în mod obligatoriu „rațional” (ideea că boala este rezultatul unui act de vrăjitorie este un concept, la fel ca și noțiunea de infecție microbiană, numai că primul nu este demonstrat științific); 7. un concept poate exista și a fi formulat într-o manieră științifică.

Cum se explică totuși această multitudine de definiții date conceptului? Răspunsul său îl oferea cu mulți ani în urmă Ștefan Odobleja, citat ceva mai înainte. În celebra sa lucrare *Psihologia consonantă*, apărută în limba franceză în 1938 și 1939, savantul român arăta că în definirea conceptului pot fi utilizate mai multe criterii: *complexitatea, recvența, constanța sau vulgaritatea, nonlocalizarea, focalizarea etc.* Dacă la criteriile de definire a conceptelor vom adăuga și perspectivele de înțelegere a lui (*statică și substanțialistă sau dinamică și rationalistă*), ilustrate de cele două mari orientări filosofice și logice (*nominaliștii* – pentru care conceptul era un simplu *nume* evocat de o lăsa de imagini – și *realiștii* – pentru care conceptul era o entitate reală existentă în lumea exterioară), vom înțelege mai bine în ce anume se originează multitudinea de definiții formulează asupra conceptului. Totodată, nu este greu să sesizăm și punctele de convergență le unora dintre definițiile formulate asupra conceptului (vezi Odobleja, 1982, pp. 238-239).

Concepțele au constituit obiectul de studiu atât al *logicienilor*, cât și al *psihologilor*, umai că perspectivele de abordare a acestora au fost diferite. Pentru logicieni, concepțele definesc clase de obiecte date sau construite, ele fiind comune pentru toți indivizii. Concepțele „pure” studiate de logică, cu notele lor definitorii și invariante, opuse total năginilor intuitive, rareori sunt prezente ca atare în mintea omului. Iată de ce psihologia încearcă de concept nu atât în expresia lui finită, ca produs al gândirii, cât în expresia în procesuală, în desfășurarea, în discursivitatea lui, ca moment important al continuumului cognitiv. El poate lua, de aceea, înfățișări foarte diverse: *preconcept sau semiconcept; pseudococept sau concept potential; concept științific sau concept empiric*. Pentru psihologi, concepțele sunt „sisteme de răspunsuri învățate care permit organizarea și interpretarea elementelor furnizate de percepții și care influențează comportamentul, dependent de orice stimulare provenind din mediu, permănuind ne aplicarea automată experienței noastre trecute la situațiile prezente” (Delay și Pichot, 1984, p. 241).

Conceptul constituie nu doar o entitate cognitivă, un construct mintal, ci și o entitate materială, depinzând, de aceea, de limbaj și de comunicare. Suportul conceptului este

fie cuvântul, fie expresia verbală, fapt care permite ca unul și același conținut al conceptului să fie întotdeauna înțeles și împărtășit de toți indivizii care vorbesc aceeași limbă. J.B. Carol credea că între cuvinte, înțelesul lor și concepte există o strânsă legătură, după cum urmează: cuvintele dintr-o limbă sunt gândite ca o serie de entități compozite sau vorbite, înțelesurile cuvintelor pot fi considerate ca standarde ale comportamentului comunicativ împărtășite de cei care vorbesc aceeași limbă; concepțele reprezintă clase ale experiențelor formate din diferite exemplare, independente de procesul limbajului ori în strictă dependență de el. Conceptele pot fi legate și de imaginile mintale, ca suport al lor, astăzi însă majoritatea psihologilor consideră imaginile mintale și concepțele ca fiind entități cognitive distincte. Teoriile cognitive nu fac diferențierea între concepte și semnificațiile unui cuvânt. Potrivit lor, concepțele sunt semnificațiile bine determinate și explicite. Criteriul lor îl constituie capacitatea subiectului de a le da o caracterizare verbală, chiar aproximativă (vezi *Grand dictionnaire de la psychologie*, 1994, pp. 156-157).

De ce sunt importante concepțele? Deoarece ele ne ajută să generalizăm, să relatezăm experiențele și obiectele, fără ele fiecare obiect părându-ni-se unic. Conceptele „ung roțile memoriei”, făcând-o mai eficientă. Ele ne ajută să nu mai reinventăm de fiecare dată roata atunci când intrăm în contact cu o nouă informație. Conceptele asigură cheia comportării față de un obiect sau de o experiență, ele ne ajută să asociem clase de obiecte sau de evenimente. Într-un cuvânt, concepțele dau un sens lumii din jurul nostru (vezi Halonen și Santrock, 1996, p. 249).

În explicarea naturii conceptelor trebuie să ne ferim de extretele la care ajunseseră orientările *empirico-asociaționiste, introspectioniste* sau cele ale *instrumentalismului logic*, primele pierzând din vedere calitatea informației conținută de concept, celealte absolutizând infrastructura operațională a conceptului. Conceptul era fie golit de orice consistență intuitivă, apărând ca un simplu „nume”, fie considerat ca un demisugr al realului și fără nici un corespondent în el. În realitate, conceptul are o natură complexă, *informațional-operațională*. Deși el conține o cantitate mai redusă de informație decât imaginea, aceasta este esențială, structurată și unificată. Dacă în imagine întâlnim uneori insușiri independente unele de altele, în concept acestea sunt întotdeauna integrate, ele nu apar sub forma unor segmente informaționale, ci ca *totalități informaționale* bine sudate. De asemenea, spre deosebire de imagine, care nu conține în sine întotdeauna semnificația, conceptul implică *înțelegerea semnificației* – ea însăși mai mult sau mai puțin generală. Oricât de general ar fi însă un concept, el conservă în sine un anumit conținut concret, dependent de experiență. Aceasta, deoarece el ține, după cum sublinia Vinacke, de intenționalitatea omului. Se pare că din punct de vedere psihologic numai interacțiunea dintre general și particular este în măsură să explice adevarat natura conceptului. Specificul conceptelor provine și din faptul că ele nu există izolate unele de altele, dimpotrivă, ele sunt *interdependente și ierarhizate*. Ele se leagă unele de altele, trec unele în altele, se evocă sau se actualizează unele pe altele. Conceptul ar putea fi considerat, de aceea, ca o *structură structurantă*, deoarece pe măsură ce se formează el include și integrează în sine alte concepțe compatibile și le exclude pe cele incompatibile. Gradul de esențialitate a informației conceptuale este dependent, pe de o parte, de discriminarea reciprocă a conceptelor, pe de altă parte, de *sinteza lor*. Dacă la aceasta vom adăuga *caracterul evolutiv* al conceptelor, permanenta schimbare a conținutului și a relațiilor dintre ele, vom înțelege și mai bine de ce ele își sporesc valoarea informațională și capacitatea reglatorie.

Concepțele se află la diverse niveluri de constituire, ocupând locuri diferite în sistemul intelectual al individului. După gradul lor de generalitate, pot fi clasificate în *individuală, particulară și generală*. După existența sau inexistența unui corespondent concret, imediat, în realitatea înconjurătoare, vorbim de concepte *concrete și abstracte*. La sfârșit, după calea de formare și conținutul lor, concepțele se împart în *empirice și științifice*, primele formându-se pe căi neorganizate, nesistematizate, ca urmare a relațiilor cotidiene de comunicare între copil și adult și având, de aceea, un conținut la cel de neorganizat și accidental, celelalte fiind produsul căilor organizate, dirijate și exprimând în conținutul lor esențialitatea obiectelor și fenomenelor. Concepțele empirice sunt assimilate de psihologia contemporană așa-numitelor concepte *naturale*, iar cele științifice – conceptelor *formale*, numite adeseori și *artificiale*. În ceea ce ne privește, referăm termenii „empiric” și „științific”, pe care îi considerăm mai nimeriți, concepții formale fiind, în fond, la fel de naturale ca și celelalte. Considerând că pe nedrept problematica celor două categorii de concepte, implicit de cunoaștere, a trecut în ultima vreme într-un con de umbră, reluăm unele considerații expuse într-o lucrare a noastră publicată în 1973 (*Empiric și științific în învățare*).

Noțiunile empirice, numite și *spontane* sau *cotidiene*, sunt saturate de diferite tipuri de experiențe ale individului, și anume de experiența lui *practic-intuitivă* și de cea *esperantă*. Ele țin, de asemenea, de *procesul comunicării interumane*, ca și de cel al *învățării spontane, latente*. În conținutul lor intră însușirile neesențiale, accidentale, restrictivе ale obiectelor și fenomenelor, însușirile concrete, particulare, locale, cele dependente de contiguitate și covarianta și nu de necesitate. Deși conținutul lor este dispus la diferite niveluri de abstractizare și generalizare (unele conțin numai însușirile neesențiale, altele și pe cele esențiale, însă amalgamate, puse pe același plan, imposibil să fie separat unele de altele, ba chiar cu tendința ca cele neesențiale să fie considerate ca esențiale), ele sunt *limitate* și cu efecte adeseori nefavorabile asupra cunoașterii. Ele conduce fie la *îngustarea*, fie la *lărgirea* nepermisă a sferei noțiunilor. Prin conținutul lor particularizat noțiunile empirice sunt *puternic individualizate*, procesul individualizării producându-se în plan *cognitiv, afectiv și acțional* și constând în „îmbibarea” noțiunilor cu experiențele anterioare specifice fiecărui individ. La caracterul *fragmentar individualizat* și la *totala lipsă de ierarhizare a însușirilor reflectate* de noțiunile empirice se adaugă și *fragilitatea conținutului lor*. Generalizările prezente în ele sunt bune, dovedindu-și la cea mai mică situație conflictuală sau critică subrezerva, incapacitatea de a se păstra în forma inițială. Puși în situații conflictuale, copiii manifestă un mare grad de sugestibilitate, renunțând cu ușurință la însușirile și particularitățile obiectelor și fenomenelor considerate până atunci ca fiind importante sau chiar esențiale. De asemenea, în astfel de situații ei sunt incapabili să facă distincția între însușirile importante și cele mai puțin importante; mai mult însușirilor neesențiale li se conferă deobicei esențialitatea. Ca urmare a repetării, a utilizării frecvente, noțiunile empirice pătă un grad de *automatizare, de rigidizare*, transformându-se într-un fel de deprinderi electuale ce pot fi reactualizate și folosite, dar nu și explicate. Deși limitate, săracăcioase, rigide și individualizate, noțiunile empirice îndeplinește un *mare rol* în cunoaștere. și șă, din cel puțin două considerente: în primul rând, datorită *valorii lor practico-operatorii*, ele fiind instrumente de comunicare și înțelegere eficientă între copil și adult; în al doilea rând, datorită faptului că, cel puțin pentru o anumită vîrstă, ele instituie *singurele mijloace intelectuale accesibile gândirii copilului*.

Concepțele științifice, spre deosebire de cele empirice, sunt „construite ipoteticodeductiv”, presupun *deliberări conștiente, inserție voluntară și coordonări raționale în lăduntrul sistemului intelectual* ce încearcă prin necesitatea implicativă să surprindă necesitatea obiectivă (Popescu-Neveanu, 1977, p. 206). În conținutul lor sunt încadrate însușirile esențiale ale obiectelor și fenomenelor, cele obiective și necesare, legităile acestora, invariante. Trăsăturile legate de semnificații trec pe primul plan, pe când cele accidentale, corelate cu sensul personal, pălesc și se pierd. Chiar dacă procesul conținutului este structurat la diferite niveluri de abstractizare și generalizare (se vorbește de esențe de gradul I, de gradul II etc.), chiar dacă el este redat în forme diferite (complet, în toată multitudinea și plenitudinea lui, sau mai limitat și schematic), el reprezintă *nucleul central al conceptelor științifice*. Cuprinzând în ele condensări și corelări ale notelor definiitorii ale obiectelor și fenomenelor, concepțele științifice facilitează *formularea definițiilor*. De altfel, definițiile nu sunt altceva decât concepțele explicitate, mai bine spus, desfășurate. Deși s-ar părea, cel puțin la prima vedere, că noțiunile științifice nu dispun de nici un fel de suport intuitiv, lucrurile nu stau deloc așa în realitate. Este adevărat că în anumite forme de cunoaștere suportul intuitiv nu se „vede” aproape deloc; în altele însă el reprezintă mijlocul prin intermediul căruia se exprimă conceptul. Există și unele forme ale cunoașterii în care suportul intuitiv „sufocă” pur și simplu conceptul, fără ca acesta să-și piardă însă caracterul de concept. Vrem să arătăm prin aceasta că specificul conceptelor științifice provine nu atât din natura abstractului, ca produs mintal, ideal, cât din *caracterul* lui. În paragraful 2.2.4 notam că există un abstract aproape „pur”, altul „figural”, în fine, unul „intuitiv-plastic”, care pun în evidență dialectica dintre imagine și concept la nivelul conceptului. Suportul intuitiv-imaginativ, prezent în grade diferite în orice concept științific, nu afectează direct esențializarea conținuturilor. Indirect însă, el poate acoperi, înăbuși conținutul științific al conceptelor sau se poate disocia de el, fapt care creează mari probleme în învățarea conceptelor. Specificul conceptelor științifice provine însă și din *caracteristicile conținutului*, nu doar din natura lui. Ceea ce frappează este caracterul *mobil, flexibil, dinamic* și mai ales *structurat și organizat* al conținutului conceptelor științifice. Rareori concepțele științifice sunt izolate unele de altele, dimpotrivă, ele se înlanțuie și se organizează în rețele și sisteme în care fiecare concept reprezintă un „nod”. L.S. Vygotski introduce expresia „piramida noțiunilor” tocmai pentru a semnifica mai plastic organizarea și ierarhizarea conceptelor (vezi fig. 4.1). În „piramida noțiunilor” fiecare concept își are locul său, care este același la toți indivizii, deoarece și esența obiectelor și fenomenelor

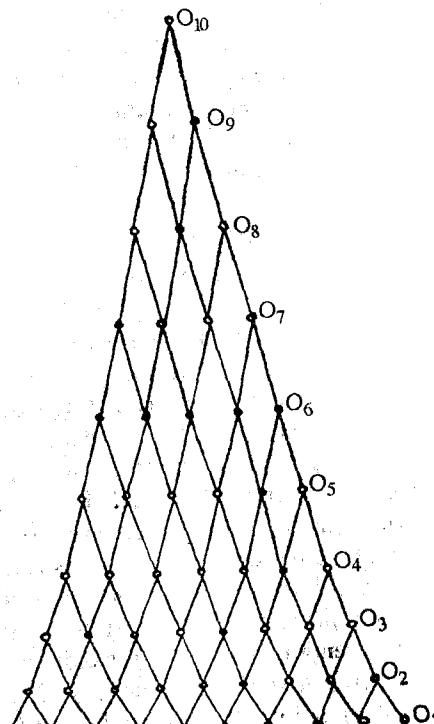


Fig. 4.1. Modelul intuitiv al piramidei noțiunilor

este aceeași. Cu cât o noțiune se află mai aproape de vârful piramidei, cu atât ea are un grad mai mare de generalitate, o mai extinsă valoare cognitivă. Cu cât în sistemul noțiunilor sunt mai multe noțiuni științifice, generale, cu atât sistemul este mai suplu, mai flexibil. O altă particularitate a conceptelor științifice constă în faptul că sunt *transformatoare în activitatea practică*. Ele dă posibilitatea acțiunii practice conforme cu legitatea fenomenelor. În sfârșit, spre deosebire de noțiunile empirice, ale căror căi de proveniență sunt variabile și deschise, individualizate însă prin caracterul lor neorganizat, nestructurat, întâmplător, conceptele științifice se formează tot pe căi variabile și care rămân tot timpul deschise, dar sunt *organizate, sistematice, dirijate conștient* de adult sau de procesul de învățământ, iar la vârste mai înaintate, de însuși individul implicat în procesul învățării.

Caracteristicile celor două categorii de concepe, implicit de cunoaștere, conduc spre creionarea opoziției lor. În realitate, ele nu trebuie rupte unele de altele deoarece atât *genetic*, cât și *funcțional* se află într-o permanentă *unitate și continuitate*. Gândirea debutează cu empiricul, dar nu rămâne la el, ci trebuie să facă saltul la științific. Empiricul joacă în raport cu științificul rol de *premisă*, de *punct de pornire*, de *factor facilitator* care deschide și pregătește operatională însușirea științificului, dar și de *piedică*, dacă nu este depășit. El constituie, am putea spune, canavaua cunoașterii umane pentru că, în afara activității sale profesionale, multe dintre noțiunile omului sunt empirice. Chiar cele care au fost cândva științifice se „subțiază” și se „diluează”, rămânând la un stadiu semiștiințific. La rândul lui, științificul folosește, suplimentează, restructurează, reconsideră sau, când este cazul, corizează și înlătură empiricul. Influențele sunt, aşadar, reciproce. Nu trebuie pierdut însă din vedere caracterul acestei influențe, mai ales atunci când ne referim la noțiunile empirice, unele dintre ele fiind *pozitive*, altele *negative*. Adeseori noțiunile empirice sunt atât de înrădăcinate, atât de puternice în mintea copilului, încât ele întârzie sau împiedică formarea celor științifice, sau le elimină instalându-se în locul lor.

3.2.2. Prototipurile

Omul dispune nu numai de concepe, ci și de ceea ce Eleanor Rosch (1973) definea prin termenul de „prototipuri”. Două idei ale cercetătoarei americane au o mare relevanță.

Prima postulează ipoteza că *nici un membru al unei categorii nu deține în egală măsură toate atributele categoriei respective*, de aceea, *membrul care posedă cele mai multe atribută este considerat a fi prototip al întregii categorii*. Un exemplu concret dintr-o categorie va fi considerat membru al acelei categorii dacă atributele lui se potrivesc cu cele ale prototipului. De exemplu, un câine va fi mai ușor de introdus în conceptul de „mamifer” decât balena. Prototipurile sunt deci exemplare foarte asemănătoare exemplarelor aparținătoare unei categorii și mai puțin asemănătoare exemplarelor care nu fac parte din categoria respectivă, ele *maximizând asemănările intracategoriale și minimizând asemănările intercategoriale*. Prototipul, ca entitate cognitivă, reprezintă o medie mintală a tuturor variațiilor individuale ale obiectelor și fenomenelor.

Existența prototipului în gândirea umană a fost demonstrată de Eleanor Rosch prin *măsurarea timpului de reacție la întrebări de genul: „este mărul un fruct?”, „este balena un animal?”*, prin *stabilirea frecvenței evocării exemplarelor unei categorii*, în sfârșit, prin *evaluarea reprezentativității unui exemplar pentru o categorie*, folosind o scară cu 7 puncte (1 punct = foarte reprezentativ; 7 puncte = slab reprezentativ). Aceste metode au condus la obținerea unor rezultate interesante. S-a constatat astfel că

timpul de reacție la exemplarele tipice pentru o categorie era întotdeauna mai mic decât la exemplarele atipice. Apoi, unele exemplare erau evocate mai des, pe când altele foarte rar (morcovul a fost indicat de 316 subiecți ca legumă, față de pătrunjel, indicat doar de 15 subiecți). Valoarea de tipicalitate a portocalei pentru categoria fructelor a fost de 1,07, pe când a nucii de cocos, de 4,5.

A doua idee importantă a Eleanorei Rosch postulează *semnificația prototipului în ansamblul gândirii umane*, acesta având rol în *încadrarea exemplarelor concrete în categorii*, deci în *delimitarea categoriilor*.

Pornindu-se de la astfel de idei s-a ajuns la formularea *teoriei prototipului*. Această teorie se bazează pe următoarele postulate:

- a) conceptele au structură de prototipuri, prototipul fiind o colecție de atrbute caracteristice sau cel mai bun exemplu pentru concept;
- b) nu există o linie delimitativă pentru atrbutele necesare și suficiente în vederea introducerii unui membru într-o categorie;
- c) legăturile, relațiile dintre categorii sunt neclare, fragile, labile, un membru putând trece cu ușurință dintr-o categorie în alta (de exemplu, roșiiile pot trece din categoria fructelor în categoria legumelor);
- d) instanțele unui concept, locul lui în piramida conceptelor variază în funcție de tipicalitatea lui;
- e) categoria membrilor unui concept este determinată prin asemănarea atrbutelor obiectului cu atrbutele prototipului, deci ale exemplarului cel mai reprezentativ pentru categoria respectivă (vezi Eysenck și Kean, 1992, p. 264).

Teoria prototipului a stârnit însă un val de riposte. S-a observat (J.A. Hampton, 1981) că *nu toate conceptele au caracteristici prototipale*, mai ales cele abstrakte (știință, crimin etc.). Este evidentă apoi *labilizarea conceptelor*, atât în conținut, cât și în ceea ce privește locul lor în sistemul conceptelor (J.H. Holland et al., 1986). După opinia noastră, cel mai important fapt este însă altul, și anume acela că *prototipurile nu dispun de structuri conceptuale*. Ele semnifică mai degrabă cantonarea gândirii în concret, în obiectual, incapacitatea ei de a opera cu însușirile obiectului, desprinse de el. Prototipul este mai mult expresia unor *percepții condensate și concentrate* decât expresia gândirii. Ele constituie, poate, ilustrarea cea mai deplină a gândirii concrete sau a gândirii în imagini. Varietatea și labilitatea prototipurilor este un argument în acest sens. Ceea ce constituie prototip pentru un individ nu este în mod obligatoriu prototip și pentru un altul. Variabilitatea socio-culturală și geografică a prototipurilor ar explica poate și mai bine staționarea gândirii în concret. Un exemplar dintr-o anumită categorie, considerat a fi prototipul categoriei date de către o populație dintr-o zonă geografică (unde, eventual, exemplarul respectiv este mai răspândit), s-ar putea dovedi a fi atipic pentru populația dintr-o altă zonă geografică (unde exemplarul respectiv este mai puțin răspândit). Prototipul este, după opinia noastră, un *exemplu de gândire implicită*, el amplasându-se în mersul cunoașterii *între percepție și gândire*. Se pare că prototipul este *echivalentul noțiunilor empirice iar uneori chiar inferior lor*. Afirmația aceasta deoarece noțiunile empirice operează cu atrbutele obiectelor, indiferent de valoarea lor, pe când prototipurile operează cu distanțele dintre aceste atrbute. B.C. Malt și E.E. Smith (1983) arătau că, potrivit teoriei prototipului, „*oamenii cunosc mai degrabă relațiile dintre atrbute decât atrbutele însele*” (apud Eysenck și Kean, 1992, p. 269). „*Apartenența este definită în termeni de distanță și nu în termeni de proprietăți. Ideea de bază este că*

judecata de apartenență la o categorie se fondează pe asemănarea din aproape în aproape" (Richard & Richard, 1992, vol. I, p. 433). Ceea ce caracterizează o categorie nu sunt proprietățile, atributele comune, ca în noțiunile empirice, ci asemănările stabilite în lanț, din aproape în aproape.

3.3. Structuri conceptuale complexe

Concepțele (fie empirice, fie științifice), ca și prototipurile, se găsesc rareori izolate, separate unele de altele în mintea omului. Dimpotrivă, ele se înlanțuie, se întrelapă, se interferează, dând naștere astfel unor *structuri conceptuale complexe*. Rolul acestor structuri este acela de a reproduce în plan mintal relațiile obiective existente între obiecte. Iar dacă între obiecte întâlnim relația de *inclusiune sau de la parte la întreg*, se presupune că și între concepțele aflate în mintea subiectului vor exista astfel de relații. Structurile conceptuale complexe ar putea fi clasificate ca în schema prezentată în figura 4.2.

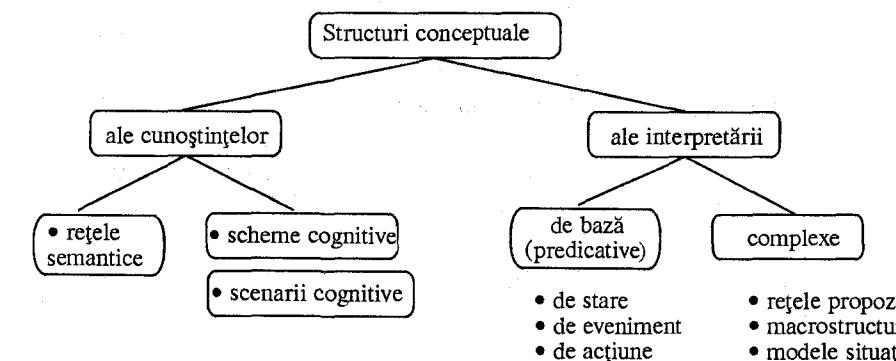


Fig. 4.2. Structuri conceptuale complexe

Se face mai întâi distincția dintre structurile conceptuale corespondente *cunoștințelor și interpretărilor*, primele fiind cele care se elaboră treptat în procesul învățării și se înscriu în memoria de lungă durată a individului, celelalte elaborându-se dependent de context, de sarcina aflată în curs de realizare și făcând parte mai ales din memoria de lucru a individului. În primul caz avem de-a face mai mult cu semnificația cuvintelor, așa cum apar ele în dicționare, în cel de-al doilea caz, cu semnificația legată de enunț, cea vehiculată de fraze și texte.

Structurile conceptuale ale cunoștințelor se subdivid, la rândul lor, în două categorii: *rețelele semantice* (corespondente relațiilor de inclusiune din lumea obiectivă); *schemele și scenariile cognitive* (corespondente relațiilor parte-întreg existente între obiectele și fenomenele din realitatea înconjurătoare).

Rețeaua semantică se definește ca o organizare de clase care respectă relația de inclusiune a claselor. Ea sugerează caracterul extrem de bine organizat și structurat al cunoștințelor. Collins și Quillian (1969), care au construit pentru prima dată astfel de rețele, înlanțuie între ele concepțele dispuse după gradul lor de generalitate, astfel încât rețeaua ia o evidentă formă ierarhic-piramidală (vezi fig. 4.3). Rețeaua semantică este construită din noduri (concepțe) și arcuri (relațiile dintre concepte), care pot fi de două feluri: de subordonare – de la concepțele de specie la cele de gen și apoi la categorii,

adică la concepțe cu un grad maximal de generalitate; de predicție – de la subiectul logic la caracteristicile sale definitorii). În fiecare nod se includ numai proprietăți specifici ale conceptului. Când conceptul respectiv dispune și de proprietăți comune cu cele ale altor concepte, acestea sunt introduse în conceptul superior. De aici derivă o proprietate importantă a rețelelor semantice, și anume *eritabilitatea trăsăturilor* (fiecare concept moștenește proprietățile conceptului sau ale claselor supraordonate).

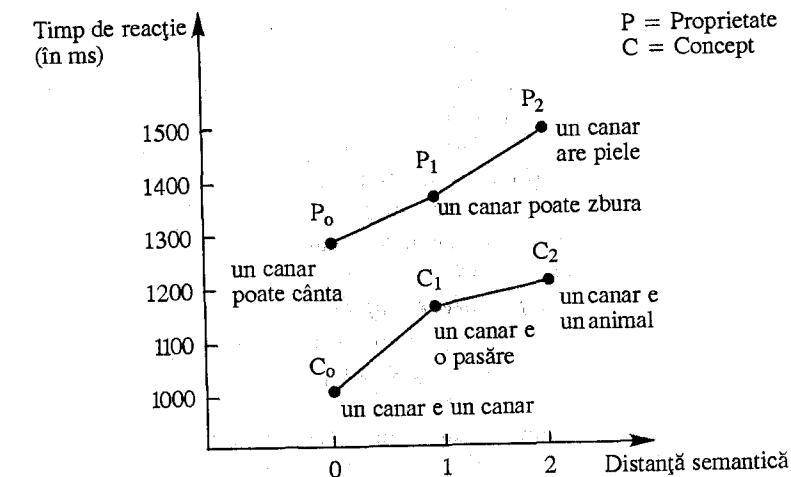
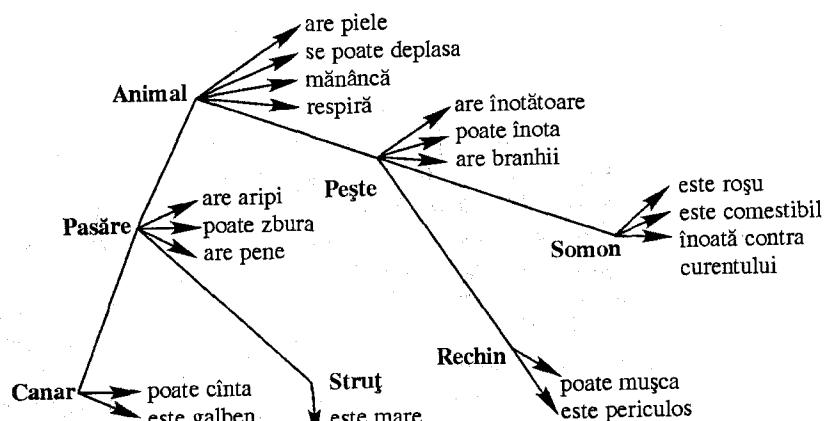


Fig. 4.3. Rețele semantice

O caracteristică notabilă a modelului propus de Collins și Quillian o reprezintă formularea ipotezei *economicității cognitive*, potrivit căreia proprietățile aparținând unui concept sunt stocate la cel mai înalt (general) nivel de aplicabilitate a conceptului. Dacă păsările zboară este mai economic să atașăm acest atribut clasei păsărilor decât fiecarui exemplar concret din clasa respectivă. Acest fapt se răsfrângă asupra mersului

cunoașterii: pentru a descrie un concept nu este necesară deținerea tuturor atributelor acestuia, ci doar a celor specifice, alele putând fi inferate. Collins și Quillian au demonstrat experimental că timpul de recuperare a informației din memoria de lungă durată depinde de numărul nivelurilor parcuse pentru a ajunge la conceptul respectiv. Dacă un individ vrea să afirme despre un canar că zboară, el trebuie să parcurgă două etape: mai întâi să stabilească dacă exemplarul respectiv (canarul) este o pasare și apoi, dacă zboară. Așadar, verificarea propoziției „canarul zboară” cere mai mult timp decât verificarea propoziției „canarul este o pasare”, în primul caz trebuind parcuse două noduri, pe când în primul, doar unul singur.

Cercetările care au urmat au supus modelul rețelelor semantice unor *critici severe*. Astfel, s-a demonstrat că ipoteza celor doi autori, potrivit căreia toate legăturile au o *forță egală*, nu se verifică, mai ales în cazul prototipurilor. Exemplarele tipice pentru o categorie se verifică mai repede decât cele atipice. Legătura dintre pasare și canar are, se pare, o forță mai mare decât legătura dintre pasare și struț. S-a reproșat apoi modelului că *nu permite explicarea efectelor de vecinătate asupra răspunsurilor negative*. De obicei, când între două noduri nu există nici o legătură se dă un răspuns negativ. Acest fapt nu explică însă de ce este mai facil să decide că un câine nu este o pasare decât să decide că același câine nu este un mineral. Se pare însă că cea mai gravă critică a fost formulată de Rips, Shoben și Smith (1973), care arătau că modelul rețelelor semantice este *fundat pe logică și nu pe fapte empirice*. Ei au demonstrat caracterul esențialmente arbitrar al rețelelor semantice folosind termeni subordonăți unora mai generali (de exemplu, „mamifer”, subordonat termenului de „animal”). Potrivit teoriei lui Collins și Quillian ar fi trebuit ca propoziția „câinele este un mamifer” să fie verificată mai repede decât propoziția „câinele este un animal”, în realitate lucrurile stau exact invers.

Ca răspuns la numeroasele critici, Collins și Loftus (1975) au propus un model revizuit. Acest model aduce următoarele noutăți: a) renunțarea la asociațiile ierarhizate dintre concepte și flexibilizarea rețelei; b) introducerea noțiunii de distanță semantică materializată în proximitatea conceptelor strâns legate între ele; c) stabilirea unor noi tipuri de legături între concepte, în sfera celor ierarhizatoare, cum ar fi: legăturile de apartenență categorială (câinele este un mamifer), legăturile de posesiune (păsările au ciupiri); legăturile de noncapacitate (struțul nu poate zbura); d) reținerea principiului economiei cognitive, însă într-o formă atenuată, acesta fiind folosit numai atunci când nici o informație directă nu este necesară. Cea mai importantă noutate adusă de Collins și Loftus o reprezintă însă *principiul activării difuze* a conceptelor. Când două concepte sunt stimulăte simultan, activarea difuză de la unul traversează toată rețeaua până când imbele se pun în relație. Dat fiind faptul că procesul difuziunii necesită un anumit timp, este posibil să se țină seama și de efectele asociațiilor semantice. Așadar, potrivit noii concepții, răspunsul afirmativ sau negativ nu este fondat pe prezența sau absența legăturii, ci pe asocierea indicilor pozitivi sau negativi în funcție de un ansamblu de criterii, fapt care va conduce în final la formularea răspunsului „da” sau „nu”.

Deși contribuțiile aduse de Collins și Loftus sunt semnificative, ele corijând în mare parte rigiditatea inițială a modelului rețelelor semantice, rămân suficiente probleme leșchise. Johnson-Laird (1983) reproșă rețelelor semantice faptul că se centrează pe relația dintre concepte dar neglijăază legăturile cruciale care există între *concepte și umea din afara lor*. Pentru a decide dacă o propoziție este adeverată sau falsă, esențiale să mână cunoștințele asupra lumii reale. De exemplu, afirmația potrivit căreia dacă A se află în dreapta lui B, iar B în dreapta lui C, atunci A se află în dreapta lui C este

valabilă numai atunci când A, B și C sunt dispusi pe latura unei mese dreptunghiulare, nu și dacă ele ar fi amplasate pe o masă rotundă. Este necesară deci evadarea din labirintul simbolului, pentru a ne conecta la lumea reală, altfel am rămâne prizonierii unei „iluzii semantice”, după cum o numește Johnson-Laird.

Schemele și scenariile cognitive sunt alte două structuri conceptuale complexe ale cunoștințelor, care se definesc pornind de la concepte foarte elementare, ele fiind corespondente relațiilor parte-întreg existente între obiectele și fenomenele lumii înconjурătoare. Termenul „schemă” este generic, aplicându-se oricărei forme de structură statică, în timp ce termenul „scenariu” (*script*) este foarte specific și se aplică numai evenimentelor, el indicând transformări și evoluții de tip evenimential (vezi Richard & Richard, 1992, p. 442). Conceptul de schemă a fost introdus în psihologie în 1932, de Frederic Bartlett, care l-a împrumutat la rândul lui de la neurologul Henry Head. Pentru Bartlett, conceptul de schemă desemnează structura organizată care integrează cunoștințele și aşteptările individului în raport cu un aspect oarecare al lumii. Cum gândirea umană înseamnă efortul individului de a intra în posesia semnificațiilor, aplicarea schemelor cognitive facilitează înțelegerea. Contribuții însemnante la lămurirea conceptului de schemă cognitivă a adus și Piaget, numai că în timp ce la Piaget termenul „schemă” desemnează o structură operatorie, adică o grupare de operații (vezi mai departe), în psihologia cognitivă și în inteligența artificială el are înțelesul de ansamblu organizat de cunoștințe activate simultan, corespunzător unor situații complexe din realitate (vezi Miclea, 1994, p. 356). Dintre psihologii cognitiviști, valoroase contribuții au adus: Minsky (1975), care a introdus un concept analog celui de schemă, numit de el „cadru”; Rumelhart (1975), ce utilizează o extensie a schemei lui Bartlett; Schank (1975), al cărui merit constă în introducerea termenului „scenariu”.

Spre deosebire de concept, care este definit în interiorul unei rețele pe baza parcurgerii întregii rețele semantice, schemele cognitive sunt blocuri de cunoștințe care se definesc prin ele însele, neavând nevoie de raportarea la alte cunoștințe. Schema cognitivă este definită nu de proprietățile intrinseci ale obiectelor, ci de contextul situational în care acestea se regăsesc, nu de însușirile și relațiile esențiale, ci de relațiile tipice existente între elementele lor componente. Pronunțarea unui cuvânt (de exemplu, „profesor”) evocă alte cuvinte cu care acesta întreține relații fizice („elev”, „student”, „examen” etc.); toate acestea la un loc formează o schemă cognitivă ce cuprinde totalitatea care se află ca atare în memorie, dar care, în același timp, sunt autonome în raport cu alte cunoștințe („medic”, „pacient” etc.). Schemele cognitive sunt *situatională* (ele descriu situațiile complexe în care se află omul, de exemplu, situația de a cumpăra sau de a vinde un obiect, de a te certa sau a te împăca cu cineva); *asimilabile* (fiind date câteva elemente, omul le asimilează și le integrează schemele bine cunoscute, fără a se interesa de însușirile proprii, specifice, ale acestor elemente); *exprimă cunoștințe declarative* (nu sunt legate de o utilizare particulară, dar servesc diferitelor utilizări: de a înțelege, a rezolva probleme, a face inferences etc.).

Rumelhart și Norman (1985) rezumă caracteristicile schemele cognitive: a) ele sunt pachete de informații ce conțin un nod fix și elemente variabile; b) au un caracter integrator, adică disponă de elemente ce se integrează unele în altele (de exemplu, capul integrează elemente cum ar fi ochii, nasul, gura etc.); c) conțin cunoștințe cu grade diferite de abstractizare, fapt care permite ca domeniul lor de aplicabilitate să fie vast; d) reprezintă mai degrabă cunoștințe decât definiții, constau nu atât în abstracții, cât în experiențe directe; e) sunt mecanisme active de recunoaștere.

Rolul schemelor cognitive constă în a *interveni* în procesarea informației, adică în *selecția și inferarea* unor caracteristici inexistente, însă compatibile cu schema, sau în *respingerea* altor caracteristici prezente dar inconsistente în raport cu schema, de asemenea, la *procesarea și stocarea preferențială a itemilor identificați ca elemente ale schemei* (vezi Miclea, 1994, p. 361).

Cât privește scenariile cognitive, acestea sunt *succesiuni de evenimente specifice unui anumit context, care ghidează comportamentul oamenilor* („a participa la un curs”, „a viziona un film”, „a merge la doctor” etc.). Schank și Abelson (1977) arată că scenariul completează lacunele referitoare la numeroase detalii care nu sunt specificate într-un text. În figura 4.4 redăm o versiune simplificată a reprezentării propuse de cei

Pistă (loc de desfășurare) : cafenea.

Recuzită : mese, meniuri, mâncare, nota de plată, bani.

Roluri : client, bucătar, proprietar, ospătar, casier.

Condiții de intrare :

- clientului îi este foame ;
- clientul are bani.

Scene :

1. Intrarea

- clientul intră în restaurant ;
- clientul privește împrejur ;
- clientul decide unde va sta ;
- clientul merge la masă și se aşază.

3. Servirea mesei

- bucătarul îi dă ospătarului mâncarea ;
- ospătarul duce clientului mâncarea ;
- clientul mănâncă.

2. Comanda

- clientul ridică meniul ;
- clientul decide ce mănâncă ;
- clientul comandă ospătarului mâncarea ;
- ospătarul îi spune bucătarului comanda ;
- bucătarul pregătește mâncarea.

4. Plecarea clientului

- ospătarul scrie o notă de plată ;
- ospătarul duce nota de plată clientului ;
- clientul îi dă ospătarului un bacșis ;
- clientul plătește casierului ;
- clientul părăsește restaurantul.

Rezultate :

- clientul are mai puțini bani ;
- clientului nu-i este foame ;
- proprietarul are mai mulți bani.

două autori și activităților implicate în scenariul „restaurant”. Pornind de la aceste elemente putem presupune sau deduce o multitudine de alte elemente, dată fiind experiența acumulată în astfel de situații.

Conceptul de scenariu este întru câtva limitat, deoarece se referă la cunoștințele pe care individul le deține deja. Dat fiind caracterul conservator al conceptului de scenariu, Schank (1982) aduce o serie de renovări dintr-o perspectivă dinamică a cunoașterii și a activității. Sunt introduse o serie de noi concepte, cum ar fi cele de *plan* (planul conține motivațiile și scopurile specifice), *scene* (denumește structura generală în interiorul căreia sunt executate acțiunile particulare), *pachet de organizare numerică* (MOPa – abrevierea engleză), *nod de organizare tematică* (TOBs – abrevierea engleză), ultimele două denumind seturi de scene în situații informative specifice, respectiv analogii de înalt nivel între situații care diferă în detaliu dar a căror structură este înrudită.

Din punct de vedere psihologic se pun probleme legate de *învățarea* scenariilor, de *eficiența* sau *ineficiența* lor (unele includ acțiunile cele mai eficace care conduc la atingerea scopului, altele se bazează pe manipularea contingentelor), de *efectele* „abandonărilor” în practicarea lor (economie de resurse din partea subiectului, dar și erori comportamentale).

Cea de-a doua mare categorie de structuri conceptuale – *structurile interpretării* – cuprinde *structuri de bază* și *structuri complexe*. Primele, numite și *predicative*, se bazează pe structura predicat-argument, predicatul fiind o stare, un eveniment sau o acțiune, iar argumentul indicând care sunt obiectele (sau indivizii) privitoare la stare, eveniment sau acțiune. Structura predicativă constituie un enunț minimal care atribuie valoare de „adevăr” sau de „fals”. Structurile predicative au avut un mare ecou în lingvistică, pentru simplul fapt că toate limbile cunoscute dispun de ele, dar și în psihologie, ele fiind folosite pentru studiul memoriei și înțelegerii textelor. S-a propus chiar și o metodă, numită *metoda analizei propoziționale* sau *structura predicativă a propoziției*, pentru analiza conținutului textelor prezentate și a conținutului textelor reamintite (vezi Le Ny, 1979 ; Denhiere, 1984).

Structurile conceptuale de interpretare complexe servesc la interpretarea textelor narative. Există trei asemenea structuri: *rețelele propoziționale* (presupun stabilirea relațiilor între propoziții ; se obțin prin aplicarea teoriei grafurilor) ; *macrostructurile* (provine din selecționarea și condensarea informației, astfel încât ceea ce se reține este un fel de rezumat ; sunt redate cu ajutorul macropropozițiilor) ; *modelele situaționale* (care constituie o reprezentare a ceea ce figurează în text, reconstituirea unei scene sau a unei situații, pornind de la un număr mare de elemente neexplicite, dar care trebuie inferate ; noțiunea de model situational a fost introdusă de Van Dijk și Kintsch (1983) și corespunde noțiunii de model mintal elaborată de Johnson-Laird (1983) ; un caz tipic al acestor modele situaționale îl reprezintă construirea unei figuri geometrice care ilustrează o problemă). Se pare că toate aceste tipuri de structuri conceptuale au o mare validitate ecologică și chiar o plauzibilitate neuronală, ele fiind concepute ca noduri interconectate între care se propagă activarea.

O dată cu analiza structurilor conceptuale, deci a relațiilor dintre concepte, am făcut deschiderea către operațiile gândirii, care sunt instrumentele acestei relaționări și care, împreună, constituie latura operațională a gândirii, abordată pe larg în cele ce urmează.

Fig. 4.4. Scenariul „Restaurant”

3.4. Latura operațională

Cuprinde ansamblul operațiilor și procedeelor mintale de transformare a informațiilor, de relaționare și prelucrare, combinare și recombinare a schemelor și noțiunilor în vederea obținerii unor cunoștințe noi sau a rezolvării unor probleme. Gândirea folosește două categorii de operații: unele sunt *fundamentale*, de bază, fiind prezente în orice act de gândire și constituind scheletul ei (analiza și sinteza, abstractizarea și generalizarea, comparația și concretizarea logică), altele sunt *instrumentale*, folosindu-se în anumite acte de gândire și particularizându-se în funcție de domeniul cunoașterii în care gândirea este implicată. În rândul acestora din urmă întâlnim mai multe modalități operaționale și procedee clasificate, de regulă, în perechi opuse (algoritmice și euristice, productive și reproductive, convergente și divergente etc.).

3.4.1. Caracterul operatoriu al gândirii

Înțelegerea caracterului operatoriu al gândirii nu s-a produs dintr-o dată, ci în timp, ca urmare a unor acumulări treptate.

Binet și-a depășit asociacionismul inițial practicat într-o lucrare publicată în 1893 (*Psychologie de raisonnement*), abia în 1903, o dată cu publicarea lucrării *Étude experimentale de l'intelligence*. De la considerarea gândirii ca o asociere între imagini, inferențele cu treceri de la o idee la alta nefiind decât rezultatul simplu al asocierii imaginilor, el ajunge la sublinierea caracterului *specific* al afirmațiilor, negațiilor, judecăților, raționamentelor, toate acestea nefiind altceva decât ceea ce desemnăm azi prin termenul „operații”.

Scoala de la Würzburg explica actele complexe de gândire (judecățile de relație, de preferință, de comparație), ca și actele intervenite în cursul desfășurării ei (acceptarea, ezitarea, certitudinea), fie prin noțiunea de *attitudine a constiinței* (Marbe), fie prin noțiunea de *attitudine preparatorie* (Watt). Prezentând subiecților sarcini de tipul: „contrar lui... este sus-jos”, psihologii germani creau o perioadă preparatorie înainte de prezentarea primului termen al relației în care subiectul avea posibilitatea de a cunoaște natura relației și nu stimulul specific. Așadar, este vorba de o preparare generală prin reactivarea unei clase de răspunsuri caracteristice relației respective. Rolul reprezentării era de a limita câmpul stimulilor disponibili înainte de apariția cuvântului-stimul, subiectul selecționându-l apoi pe cel care era conform cu sarcina. Reprezentanții școlii de la Würzburg considerau că există un izomorfism între actele gândirii și structura logică, gândirea apărând la ei chiar ca „o oglindă a logicii”.

Otto Selz, care se situează în prelungirea școlii de la Würzburg, însă pe poziții mult avansate, are meritul de a introduce *conceptul de operație*, de a face *clasificarea operațiilor* și mai ales de a le analiza profund în succesiunea actului gândirii. Cele trei operații intelectuale de bază descrise de Selz (*completarea complexului* – care constă în „umplerea breșei”, în înlocuirea necunoscutei cu o cunoscută; *abstractizarea selectivă* – ce presupune detașarea caracteristicilor obiectului și a relațiilor dintre componentele complexului; *reproducerea asemănărilor* – ca o căutare a unor noi însușiri ale obiectului, care, comparate cu cele desprinse deja, dau posibilitatea stabilirii unor corespondențe, coincidențe sau identificări parțiale) justifică recunoașterea sa ca *fondator al psihologiei moderne a gândirii*. Deși reacția viguroasă a școlii de la Würzburg împotriva asociacionismului merită să fie apreciată, nu același lucru s-ar putea spune despre „logicismul” său.

C. Spearman (1923), creatorul analizei factoriale a inteligenței și a „neogeneciei”, a recunoscut existența operațiilor gândirii, fără a antrena însă structura operatorie de ansamblu a acesteia. Acele intelectuale, arată el, parcurg trei etape: *înțelegerea experienței; deducerea relațiilor; deducerea corelațiilor*. Dacă primele două sunt date dinainte în experiență și nu trebuie decât pricepute, cea de-a treia ia forma unor veritabile operații, fiind vorba în cazul ei de o coordonare multiplicativă de relații, corespunzătoare unei matrice.

Claparède, prin termenul „implicație”, pe care îl introduce în *Geneza ipotezei* (1933) și prin care desemnează legăturile ce se stabilesc ca o necesitate internă între diferite noțiuni, asigurând astfel înțelegerea, depășește modul relativ simplist de concepere a gândirii ca tatonare, prin încercări și erori sau chiar prin formularea de ipoteze. Totuși, el nu vede încă în implicații produsul activităților operatorii sau preoperatorii.

Cel care s-a apropiat însă cel mai mult de surprinderea caracterului operatoriu al gândirii a fost Wertheimer, care, într-o dintre lucrările sale, publicată postum în 1945, folosește chiar termenul „operații” pentru a descrie actele succesive care au loc în procesul restrukturării gândirii.

Piaget, începând cu unele lucrări publicate în 1936 și culminând cu *Psihologia inteligenței* apărută în 1947, dă o fundamentare nu numai teoretică, ci și experimentală caracterului operatoriu al gândirii. „Trăsătura esențială a gândirii logice este de a fi operatorie, adică de a prelungi acțiunea, interiorizând-o” (Piaget, 1965, p. 86). Acțiunea, la rândul ei, este *izvorul și mediul* inteligenței. Gândirea dispune de structuri complexe care scapă introspecției, iar analiza ei comportamentală recurge la simple descripții. De aceea, singura metodă fecundă este de a face apel la studiul genezei structurilor gândirii, la surprinderea construirii lor progresive în cursul dezvoltării, de la naștere și până la vîrstă adulă (vezi Piaget și Inhelder, 1969, p. 118). Aplicând în mod consecvent metodologia genetică în studiul gândirii, Piaget a descoperit că una dintre caracteristicile operației este de a fi o „*formă superioară a regularității*”, aceasta fiind suficientă pentru a garanta autenticitatea sa psihologică. O a doua caracteristică a operației, care derivă din precedenta, este de a fi întotdeauna „*structurată în sisteme de ansamblu*”, cele superioare fiind precedate și preparate de structurile inferioare, iar trecerea de la unele la altele fiind posibilă datorită intrării în funcție a unui grup de patru transformări (grupul INRC = *identificare, negație, reciprocitate, corelație*), la care se adaugă *operațiile combinatorii* (*implicația, disjuncția, incompatibilitatea* etc.).

Tendința de a sublinia caracterul operatoriu al gândirii este prezentă și la alți autori. O lucrare net antisociationalistă este cea publicată de Bruner, Goodnow, Austin (1956), unde se arată că în demersurile subiectului în rezolvarea problemelor nu au loc numai asociații, ci intră în joc și o serie de „decizii” sau „strategii” de gândire. Berlyne (1960) introduce termenul de „*răspunsuri-transformări*” care au capacitatea de a modifica „*răspunsurile-copii*” și care corespund „operațiilor” lui Piaget.

Numărul autorilor care subliniază caracterul operatoriu al gândirii este foarte mare, aşa încât nu mai stăruim asupra acestui aspect. Mai importantă ni se pare a fi prezentarea și caracterizarea, fie și sumară, a operațiilor de bază, fundamentale ale gândirii. Nu înainte însă de a face o precizare. Astăzi există tendință, exprimată cel puțin în manualele de psihologie, de a se omite prezentarea operațiilor gândirii considerându-se, probabil, că acestea ar fi bine cunoscute. Departe de a fi corectă, această părere duce la riscul ignorării mecanismelor celor mai intime din laboratorul gândirii, mecanisme ce asigură buna ei funcționalitate. Iată de ce schițarea operațiilor fundamentale ale gândirii este, după părerea noastră, obligatorie.

3.4.2. Operațiile fundamentale ale gândirii

Analiza și sinteza

Sunt operații corelativе. Astfel, în timp ce analiza presupune *dezmembrarea mintală a obiectului în elementele sau părțile lui componentе* în vederea determinării proprietăților esențiale, a semnificației fiecărui element în cadrul întregului, sinteza, pornind de la elementele sau însușirile date izolat, *reconstruiește mintal obiectul*. Dacă analiza permite delimitarea esențialului de neesențial, a necesarului de întâmplător, sinteza corelează dependențele obiectului pentru a ajunge în final la redarea acestuia ca întreg, a legilor lui de organizare, mișcare și evoluție. Prin analiză sunt selectate însușirile interne, proprii obiectului, care apar în forma lor oarecum „pură” ca urmare a efectului de eliminare a însușirilor și condițiilor neesențiale, accidentale ce le acoperă, le maschează pe primele. Așa cum analiza nu se limitează la simpla dezmembrare a obiectului în însușirile lui componente, ci orientează acest act spre finalitatea diferențierii însușirilor, tot așa sinteza nu este o simplă asociere sau însumare, ci o operație care presupune relaționarea logică a însușirilor obiectului, numai în felul acesta fiind posibilă ajungerea la dezvăluirea specificului lor. Totodată, sinteza include obiectul gândit într-o clasă de obiecte, îl corelează cu alte obiecte, în sfârșit, desprinde, într-un ansamblu haotic de date, un principiu logic de dezvoltare și interacțiune. Sinteza parcurge aceeași cale ca și analiza, numai că în sens invers: de la noțiunile și judecările abstractive, degajate prin analiză, ea trece la explicarea și reconstruirea mintală a fenomenelor. Pentru a ajunge la un asemenea efect, sinteza operează două categorii de corelații. Mai întâi, ea corelează între ele legitățile unuia și același fenomen făcând abstracție de toate celelalte dependențe particulare; apoi, ea corelează legitățile de bază ale fenomenului investigat cu noi și diverse condiții, pentru a dezvăluî astfel formele specifice de manifestare a fenomenului respectiv sau pentru a deduce noi legi din cele fundamentale.

Analiza și sinteza ca operații ale gândirii trebuie distinse de analiza și sinteza ca operații senzorial-perceptive. La nivel senzorial, analiza ia forma distingerei și diferențierii, prima fiind realizată în activitatea de răspuns a analizatorului, cea de-a doua, ca urmare a închiderii legăturii dintre excitantul diferențiat și reacția organismului. În ceea ce privește sinteza, aceasta apare în cunoașterea senzorială sub forma modificării configurației, structurii, formei elementelor senzoriale, în urma interpretărilor având loc corelarea părților desprinse prin analiză. La nivelul gândirii, analiza trece în abstracție, iar sinteza în generalizare. Dacă analiza și sinteza senzorială presupun acțiunea în plan material, cu însușirile neesențiale ale obiectelor și fenomenelor, ele fiind strict obiectuale și concret-situative, incapabile de a construi în afara stimulilor materiali, analiza și sinteza ca operații ale gândirii implică acțiunea în plan mintal, cu însușirile esențiale aparținând obiectelor și fenomenelor, și conduc la construirea unor „obiecte mintale”, generale, de regulă fără corespondent în realitatea înconjurătoare. La nivel mintal analiza și sinteza sunt operații polarizate, totodată cointegrative.

Între analiză și sinteză nu există o ruptură, ele nu sunt despărțite una de alta, dimpotrivă, nu numai că se presupun reciproc, dar chiar trec una în alta. „*Reciprocitatea relației dintre analiză și sinteză, pe tot parcursul procesului de gădere, este condiționată de faptul că oricât de sintetică ar fi caracterizarea noțională a unui fenomen, ea reprezintă totuși produsul analizei realității și abstragerii de la o serie de laturi ale ei. De asemenea, oricât de departe ar ajunge analiza în cursul formării unei noțiuni,*

aceasta din urmă conține totuși legătura necesară (sinteza) dintre laturile esențiale ale fenomenelor, și cu cât mai departe este împinsă analiza, cu atât mai largă este sinteza, care realizează generalizarea implicită în noțiune” (Rubinstein, 1962, p. 155). Aceasta l-a și determinat pe autorul citat să considere gădirea ca fiind, în esență ei, o *activitate analitico-sintetică*. Din analiză și sinteză apar, după cum vom vedea imediat, alte două operații ale gândirii (abstractizarea și generalizarea) și se produce saltul de la concretul neanalizat la abstract, iar de la acesta la concretul logic, gândit.

Abstractizarea și generalizarea

Sunt alte două operații corelativе, ale gândirii, strâns legate de analiză și sinteză, de altfel, continuări sau exprimări ale lor în plan mintal. *Abstractizarea înseamnă reținerea a ceva și lăsarea la o parte a altceva. A generaliză înseamnă fie a ne ridică în procesul cunoașterii de la însușirile concrete, particularare la însușiri din ce în ce mai generale, fie a extinde însușirile unui obiect asupra unei categorii de obiecte.* În funcție de natura elementelor reținute sau extinse și de planul în care au loc reținerile și extensiile, desprindem formele elementare ale abstractizării și generalizării, formele lor senzorial-perceptive și formele superioare, logic-abstractive. Astfel, dacă sunt reținute și apoi extinse însușirile concrete, cele tari, puternice din punct de vedere senzorial, cele legate de satisfacerea trebuințelor biologice sau de trebuințele practică sociale, avem de-a face cu formele simple, elementare ale abstractizării și generalizării, care nu depășesc sfera sensibilității și nu duc la relevarea unor însușiri noi, care să nu fi fost date senzorial. Dacă, dimpotrivă, reținem însușirile esențiale și le eliminăm, le respingem pe cele neesențiale, le extindem pe cele esențiale, nu și pe cele neesențiale, avem de-a face cu formele superioare ale abstractizării și generalizării interpretate, de data aceasta, ca operații ale gândirii.

Abstractizarea este o operație complexă, amplă, ea tinzând spre evidențierea necesarului și genericului. În literatura de specialitate au fost descrise diferite tipuri de abstractizări, fiecare dintre ele punând în lumină un anumit aspect al conținutului ei. Astfel, psihologia germană (Goldstein și Scherrer) diferențiază *abstractizarea prin izolare* (desprinderea totală a unui element de celelalte) de *abstractizarea prin subliniere* (elementul abstras nu este detașat complet, ci situat mintal pe primul plan, celelalte constituind fondul, planul al doilea). Fiecare dintre aceste tipuri are laturile lui pozitivă (reținerea a ceva, de obicei, a esențialului) și negativă (înlăturarea a altceva, de regulă, a neesențialului). Raporturile dintre abstractizarea pozitivă și cea negativă au făcut obiectul de studiu a nenumărați autori (Seifert, Skreabin etc.). O altă formă de abstractizare, evidențiată mai ales în cadrul procesului de învățământ, este așa-numita *abstractizare analitică* (Kabanova – Meller). Când elevul desprinde în mod conștient caracteristicile esențiale și pe cele neesențiale ale obiectelor și fenomenelor și le opune, sprijinindu-se pe o cunoaștere sintetică a caracteristicilor, spunem că el face o abstractizare analitică. Rolul abstractizării este, aşadar, de a selecta unele însușiri prin intermediul altora.

În psihologia cognitivă abstractizarea este asimilată *atenției selective*. Ea este prezentă într-o multitudine de sarcini, mai simple sau mai complexe, cum ar fi: *sarcinile de clasificare și sortare* (care presupun gruparea unor obiecte după unul sau mai multe criterii); *sarcinile de modificare a clasificărilor* (adică, regruparea elementelor clasificate deja după un alt criteriu decât cel folosit anterior); *sarcinile de rezolvare a problemelor* (importantă fiind capacitatea de a face abstracție de informațiile irelevante, nepertinentă, mai ales cele de ordin perceptiv). În abstractizare un mare rol îl au următorii factori: *atributele și valorile de atribut ale obiectelor* (culoarea este un

atribut ; o culoare anume - roșu, verde, albastru - este o valoare de atribut ; funcționarea cognitivă depinde de modul de relaționare a acestora) ; *gradul sau nivelul abstractizării* (fapt care dă posibilitatea desprinderii mai multor tipuri de abstractizări : de gradul I, de gradul II, de abstractizări ale abstractizărilor) ; *extensia și conținutul conceptelor* (între care există o relație inversă) ; *gradul de familiaritate* (se pare că informațiile mai familiare, mai frecvent întâlnite sunt abstractizate mai ușor, mai repede și fără erori) (vezi Le Ny, 1997, pp. 2-6).

La fel de complexă și cu forme distincte este și generalizarea. Ea dezvăluie legăturile necesare dintre însușiri și cu cât aceste legături sunt mai profunde, cu atât mai înalte vor fi generalizările. Generalizarea valorifică din plin atât rezultatele activității analitico-sintetice, cât și pe cele ale abstracției ; ea apare, de aceea, ca reprezentând *rezultatul unei analize împreună cu abstracția*. Numai că, aşa cum sublinia același Rubinstein, „*generalizarea prin intermediul abstractizării nu se reduce la simpla selecție a însușirilor comune din rândul celor date nemijlocit, empiric. Generalizarea reprezintă nu întotdeauna numai selecție, ci și transformare. Noțiunea generală fiind produsul abstracției științifice, «idealizează» fenomenele, le consideră nu aşa cum sunt date nemijlocit, ci în forma lor pură, nealterată, nemascătă de împrejurări trecătoare și lățurale*” (Rubinstein, 1962, p. 163). Transformarea de care vorbea Rubinstein constă tocmai în eliminarea împrejurărilor accidentale. Așadar, putem ajunge la noțiuni științifice, abstracte, fie pe calea analizei (prin care esențialul este separat de neesențial), fie pe calea abstracției (prin care însușirile comune care intră în conținutul noțiunilor sunt abstrase din fenomenele concrete și „idealizate”, considerate deci în forma lor nealterată de accidental). Generalizarea este însă și o *funcție de sinteză*, deoarece ea reunește într-o nouă organizare informația oferită de abstractizarea pozitivă. Generalizarea mintală constituie premisa oricarei cunoașteri teoretice, pentru că a soluționa o problemă teoretică înseamnă a ne raporta nu doar la cazul particular în care ea apare, ci a o implica și raporta la toate celelalte cazuri similare. Se obțin, în urma utilizării ei, cunoștințe noi, inaccesibile cunoașterii științifice.

Una dintre condițiile esențiale și necesare pentru declanșarea și stimularea generalizării o reprezintă *flexibilitatea gândirii*. Un rol la fel de mare îl are și *transferul*, înțeleasă o extensie în plan mintal a condensatorilor informaționale asupra întregii clase de obiecte și fenomene. „*Generalizarea este un produs al transferului, iar transferul este mecanismul generalizării*” (Mânzat, 1988, p. 254). Autorul citat desprinde existența a două niveluri ale generalizării, cel *elementar* și cel *superior*. Primul implică operații de detasare a ceea ce este comun și asemănător, prin intermediul transferului apropiat, cel de-al doilea se referă la clasificarea conexiunilor dintre clase și concepte, ca și la generalizări ale generalizărilor. Acest ultim nivel este echivalentul a ceea ce Piaget numea *generalizare constructivă* bazată pe transferuri structurale, complementare, ecotransferuri. Generalizarea face apel la inferențele inductive și deductive. O mare importanță teoretică și practică are *generalizarea conceptuală*, care se referă la faptul că elaborarea unui concept include în mod necesar posibilitatea aplicării lui la o multitudine de obiecte și la o întreagă clasă de elemente.

Comparația

Este o operație a gândirii implicată ca premisă sau ca mijloc în toate celelalte. A compara înseamnă a stabili mintal asemănările și deosebirile esențiale dintre obiecte și fenomene pe baza unui criteriu. Ea este considerată de marea majoritate a psihologilor ca o

structură logică elementară a gândirii, ca o operație primară. Psihologia tradițională a pus un mare accent pe rolul comparației în cunoaștere. La Ușinski, de exemplu, ea apărea ca „*temelia oricarei înțelegeri și a oricarei judecări*” ; Secenov o considera drept „*cea mai prețioasă comoară intelectuală a omului*”. și în psihologia românească mai de demult au fost emise idei asemănătoare. I. Găvănescul credea că această funcție generală, elementară și primitivă le condiționează pe toate celelalte, servind „*de criteriu al inteligenței oriunde s-ar afla ea*”. Comparația era văzută de I. Nisipeanu ca „*esența cugetării sau gândirii*”. Din comparație „răsar” nu numai unele operații simple ale gândirii, cum ar fi serierea, clasificarea, ci și altele complexe, ca, de exemplu, generalizarea. Mai mult decât atât, ea contribuie la prefigurarea conținutului însușii al conceptelor. „*Conceptul se formează prin comparație [...], el este rezultatul unei judecări de asemănare cu excluderea diferențelor*” (Delacroix, 1936, pp. 111-112). Chiar ritmul formării conceptelor a fost pus în dependență de asemănarea dintre concepte și de numărul de exerciții (H. Dale Dick, 1963). Desigur, nu toate ideile de mai sus sunt valide din punct de vedere științific, le-am amintit însă deoarece ele relevă importanța acordată comparației în ansamblul activității de gândire.

O atenție la fel de mare este acordată comparației și de către psihologia contemporană. Multe dintre modelele procesării informațiilor (la nivel perceptiv sau inteligențial) se bazează tocmai pe comparația informațiilor care intră în sistemul cognitiv cu cele care există deja în el, corespondența lor soldându-se cu recunoașterea noilor informații, iar necorespondența, cu nerecunoașterea și, ca urmare, cu redeclanșarea unor noi mecanisme de procesare, care să conducă la elaborarea unor noi informații și la stocarea lor în memoria individualului.

“ La fel ca și celelalte operații ale gândirii, comparația funcționează la niveluri diferite. Operarea cu însușirile neesențiale în plan practic-acțional demonstrează faptul că ea se află la un nivel inferior de dezvoltare, la nivelul cunoașterii empirice, pe când operarea mintală cu însușirile esențiale arează nivelul ei logic, abstract, structura unitară și complexă la care a ajuns în procesul dezvoltării. Baza comparației o formează generalul, esențialul. Comparația se formează ea însăși tocmai în procesul însușirii generalului, proces realizat treptat, gradual, de la o esență de un anumit tip la o esență de alt tip. Aceasta i-a și determinat pe unii autori să formuleze *teoria generalizării elementare* potrivit căreia generalizarea se realizează prin comparație, adică prin reținerea asemănărilor și respingerea deosebirilor. Numai că această teorie conduce la un cerc vicios : clasa obiectelor a căror comparație trebuie să conducă la stabilirea însușirilor lor comune era definită chiar prin intermediul acestor însușiri. Reiese de aici că procesul generalizării prin intermediul comparației presupune cunoașterea însușirilor esențiale ce urmează a fi determinate abia la sfârșitul procesului cunoașterii. Cu toate aceste limitări, studiul comparației a evidențiat utilitatea ei pentru celelalte operații ale gândirii, mai ales pentru analiză și sinteză. Comparația începe cu un act sintetic (care constă în corelarea însușirilor), continuă cu unul analitic (adică desprinderea asemănărilor și deosebirilor) și se finalizează printr-o nouă sinteză și generalizare (ceea ce este comun unește însușirile respective, deci sintetizează și generalizează). Comparația este o *analiză prin sinteză finalizată într-o nouă sinteză*.

“ Specificul comparației provine din structura și particularitățile materialului cu care se operează (material verbal sau nonverbal), din influența similitudinii, deosebirii și aparenței însușirilor. Cercetările noastre (vezi Zlate, 1966) au arătat că prezentarea în formă verbală sau intuitivă a materialului are o influență generală (de facilitare

sau de perturbare) asupra procesului desprinderii înșușirilor esențiale, o influență de condiționare a acestuia, în timp ce particularitățile și structura materialului au o influență determinată asupra orientării și organizării mersului gândirii. Dând copiilor să compare, în varianta verbală și nonverbală: a) exemplare din aceeași clasă foarte asemănătoare între ele, b) exemplare din aceeași clasă însă diferite între ele la nivel senzorial, c) exemplare din clase diferite, foarte deosebite între ele, d) exemplare din clase diferite, însă asemănătoare la nivel senzorial, am ajuns la următoarele constatări: similitudinea, ca și deosebirea mare îngreunează comparația, îi acordă un caracter unilateral, care constă în stabilirea fie numai a asemănărilor, fie numai a deosebirilor; similitudinea mare are efecte pozitive asupra formării conceptelor și negative asupra individualizării lor; deosebirea mare are efecte negative asupra ambelor aspecte; aparența nu are întotdeauna un rol negativ, la vârste mai mari și mai ales atunci când se operează pe baza unui material verbal ea nefiind luată în seamă; operarea pe baza materialului verbal asigură un randament crescut al comparației.

Concretizarea logică

Concretizarea este una dintre operațiile gândirii care au stat cel mai puțin în atenția cercetătorilor. Pe direcția stabilirii conținutului ei psihologic întâlnim fie unele definiții corecte, fără o aprofundare și explicare a lor, fie, și aceasta este situația cea mai frecventă, limitarea și îngustarea nepermisă a sferei ei, reducerea semnificației ei la simpla recunoaștere și exemplificare care, după opinia noastră, sunt mai degrabă procedee metodice ce favorizează concretizarea și nicidecum operații ale gândirii.

„Concretizarea este un proces de ilustrare sau de lămurire a unei teze generale cu ajutorul unui exemplu” (Levitov, 1963, p. 149). „În procesul pedagogic concretizarea înseamnă obișnuit exemplificare și constituie unul dintre mijloacele principale de prevenire a formalismului în înșușirea cunoștințelor” (Al. Roșca, 1976, p. 295). Desigur, concretizarea poate fi înțeleasă și în acest sens. A ne limita însă numai la atât ar fi extrem de puțin și nesemnificativ. Efortul de generalizare și sintetizare, necesitatea de a gândi concret un obiect trebuie să fie o caracteristică nu numai a cunoașterii științifice, ci și a fiecărui act individual de cunoaștere. De aceea, ni se pare a fi mai utilă și mai eficientă considerarea concretizării nu doar ca o simplă exemplificare – și nu în primul rând așa –, ci și ca o concretizare logică – și în primul rând așa –, ca o ridicare de la abstract la concret, ca un efort al gândirii de a pătrunde cât mai adânc în concretețea obiectelor și fenomenelor.

Diversi psihologi, încercând să răspundă la întrebarea „care este structura și mecanismul funcțional psihologic al concretizării logice?”, au afirmat că operația concretizării este inversă și opusă abstractizării și generalizării. Într-un manual mai vechi de psihologie, publicat și la noi în 1959, N.A. Mencinskaia arăta că, de fapt, concretizarea este ideea de particular în cadrul unui înțeles general, ea apropiindu-ne de experiența senzorială, de ceea ce este mai intuitiv, mai cunoscut. „Drumul invers de la general și abstract la concret se numește concretizare” (Al. Roșca, op. cit.). Dacă concretizarea ar fi inversul abstractizării, ar însemna ca în mersul cunoașterii să ne întoarcem din nou la punctul de plecare, la concretul senzorial. Or, lucrurile nu stau așa. Concretizarea logică reprezintă o continuare a drumului cunoașterii, o urcare spre alte piscuri – spre concretul logic –, o reinterpretare și o regândire a punctului de plecare și nicidcum o simplă reîntoarcere la el. În trecerea de la concret la abstract, efectuată prin intermediul abstracției, se pierde atât bogăția aspectelor obiectului, cât și legătura – corelația și intercorelația –

dintre diversele lui înșușiri. Concretizarea logică are tocmai rolul de a câștiga ce s-a pierdut prin abstractizare, adică interdependența și corelația aspectelor obiectelor. Ea apare, de aceea, nu ca inversul abstractizării, ci ca o continuare firească a ei, ca o ridicare a abstractizării la un alt nivel, superior precedentului, ca o negare dialectică a momentelor anterioare din cunoaștere.

Concretizarea se diferențiază de abstractizare nu doar prin calea ajungerii la ea, ci și prin *natura și conținutul ei*. Spre deosebire de abstractizare, care este o operație elaborată, complexă, concretizarea este o operație mai concisă, mai comprimată, ea operând numai cu esențialul chiar și atunci când face analiza înșușirilor neesențiale. La nivelul concretizării esențialul abstractizat capătă – datorită corelării lui – valoare de element operant, ceea ce nu se întâmplă întotdeauna la nivelul abstractizării. Sunt multe cazuri când elevii, deși dețin generalul, deși definesc bine o noțiune, nu pot opera cu relațiile cuprinse în ea, mai ales atunci când este vorba de rezolvarea unor probleme practice. Elevii sunt de obicei capabili să rezolve problemele care necesită aplicarea teoremei privitoare la relațiile dintre unghiuile și laturile triunghiului, dar nu pot rezolva o problemă perfect analoagă atunci când ea este dată într-o situație concretă, de exemplu, în cazul construirii unei case. Același efect se constată și în cazul rezolvării problemelor de fizică. De cele mai multe ori, fenomenele fizice sunt prezentate în lecție prin îndepărțarea elementelor concrete neesențiale. Valorificarea în practică a noțiunilor dobândite în acest fel este mult îngreunată, pentru că, în practică, elevul are de-a face cu obiecte complexe și nicidcum cu înșușiri izolate ale acestora, fie ele și abstrakte (vezi Radu, 1967).

Concretizarea logică este una dintre cele mai complexe operații ale gândirii. Această complexitate apare, în primul rând, din faptul că ea reprezintă o continuare firească a celorlalte, iar în al doilea rând, din aceea că include în structura sa elemente, aspecte din toate celelalte operații. Astfel, ea debutează cu un act de sinteză, și anume cu corelarea abstracțiilor simple desprinse prin analiză și cu încheierea lor în legi, continuă cu corelarea produselor acestei analize, deci a legilor între ele, ajungând prin aceasta la alte legități, în fine, se încheie cu raportarea diverselor legi la condiții noi, de care inițial s-a făcut abstracție, sau chiar la toate condițiile concrete pe care le presupune un fenomen oarecare. Diferențierea concretizării logice de celelalte operații ale gândirii se realizează prin următoarele elemente: a) *conținutul ei* (în timp ce analiza și abstractizarea operează cu înșușirile esențiale și neesențiale ale obiectelor în vederea sesizării și reținerii – izolate – a esențialului, concretizarea logică operează numai cu esențialul, în vederea concretizării lui), b) *modul de funcționare* al ei (dacă analiza și abstractizarea sunt orientate mai ales pe direcția diferențierii, selectării și confruntării diferențelor înșușiri, concretizarea logică merge pe calea corelării acestora; dacă în abstractizare se lasă la o parte ceva, concretizarea logică ia în considerare tocmai acel ceva lăsat deoparte, pe care îl raportează la întregul ansamblu al înșușirilor; de asemenea, în concretizarea logică se schimbă însăși perspectiva din care este făcută analiza concretului – este vorba de analizarea obiectului din perspectiva abstracției deja realizate, c) *efectele ei* (dacă prin analiză și abstractizare obținem înșușiri esențiale în formă „pură”, concretizarea logică duce la reliefarea formelor specifice de manifestare a acestor abstracții pure, la obținerea unor date noi (legi noi deduse teoretic prin raportarea legilor sintetizate), la câștigarea a ceea ce s-a pierdut prin abstractizare, adică a corelației dintre diversele înșușiri ale obiectelor, la regândirea mintală a concretului din unghiu de vedere al abstracțiilor corelate (vezi Zlate, 1968)). Toate acestea duc la construirea

mintală a unor obiecte tot mai complexe, la cunoașterea, înțelegerea și stăpânirea tot mai aprofundată a concretului senzorial și obiectual, la îmbogățirea în conținut și semnificație a înseși abstracțiilor.

3.5. Structuri operaționale complexe

3.5.1. Un punct de vedere asupra proceselor de tratare

Nu numai concepțele și prototipurile se înlanțuie între ele dând naștere structurilor conceptuale complexe, ci și operațiile, proceadele mintale cu ajutorul cărora sunt prelucrate informațiile. De data aceasta, ca urmare a relaționării și interrelaționării operațiilor, în mintea omului apar *structuri operaționale complexe*. Aceste structuri au fost cel mai bine puse în evidență dintr-o perspectivă cognitivă. J.-F. Richard și Annette Richard (1992), pornind de la premisa potrivit căreia orice proces cognitiv, deci și gândirea, este o analiză de evenimente definite printr-un anumit tip de tratare a informațiilor, desprind două mari categorii de procese de tratare: *procesele modulare* sau *cvasimodulare* (irrepresibile, care nu pot fi înăbușite, ce nu țin de obiectivele subiectului, ci se produc în virtutea intrării în acțiune a memoriei asociative) și *procesele controlate* (prin sarcinile pe care subiectul le are de îndeplinit). Acestea din urmă se împart la rândul lor în *procese controlate de obiective imediate* (activitățile de execuție nonautomatizate și activitățile de rezolvare a problemelor, în primele scopul fiind declanșat de procedurile de acțiune, în celealte fiind vorba de însăși elaborarea procedurilor, ambele dispunând însă de declanșarea directă) și *procese controlate de obiective de înalt nivel* (operațiile cu declanșare indirectă) (vezi fig. 4.5).

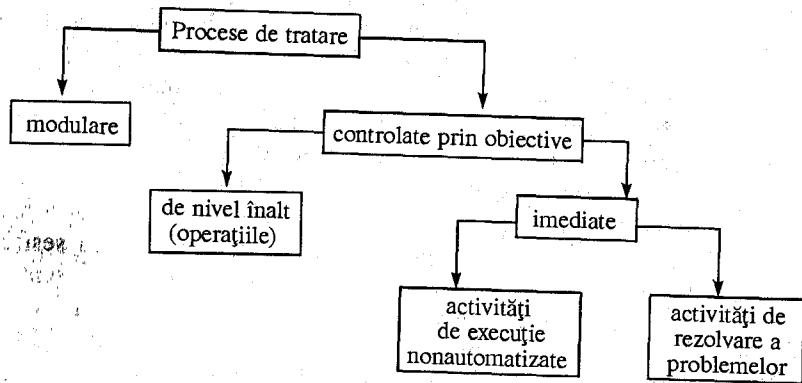


Fig. 4.5. Structuri operaționale complexe

Din clasificarea efectuată de cei doi autori se reține în primul rând distincția făcută între procesele de prelucrare automatizate și cele controlate, care a ocupat un loc privilegiat în anii '70-'80, mai ales datorită lucrărilor lui W. Schneider și R.M. Shiffrin (1977). Într-o lucrare apărută relativ recent (*Les automatismes cognitifs*, 1988) întâlnim o sinteză reușită a cercetărilor dedicate acestei problematici. Pierre Perruchet, coordonatorul lucrării, consideră că două caracteristici individualizează procesele automatizate, și anume: *absența modificării și consumării energiei mintale*, acest proces lăsând intactă energia și capacitatea mintală; *absența controlului intențional*. Alte două

caracteristici (*caracterul inconștient* al proceselor automatizate și *rapiditatea lor*), fiind controversate și ridicând o serie de probleme metodologice, sunt mai puțin luate în considerare. Alți autori, cum ar fi, de exemplu, Jean François Camus, fac o delimitare mai netă între cele două categorii de procese de prelucrare a informațiilor. După opinia autorului citat, acestea se deosebesc în ceea ce privește: *viteză și precizia lor* (procesele automatizate se desfășoară repede, fără a-și pierde calitatea preciziei; procesele controlate se derulează lent, precizia lor fiind deteriorată considerabil), *prezența sau absența atenției* (procesele automatizate nu necesită nici atenție, nici efort cognitiv pentru a fi executate, nu sunt limitate de o capacitate centrală de tratare, procesele controlate se derulează cu participarea atenției, a efortului cognitiv și sunt limitate de capacitatea centrală a sistemului de tratare); *modalitățile de control* (procesele automatizate nu sunt controlate de subiect, o dată declanșate ele desfășurându-se fără ca subiectul să poată interveni; procesele controlate se află sub controlul direct al subiectului, care poate modifica în orice moment derularea lor în funcție de modificările intervenite în mediu sau de consecințele realizării lor).

3.5.2. Întrebări și o soluție posibilă

Ne-am referit la aceste procese deoarece caracteristicile lor, ca și schema autorilor francezi, sugerează lipsa de legătură dintre ele. S-ar mai putea vorbi în acest caz de o structură operațional-procesuală complexă? Fără îndoială că nu. La întrebarea dacă *procesele controlate trec în procese automatizate* autorii s-au împărțit, ca de obicei, în două tabere. Unii au susținut că procesele controlate nu se transformă în procese automatizate, pe considerentul că procesele controlate funcționează în condițiile unui codaj variabil, pe când cele automatizate în condițiile codajului consistent și repetabil. În timp ce condițiile codajului variabil nu conduc niciodată la ameliorarea performanțelor, condițiile codajului consistent dau naștere la modificări durabile ale activității. Dacă niciodată o situație nu se transformă în alta înseamnă că nici procesele controlate nu se transformă în procese automatizate. Alți autori, cărora ne raliem și noi, au susținut și argumentat *convertirea* proceselor controlate în procese automatizate. Schneider (1985) a arătat că o asemenea trecere are loc în patru faze: 1. *controlarea procesării informației* (circuitul informației, trecerea de la o unitate informațională la alta se face numai în prezența atenției), 2. *tratarea concomitantă controlată și automatizată* (cele două procese coexistă), 3. *tratarea automatizată asistată de procesele controlate* (informațiile se evocă unele pe altele fără a mai fi necesară menținerea lor activă în memoria de lucru), 4. *tratarea automatizată* (intervine în sarcinile practiceate mult timp într-o manieră consistentă). Ca urmare a trecerii proceselor controlate în procese automatizate, asistăm, pe de o parte, la eliminarea atenției în tratarea informațiilor, pe de altă parte, la trecerea de la un mod serial la un mod paralel de tratare a informațiilor. Se pare că trecerea tratării controlate în tratare automatizată a informațiilor echivalează cu o structurare foarte profundă a modalităților procesuale ale gândirii.

În altă ordine de idei, din schema autorilor francezi reținem faptul că ei subordonează *operațiile proceselor de tratare, dar le disting de activități, sugerând existența unor diferențieri între ele*. Într-adevăr, activitățile sunt raportate la conștiință, ele fiind deliberate, conștiente și comunicabile prin limbaj în condițiile executării, în schimb, neputând fi evocate în afara situației de execuție. Activitățile care dispun de această proprietate, adică de a fi evocate în afara execuției și de a putea interveni în planificarea sarcinilor, sunt numite activități conceptualizate. Operațiile, în schimb, sunt legate de

nivelul automatizat, ele nefiind în general conștiente, în sensul că subiectul nu le remarcă, chiar atunci când le execută. În caz de incident însă, deci de derulare anormală (de exemplu, o acțiune nu are efectul scontat), ele reintră în vizorul conștiinței care intervine pentru a remedia anomalia (repetând, de pildă, acțiunea). Există deci, spun autorii, o anticipare a efectelor așteptate care este automată și nonexplicită, dar care poate deveni conștientă în cazul absenței efectului așteptat (vezi Richard & Richard, 1992, pp. 480-482). Dacă așa stau lucrurile, atunci de ce atât activitățile, cât și operațiile sunt legate de procesele de tratare controlate? Clasificarea propusă de psihologii francezi este interesantă, numai că, după opinia noastră, discutabilă. În primul rând, pentru că *distincția dintre activități și operații nu este prea clară*, în fapt activitățile fiind tot un fel de operații, însă conștientizate. În al doilea rând, datorită faptului că *atât activitățile, cât și operații sunt*, în întregime, aşa cum sugeram prin întrebarea de mai sus, *legate de procesele controlate*. În sfârșit, și acest fapt ni se pare a fi extrem de important, pentru că *natura și caracterul obiectivelor de care sunt legate activitățile și operațiiile sunt inverse*. După opinia noastră, schema ce s-ar putea propune ar arăta ca în figura 4.6.

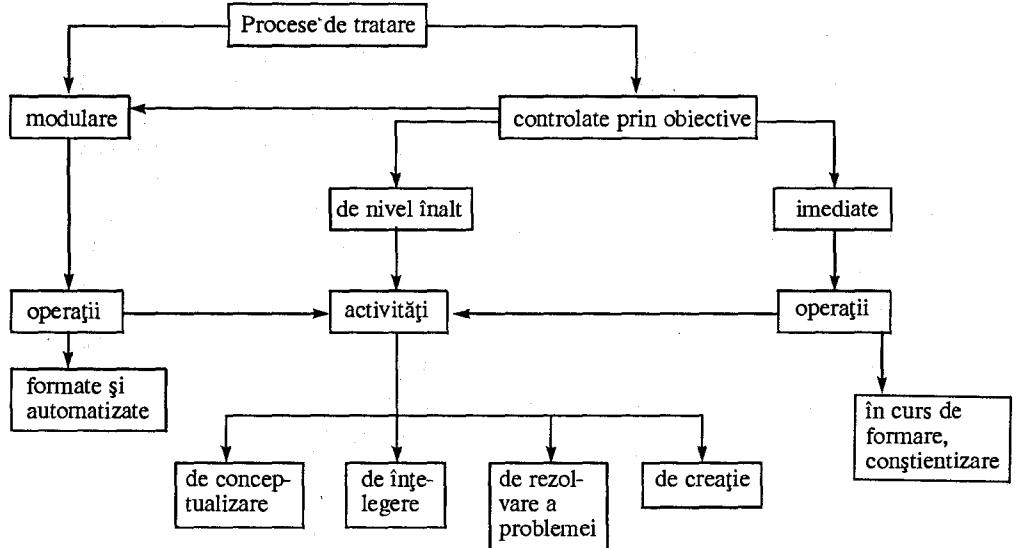


Fig. 4.6. Structuri conceptuale complexe (schemă revizuită)

Schema postulează următoarele idei:

- corelarea proceselor de tratare controlate cu cele de tratare automatizată, mai mult, posibilitatea trecerii primelor în cele din urmă;
- natura dublă a operațiilor, o parte dintre ele fiind legate de procesele controlate (este vorba de operațiile conștientizate, în curs de formare), iar o altă parte, de procesele automatizate (le avem în vedere pe cele gata elaborate și stereotipizate);
- multitudinea și complexitatea activităților;
- subordonarea operațiilor activității; operațiile reprezintă mijloacele, instrumentele cu ajutorul căror se realizează activitățile, acestea din urmă, prin caracterul lor conștient și finalist, chemând la viață operațiile, selectându-le și punându-le în disponibilitate pe cele adecvate sarcinii;

c) subordonarea activităților, ca macrostructură a proceselor intelectuale, obiectivelor de înalt nivel, iar a unor operații, ca microelemente sau microstructuri, obiectivelor imediate; activitatea reprezintă cadrul general al gândirii, pe când operațiile reprezintă mijlocitorii acesteia, succesiunea și înlățuirea lor conducând la finalizarea activităților.

Considerăm că schema propusă de noi vine mai bine în acord cu realitatea psihologică și dispune de valențe explicativ-interpretative concrete. Totodată, ea sugerează mult mai bine caracterul structural al operativității și procesualității gândirii.

3.6. Structurile cognitive ale gândirii

Cele două laturi ale gândirii, informațională și operațională, nu sunt separate, independent unea de alta. În mintea omului nu există de o parte concepte și de alta operații; dimpotrivă, există blocuri, structuri de concepte și operații strâns legate și relateionate între ele. *Informațiile și operațiile se întrică dând naștere unor formațiuni psihice care poartă denumirea de structuri cognitive ale gândirii.*

3.6.1. Definire și caracteristici

Conceptul de structură cognitivă a gândirii a fost lansat în literatura de specialitate și apoi mult folosit și dezvoltat prin anii '60-'70. O serie de cercetători, cum ar fi D. Rapaport (1957), J. Bieri (1955, 1970), Ausubel și Robinson (1969) etc., îl folosesc ca atare. Alți autori, deși preferă și recurg la denumiri diferite („scheme cognitive” – Bartlett și Piaget; „constructe personale” – Kelly etc.), au în vedere, în esență, același lucru. Ausubel și Robinson formulează cel puțin trei accepțiuni ale conceptului de structură cognitivă: una foarte generală – structura cognitivă desemnează conținutul și organizarea globală a ideilor unui individ dat; alta cu un grad mediu de generalitate – structura cognitivă se referă la conținutul și organizarea ideilor unui individ într-un anumit domeniu al cunoașterii; în sfârșit, o alta foarte specifică și restrânsă – structura cognitivă vizează aspecte ale conținutului și organizării conceptelor și propozițiilor imediat rezolvabile și care înrăuiesc învățarea și reținerea unor unități relativ mici din tema nouă cu care se leagă (vezi Ausubel și Robinson, 1981, pp. 174 și 711). Alți autori largesc nepermis de mult sfera noțiunii de structură cognitivă. După opinia lor, structura cognitivă ar cuprinde „*toate procesele cognitive care mediază trecerea de la input la output*” (Bieri, 1970). Fără îndoială că și alte procese cognitive (memoria, imaginatia) își au propriile lor structuri, ele nu trebuie însă confundate cu cele ale gândirii. Astfel, dacă structurile cognitive ale memoriei cuprind procesele și formele mnezice strâns relateionate și coordonate între ele, dacă structurile cognitive ale imaginației integreză produsele și proceadele imaginatice, structurile cognitive ale gândirii cuprind *informațiile îmbibate de operații* sau *operațiile susținute informațional*. În ceea ce ne privește, preferăm să definim structurile cognitive ale gândirii ca fiind sisteme, blocuri organizate de informații și operații ce presupun diferențierea, specializarea și ierarhizarea interioară a elementelor componente, relativă constanță și operativitate, conexiuni cu alte sisteme cognitive ale intelectului, conducând la efecte adaptative sau dezadaptative. Asemănător au fost definite structurile cognitive și de alți autori (vezi Tucicov-Bogdan, 1973, vol. II, p. 30). Definiția dată sugerează în linii mari și principalele caracteristici ale structurilor cognitive, pe care le vom schița în continuare.

Completitudine și complexitate

Această caracteristică se referă la conținutul structurilor cognitive și la unele particularități ale acestora, cum ar fi: *extensie sau restrângere, simplitate sau complexitate, bogătie sau sărăcie, articulare sau dezarticulare*. Se înțelege de la sine că o structură cognitivă a gândirii extinsă, bogată, amplă, complexă, articulată va fi mult mai utilă individului decât o alta simplă, săracăcioasă, îngustă, dezarticulată. Cu cât o structură cognitivă conține mai multe idei-ancoră relevante, cu cât aceste idei sunt mai clare și mai stabile, cu atât se poate presupune că individul va discrimina mai ușor ideile noi, le va corela mai facil cu cele deja existente. Rolul complexității structurilor cognitive a fost evidențiat și în planul relațiilor interpersonale. Cu cât o persoană se caracterizează printr-o mai mare complexitate cognitivă, cu atât ea va fi mai capabilă să percepă și să interpreteze nuanțat conduitele altora, să separe implicațiile evenimentelor, să pătrundă în esență, în cauzalitatea lor. Cei caracterizați prin simplitatea cognitivă judecă fenomenele și evenimentele după similarități, după aparențe, de regulă au tendința de a simplifica. Oamenii cu simplitatea cognitivă nu pot să-i înțeleagă pe alții care sunt mai complecși și mai subili decât ei (vezi Allport, 1981, p. 504).

Operativitate

Vizează gradul de flexibilitate, mobilitate sau de *inerție și rigiditate* ale structurilor cognitive. Această caracteristică se referă, în principal, nu la conținutul gândirii, nu la ce gândește individul, ci la cum gândește el. Un individ care dispune de structuri cognitive inerte, stereotipizate, rigide va soluționa mai greu problema decât un altul a cărui structură cognitivă dispune de un mare grad de flexibilitate. Inerția sau flexibilizarea structurilor cognitive sunt de regulă dependente de modul de învățare a conceptelor, de modul de formare a operațiilor gândirii și mai ales de gradul de exersare a acestora. Un concept, chiar și corect asimilat, dacă nu este folosit, dacă nu este introdus în noi și variate legături, dacă nu este transferat în alte domenii decât cel care a stat inițial la baza formării lui, se va osifica, pietrifică și, ca urmare, va deveni curând o piedică în demersurile curente ale gândirii. Și această caracteristică intervine în reglarea relațiilor dintre oameni: „*Gândirea rigidă are o sensibilitate redusă pentru conflictele unei gândiri elastice*” (ibidem).

Caracter evolutiv

Structurile cognitive nu sunt date și nici formate o dată pentru totdeauna, dimpotrivă, ele apar și se consolidează treptat, evoluează de la forme relativ simple la forme extrem de complexe. Caracterul evolutiv al structurilor cognitive ale gândirii este bine ilustrat de concepția dezvoltării stadiale a gândirii formulată de Piaget. Trecerea de la stadiul gândirii preoperational la cel al gândirii operational-concrete și în final la stadiul logic-abstracțional al gândirii formale pune în evidență fără nici un dubiu evoluția permanentă a structurilor cognitive, capacitatea lor de a se restrucțua și remodela conform solicitărilor. Chiar dacă trecerea de la un stadiu la altul nu este abruptă, chiar dacă un stadiu dat nu apare întotdeauna la aceeași vîrstă în orice civilizație sau la orice individ, în fine, chiar dacă nu ne putem aștepta la o consistență totală și la o aplicabilitate generală a stadiului în comportamentul unuia și aceluiași individ de la o perioadă de timp la alta sau în cadrul unei materii de studiu, caracterul sistematic progresiv al dezvoltării cognitive a individului nu poate fi pus la îndoială, perfecționarea structurilor lui cognitive fiind prea evidentă pentru a mai necesita argumentarea și demonstrarea. Aflate într-o continuă formare, construire, dezvoltare și reînnoire, structurile cognitive ale gândirii își vor pune amprenta atât asupra gândirii generale a individului, cât și asupra celei specifice, situaționale.

3.6.2. Rolul structurilor cognitive ale gândirii în activitățile de cunoaștere

Structurile cognitive, dependent de o serie de factori (natura și cantitatea informațiilor procesate, semnificația generală și particulară a acestor informații pentru individ, caracterul esențial sau neesențial, empiric sau științific al informațiilor etc.), produc efecte adaptative sau dezadaptative asupra conduitelor raționale ale individului. Ele se interpun între ceea ce „intră” în gândire și ceea ce „iese” din ea, având rol de *mediere*, de *filtrare*. Principalele activități ale gândirii (conceptualizarea, înțelegerea, rezolvarea problemelor, creația), la care ne vom referi mai târziu, sunt puternic și decisiv influențate (pozitiv sau negativ) de structurile cognitive pe care gândirea individului le *deține*, mai ales de calitatea acestora. Dacă individul dispune de structuri cognitive complete, complexe, flexibile, aflate la un înalt grad de organizare și dezvoltare, pe scurt, dacă el dispune de structuri cognitive de calitate, atunci și activitățile lui cognitive vor fi de calitate, productive și eficiente. Când structurile cognitive sunt simple, săracăcioase, inerte sau incomplet formate, activitățile cognitive ale individului se vor desfășura greoi, cu pierdere de timp și efort, vor fi ineficiente. În acest ultim caz este foarte probabilă intrarea în funcțiune a unor fenomene de influență negativă a structurilor cognitive, care instituie adevărate bariere și blocaje ale activităților cognitive. Dată fiind importanța, frecvența mare a unor asemenea fenomene negative, ca și nevoia preîntâmplatării sau eliminării lor, ne vom referi în continuare, pe scurt, la ele.

„Orbirea” gândirii

Conștă în imposibilitatea sesizării a ceea ce este esențial într-o problemă încărcată cu multe date superflue, ascunse, măscate, așezate dezordonat. Iată o problemă de acest tip: „Două gări sunt situate la 50 km depărtare. La ora 14⁰⁰, sâmbătă după-amiază, două trenuri pleacă simultan unul către celălalt, din cele două gări. În momentul în care trenurile pornesc din stație, o pasăre începe să zboare în direcția de mers a primului tren, până când ajunge în fața celui de-al doilea tren, care vine. Apoi se întoarce și parcurge distanța ce a mai rămas până la primul tren. Pasărea continuă să facă acest drum dus-intors, până ce trenurile se întâlnesc. Dacă fiecare din trenuri merge cu 25 km/oră, iar pasărea zboară cu 100 km/oră, câți km zboară pasărea înainte ca trenurile să se întâlnească?” (Posner, 1973, apud Ellis și Hunt, 1993, p. 263). Multitudinea datelor din această problemă, irelevanța unoră dintre ele, repetarea sau disponerea lor dezordonată „orbesc” gândirea individualui, acesta fiind tentat să se axeze pe patternul zborului păsării și nu pe timpul petrecut de pasăre în zbor, fapt care face ca soluția să fie dificil de găsit. Uneori „orbirea” gândirii este atât de mare, încât subiecții nu sesizează că răspunsul este conținut chiar în formularul problemei. O situație de acest fel este modelată în următoarea problemă: „O elevă avea în colecția ei 360 timbre. Ea a dăruit 1/4 prietenelor sale Elena și Maria. Elenei i-a dat 2/3, iar Mariei 2/4. Câte timbre au primit împreună Elena și Maria?”. Derutați de datele superflue din problemă, elevii mai mici nu observă că soluția este deja dată și se apucă de tot felul de calcule cu fracții. Fenomenul „orbirii” gândirii a fost demonstrat și pe cale experimentală. M.E. Bulbrook (1932) a prezentat unor subiecții un sirag de perle dispuse într-o anumită ordine (2 mici, 2 mari), la un moment dat ordinea fiind încălcată (2 mici, 3 mari), cerându-le să refacă ordinea perlelor, fără a le scoate de pe sirag. Pe masa pe care s-a dispus siragul de perle se aflau și alte obiecte (un clește, un ciocan etc.). Nu există decât o singură soluție:

spargerea perlei mari cu ciocanul, numai că subiecții nu se găndesc și nici nu apelează la ea, fiind „orbii” de valoarea perlelor care, de regulă, se procură greu, sunt admirate, prețuite și nicidcum sfărâmate. Fenomenul „orbirii” gândirii se datorează *simplificării structurilor cognitive, caracterului lor rigid*.

Stereotipia gândirii

Presupune *perseverarea gândirii în aceeași direcție sau manieră de lucru și atunci când condițiile problemei s-au schimbat sau când soluționarea ei s-ar putea face pe o cale mai simplă și mai directă*. La fel ca în cazul precedent, gândirea devine aproape imposibilă datorită intrării în funcțiune a unor automatisme adânc înrădăcinate. N.R.F. Maier (1931) dă în acest sens un exemplu ilustrativ devenit clasic. Este vorba despre problema celor 9 puncte așezate simetric 3 câte 3 în formă de patrat, care trebuie unite prin 4 segmente de dreapta fără a ridica creionul de pe hârtie și fără a ne întoarce înapoi. Această problemă este imposibil de rezolvat atâtă vreme cât încercările subiectului se desfășoară în limitele pătratului desemnat de dispunerea punctelor. De îndată ce aceste limite sunt depășite, problema va fi soluționată (vezi fig. 4.7).

Folosind patru linii drepte, fără a ridica creionul de pe hârtie, trasați o linie continuă care să unească toate punctele

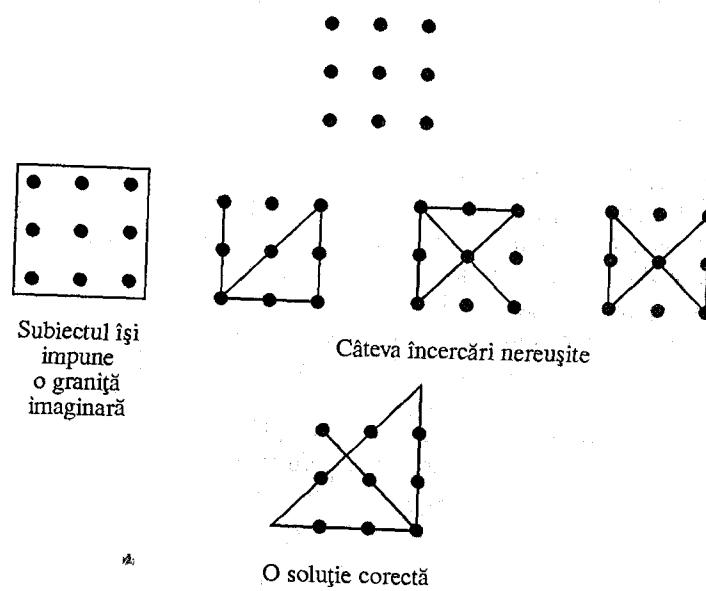


Fig. 4.7. Problema celor 9 puncte

Relativ asemănătoare este și următoarea problemă: construirea a 4 triunghiuri din 6 beți de chibrit, fiecare latură a triunghiului având lungimea unui băt de chibrit. Câtă vreme se încearcă rezolvarea problemei în plan, soluția nu va fi obținută. Imediat însă ce se recurge la rezolvarea problemei în spațiu, soluția va fi extrem de rapid obținută (vezi fig. 4.8). La fel de sugestivă este și o altă problemă descrisă de Hayes (1981): aranjarea a 10 pomii de Crăciun în 5 șiruri drepte de câte 4 pomi fiecare. Subiecții

manifestă în acest caz tendința de a aranja pomii în șiruri drepte, dispuse de regulă orizontal sau vertical, nereușind să rezolve problema. Numai când pomii sunt dispuși sub formă de stea cu 5 colțuri, problema va fi rezolvată (vezi fig. 4.9).

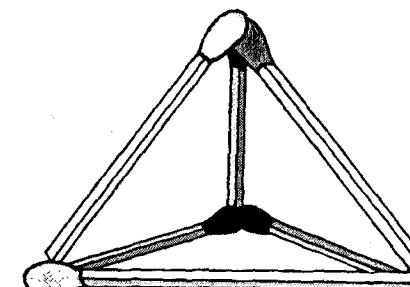


Fig. 4.8. Soluția la problema bețelor de chibrit

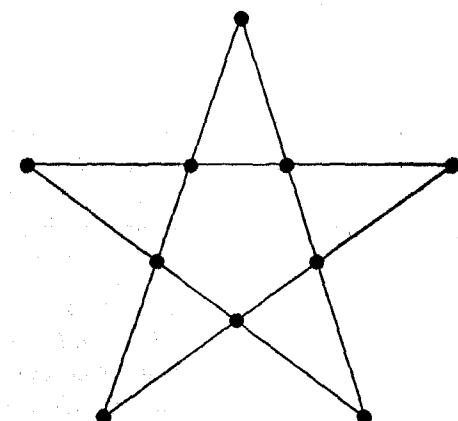


Fig. 4.9. Soluția la problema aranjării pomilor de Crăciun

Cel mai tipic exemplu de stereotipie a gândirii a fost demonstrat de Luchins (1942), prin celebrul său experiment. Ne referim la problema „vaselor cu apă”, prin care i se cerea subiectului să umple un vas cu apă în aşa fel încât să obțină un volum specificat. Forma generală a problemei este următoarea: vi se dau trei recipiente goale (A, B, C), sarcina voastră constând în a descrie cum se poate obține o cantitate specificată de apă „y”. O secvență tipică a acestei probleme o găsim redată în tabelul de mai jos.

Tabelul 4.1. Secvență tipică din experimentul lui Luchins

Probleme	Nr. crt.	Capacitatea vaselor (în măsuri)			Cantitatea de apă solicitată (în măsuri) Y
		A	B	C	
Exemplu	1	29	3	-	20
Probleme de antrenament	2	21	127	3	100
	3	14	163	25	99
	4	18	43	10	5
	5	9	42	6	21
	6	20	59	4	31
	7	23	49	3	20
Probleme-test	8	15	39	3	18
	9	28	76	3	25

În exemplul 1, soluția constă în umplerea vasului A, apoi în scoaterea a 9 unități din el prin umplerea vasului B de trei ori. Problemele de antrenament de la 2 la 6 se rezolvă

întotdeauna prin umplerea vasului B, apoi o dată a vasului A și de două ori a vasului C. Următoarele probleme (7 și 8) pot fi soluționate în același mod. Pentru ele există însă o soluție mult mai simplă și mai directă: se umple la început vasul A, apoi se varsă o dată în vasul C, la sfârșit rămânând exact cantitatea care se cere. La fel și la problema 8, când cantitatea din A și C se adună. Cercetările arată că subiecții continuă să aplique strategia de soluționare a problemelor 2-6 și în cazul problemelor 7 și 8. Strategia inițială s-a stereotipizat și nu mai oferă posibilitatea descoperirii unor strategii alternative. Stereotipia gândirii se explică *prin setul (sau montajul) subiectului format fie în experiența anterioară, fie în chiar cursul soluționării unor probleme de același fel*.

Ca expresie a rigidității gândirii, stereotipia face ca activitatea cognitivă să fie mai puțin eficientă sau chiar total ineficientă.

Fixitatea funcțională

Reprezintă *imposibilitatea gândirii de a acorda unor obiecte și alte utilizări decât cele normale, firești în vederea folosirii lor și în alte scopuri*. Termenul de fixitate funcțională a fost introdus de Duncker în 1945. Iată un experiment imaginat de Duncker: el a cerut unor subiecți să atârne 3 fire, fixându-le pe o planșetă; aveau la dispoziție 2 holzsuruburi și un burghiu. Experimentul s-a desfășurat în două variante: în prima variantă, subiecții foloseau burghiul pentru a găuri planșeta; în varianta a doua planșeta era deja găurită. Problema s-a rezolvat mai ușor în a doua variantă, deoarece subiecții nu au folosit burghiul pentru a găuri, ci în calitate de cui. În prima variantă, burghiul nu i s-a putut da o altă întrebunțare decât cea pe care o avea în realitate (de a găuri). O altă problemă a lui Duncker este și următoarea: subiectului i se dău mai multe obiecte (o cutie cu chibrituri, câteva piuneze și lumânări), toate așezate pe o masă. Sarcina subiectului constă în a construi o candelă (în a așeza două lumânări pe un perete astfel încât să ardă fără a curge ceară pe masă). Soluția: golirea cutiei de chibrituri; fixarea ei în perete cu ajutorul piunezelor; așezarea lumânărilor pe cutie (vezi fig. 4.10). Problema nu a putut



Fig. 4.10. Problema fixării „candelei”

fi rezolvată de mulți subiecți, deoarece aceștia nu puteau da cutiei și o altă întrebunțare, pentru ei cutia fiind un recipient de păstrare a unor obiecte și nicidcum suport pentru lumânări. Reluarea după mai mulți ani a acestui experiment de către Glucksberg (1962) a arătat că atunci când în timpul instruirii subiecților se folosea doar termenul „cutie”, rezolvarea se obținea mai repede decât atunci când se folosea termenul „chibrituri”. Autorii explică acest rezultat astfel: atunci când subiectul aude cuvântul „cutie”, își activează toate codurile asociate lui și soluția apare mai repede. La fel de important este și modul în care este prezentată cutia, cu sau fără chibrituri în ea. S-a constatat și faptul că dacă un subiect n-a folosit niciodată un obiect în scopul lui uzual, folosirea lui drept altceva este mult mai simplă, în acest caz fenomenul fixității funcționale nemanifestându-se. Extrem de cunoscut este și experimentul lui Maier (1931). El cere subiecților să unească două sfuri aflate la mare distanță una de alta. Problema nu poate fi soluționată decât dacă i se dă uneia dintre sfuri o mișcare de pendul, prin atârnarea de ea a unui obiect greu (aceste obiecte aflându-se pe un scaun lângă subiect) (vezi fig. 4.11). Birch

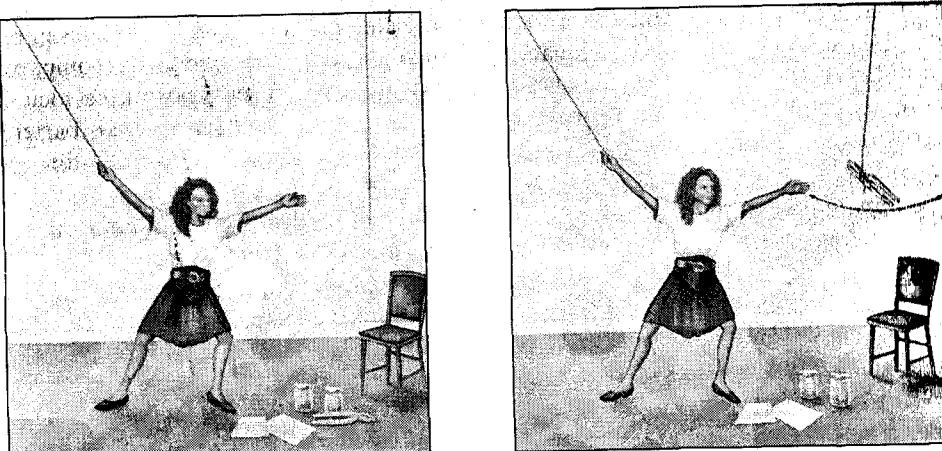


Fig. 4.11. Problema „pendulului”

și Rabinowitz (1951) au reluat experimentul. Ei au introdus subiecții într-o cameră cu echipament electric, unde se găseau un releu de completare a circuitului electric și un întrerupător. Într-o fază preliminară, unii subiecți au folosit pentru restabilirea curentului electric releul, alții – întrerupătoarele. Aceiași subiecți puși să soluționeze problema lui Maier au acționat diferențiat: cei ce folosiseră anterior releul pentru completarea circuitului electric, folosesc în noua problemă ca greutate pentru pendul întrerupătorul, în timp ce aceia care folosiseră întrerupătorul recurg de data aceasta la releu. La o grupă de control, fără fază preliminară, subiecții au folosit în egală măsură releul și întrerupătorul (vezi Mayer, 1992, p. 60).

3.6.3. Semne de întrebare

Studiul fenomenelor de influență negativă a structurilor cognitive ale gândirii asupra activităților de cunoaștere ridică o serie de noi semne de întrebare, pe care încercăm să le formulăm în continuare.

Sunt aceste fenomene universale, adică pot fi întâlnite în orice cultură și civilizație? Această întrebare ne-a fost sugerată de experimentul lui Bulbrook. Ne întrebăm, dacă acest experiment ar fi fost făcut nu pe subiecți din cultura occidentală, care procură greu perlele și le admiră, ci pe subiecți din alte culturi, unde o simplă scufundare în apă ar fi suficientă pentru descoperirea perelor, s-ar fi obținut același rezultat? Nu cumva în acest ultim caz fenomenul „orbirii” gândirii n-ar mai fi intervenit?

Evoluția istorică a societății, științei, culturii, tehnologiei etc. nu se repercutează oare și asupra evoluției structurilor cognitive ale gândirii? Cele mai multe cercetări și experimente referitoare la influența negativă a structurilor cognitive asupra procesului rezolvării problemelor au fost efectuate prin anii '30, '40. Repetarea lor acum, în epoca actuală, ar conduce la aceleași rezultate? Nu cumva mintea umană, sub influența bombardamentului informațional și mai ales sub presiunea solicitărilor a evoluat, s-a flexibilizat?

La cine este de așteptat ca aceste fenomene să se manifeste mai pregnant, la copii sau la adulți? La prima vedere s-ar părea că la copii, deoarece gândirea lor este încă insuficient formată, structurile lor sunt incomplete, neconsolidate, spre deosebire de adulți, la care gândirea este evoluată iar structurile cognitive complete, complexe și consolidate. Nu cumva lucrurile stau însă exact invers? Nu este posibil ca tocmai la copii, datorită insuficienței formării structurilor cognitive, a lipsei unor bariere și îngădiri, aceste structuri să fie mult mai flexibile, în timp ce la adulți, din cauza stereotipizării și automatizării lor, ele să devină mai rigide?

Se poate obține o ameliorare a fenomenului de influență negativă? Si dacă da, cum anume? Întrebarea este sugerată de rezultatele obținute de Glucksberg și colaboratorii săi în experimentele efectuate. Ne reamintim că în cazul problemei „candelei”, pronunțarea doar a cuvântului „cutie” s-a dovedit a fi mai favorabilă procesului rezolutiv decât pronunțarea cuvântului „chibrituri”. N-ar fi mai posibil ca orientând, fie și minimal, gândirea să obținem grăbirea formulării soluției corecte?

Care este natura rigidității gândirii? Răspunsul la această întrebare este cu atât mai necesar cu cât diverși autori au interpretat rigiditatea gândirii în moduri diferite. Pavlov, de exemplu, era de părere că rigiditatea gândirii se datorează inertiei tipului de activitate nervoasă superioară, inertie ce constă în trecerea greoaie de la excitații la inhibiții sau invers, ori în modificarea cu dificultate a stereotipurilor dinamic atunci când se modifică condițiile externe. Alți autori cred că rigiditatea gândirii se datorează nivelului asimilării cunoștințelor, rezolvarea problemelor fiind mediată de experiența trecută a individului.

Un fost student al nostru (Radu Dumitru Diaconescu), în lucrarea sa de licență elaborată sub îndrumarea noastră științifică, încercând să răspundă la aceste întrebări, mai puțin la prima, a aplicat același set de probe, fie dintre cele clasice ale lui Duncker și Maier, fie altele noi (culese din procesul de învățământ), pe copii și adulți, în două variante experimentale: fără ajutor și cu ajutor suplimentar. Concluziile desprinse sunt interesante: a) fenomenul de influență negativă a structurilor cognitive ale gândirii asupra procesului rezolvării problemelor se păstrează și astăzi, însă diferențiat, mai răspândite fiind „orbirea” și „stereotopia gândirii”, în timp ce fixitatea funcțională trebuie să se manifeste mai puțin; b) fenomenele respective sunt mai răspândite la vîrstele adulte comparativ cu vîrstele mici, cu excepția fixității funcționale, care apare mai puțin frecvent la vîrstele adulte, probabil din cauza acumulării experienței practice o dată cu vîrsta; c) furnizarea unor informații suplimentare îi ajută pe subiecți să depășească dificultățile cu care se confruntă; d) deși influența tipului de activitate nervoasă

superioară în procesul rezolvării problemelor nu poate fi contestată, se pare că fenomenele inertiei sau flexibilității gândirii dispun de aspecte specifice și sunt mai direct dependente de nivelul de asimilare a cunoștințelor, fapt care are o mare semnificație practică: acordarea unei atenții sporite procesului de asimilare a cunoștințelor ar putea conduce la prevenirea intrării lor în funcțiune. Fără îndoială că validarea sau confirmarea acestor concluzii necesită încă cercetări suplimentare.

4. Tipuri de gândire

Gândirea omului nu este uniformă, nu funcționează la fel la toți oamenii sau la unul și același om în momente și în situații diferite. Iată de ce, de-a lungul timpului, s-a lansat și apoi s-a accentuat ideea existenței mai multor tipuri sau moduri de gândire. Solomon Marcus (1987), referindu-se la gândirea matematică, descrie nu mai puțin de 16 moduri de gândire (binară, selectivă, prin metafore, prin modele, triadică, topologică, energetic-entropică, ipotetică etc.). Numărul tipurilor gândirii se multiplică, firește, dacă luăm în considerare și alte domenii ale cunoașterii. Ceea ce dorim să realizăm în acest paragraf este o inventariere, o clasificare și o caracterizare psihologică a unor tipuri mai generale ale gândirii, independent de specificul domeniului în care ele sunt utilizate. Dacă inventarierea tipurilor de gândire nu ridică nici un fel de probleme, mărturie în acest sens stând chiar titlurile unor lucrări de psihologie gândirii citate la începutul acestui capitol, nu același lucru s-ar putea spune despre clasificarea lor, unul și același tip de gândire putând fi inclus în mai multe categorii. Sistemul de criterii folosit de noi este următorul: după *orientare* (gândire direcționată și nedirecționată); după tipul *operațiilor presupuse* (gândire algoritmică și euristică); după *finalitate* (gândire reproductivă, productivă și critică); după *sensul de evoluție* (gândire divergentă și convergentă); după *modul de demersurile logice* (gândire inductivă, deductivă și analogică); după *modul de desfășurare* (gândire verticală și laterală); după *valoare* (gândire pozitivă și negativă); după *corespondența cu realitatea* (gândire vigilă sau realistă și autică sau onorică); după *eficiență* (gândire eficientă și neeficientă).

4.1. Gândirea direcționată și nedirecționată

Distincția dintre gândirea direcționată și gândirea nedirecționată este veche. Ea este întâlnită deja la Hobbes (1588-1679), în lucrarea sa *Leviathan* (1651). Filosoful englez consideră că șirul gândurilor este de două feluri: unul neghidat, inconstant, lipsit de plan, gândurile nefiind legate unele de altele, celălalt direcționat, ghidat, constant, bazat pe plan și pe dependență reciprocă a gândurilor. În psihologie, distincția a fost operată de Freud (1900), care deosebea procesele primare și cele secundare ale gândirii, primele fiind dominate de principiul plăcerii, al gratificării imediate, chiar dacă această gratificare era obținută în imagine, celealte, de principiul realității. Procesele primare, corespondente gândirii nedirecționate, nu sunt generate de logică, nu se supun realității, în timp ce procesele secundare, corespondente gândirii direcționate, se caracterizează tocmai prin guvernarea lor de către logică. În psihologia americană, până la James (1890) interesul cercetătorilor era captat de gândirea nedirecționată, de suvoiul continuu și nestăvilit al stărilor conștiinței. Psihologia postwatsoniană, dimpotrivă, s-a centrat pe studiul gândirii direcționate implicate în soluționarea sarcinilor logice. În timp ce visarea

santeză, reverie, deci gândirea nedirecționată era considerată o pierdere de timp, fie chiar ca o stare patologică, ceea ce și explică faptul că ele au fost abordate mai mult de psihologia clinică decât de cea experimentală, gândirea direcțională apărând în ochii behavioriștilor și neobehavioriștilor ca fiind infinit mai folositoare sub raport social și educațional. De asemenea, ea putea fi mai ușor investigată experimental. Pe la începutul anilor '60, psihologia experimentală devine capabilă să aducă un sens teoretic și experimental nu numai gândirii direcționate, ci și gândirii nedirecționate, aşa încât ambele pătrund în aria de investigație a cercetătorilor.

Ce sunt însă, mai exact, cele două tipuri de gândire? Un răspuns coerent și pertinent la această întrebare îl găsim formulat într-o lucrare publicată de Sandra Scarr și James Vander Zanden (1987). După opinia celor doi autori, gândirea direcțională sau directivă este *sistemă și logică, deliberată și intenționată, ghidată de scop*, cu ajutorul ei oamenii rezolvând probleme, formulând legi, realizându-și obiectivele propuse. Gândirea nedirecționată sau nondirectivă se caracterizează prin *mișcarea liberă, spontană a gândurilor, fără și fi orientată de un scop sau de un plan*. Ea este implicată în imaginație, fantezie, reverie, oamenii recurgând la ea pentru a se relaxa, pentru a scăpa de constrângările cotidiene. Gândirea nedirecționată are o mare importanță în pregătirea momentului gândirii direcționate, productive, creatoare, contribuind astfel indirect la soluționarea problemelor.

În afara de prezența sau absența direcționării, cele două tipuri ale gândirii sunt diferențiate între ele și după *entitățile cognitive* existente în plan mintal. Astfel gândirea direcțională presupune folosirea simbolurilor, conceptelor și regulilor, în timp ce gândirea nedirecționată utilizează ca entități de bază *imaginile*. Există chiar tehnici speciale care promovează unul sau altul dintre cele două tipuri ale gândirii. Sinectica este poate exemplul cel mai tipic de gândire direcțională, pe când brainstormingul – exemplul cel mai ilustrativ pentru gândirea nedirecționată. Se știe că sinectica se bazează pe respectarea unor reguli (transformarea familiarului în nefamiliar; transformarea nefamiliarului în familiar) sau a unor principii (analogia personală; analogia directă; analogia simbolică; analogia fantastică). Ea presupune discuții în contradictoriu, stimularea criticii, a argumentării pro și contra chiar în timpul producerii ideilor. Brainstormingul, dimpotrivă, favorizează imaginația liberă, chiar și aberantă, asociația spontană a ideilor, după principiul „cantitatea generează calitatea”, eliminarea criticii în timpul producerii ideilor, deoarece aceasta este paralizantă, dușman al imaginației.

Cele două tipuri ale gândirii au făcut obiectul de studiu al nenumăratelor cercetări. Extrem de sugestivă din acest punct de vedere ni se pare să fi lucrarea lui K.J. Gilhooly, *Thinking. Directed, undirected and creative*, publicată în 1988, care cuprinde o excelentă sinteză a cercetărilor întreprinse pe problematica gândirii direcționate și nedirecționate. Autorul subliniază rolul gândirii direcționate în rezolvarea problemelor, mai ales în două categorii de probleme (cele cu adversar și cele fără adversar), în elaborarea raționamentelor inductive și deductive și, mai ales, în procesul luării deciziilor. Cât privește gândirea nedirecționată, aceasta este analizată în contextul elaborării psihometrice și experimentale. Cel puțin două studii ni se par să fie demne de amintit. Eric Klinger (1971; 1978), comparând gândirea subiecților din laborator cu gândirea subiecților din afara laboratorului, pe baza protocolelor întocmite în timpul rezolvării problemelor sau pe parcursul reveriei, ajunge la constatări și concluzii care evidențiază diferență existentă între tipurile de gândire menționate. Astfel, gândirea considerată direcționată apărând ca fiind mai specifică, mai legată de elementele externe, mai orientată

spre prezent, mai controlabilă și cu mai mare rol în recunoașterea elementelor externe, comparativ cu gândirea nedirecționată. Directivitatea nu era, în schimb, legată de durata segmentului gândirii, de cantitatea de detalii, de prezența imaginilor vizuale sau auditive. La fel de interesante ni se par să fi și cercetările întreprinse de Singer (1975), Pope și Singer (1978), care s-au finalizat prin elaborarea unui model conceptual al gândirii nedirecționate. Modelul postulează următoarele premise: a) există două surse de stimulare a gândirii nedirecționate, una externă și alta internă; b) este puțin probabil ca doar o singură sursă să acioneze în timp. Sursa externă se află în mediul înconjurător, în timp ce sursa internă se află în memoria de lungă durată, concepută ca o structură prin excelență activă. Gândirea nedirecționată accentuează, dezvoltă activitatea memoriei de lungă durată, chiar dacă acest lucru nu este conștientizat de către subiect. Existenta unei asemenea activități continuu neconștientizate este pusă în evidență de așa-numitele „gânduri intrusive”, cum le numea Becker (1972), dar și de experiențe tip „incubație”, prezente la artiști sau la oamenii de știință. Aceste fenomene sugerează existența fie a unor procese interne paralele care ocazional dă măsura atenției, fie a unor procese seriale raportate la activitatea de gândire standard. Oricum ar fi, prezența unei memorii de lungă durată active constituie suportul a două idei importante: a) între așteptările externe ale subiecțului și gândirea nedirecționată există o incompatibilitate; b) selecția uneia sau alteia dintre aceste două forme de activitate trebuie făcută pe baza sarcinii comandate. Frecvența mare a gândirii nedirecționate, a reveriilor se soldează cu erori în sarcinile complexe. Pe de altă parte, dacă intrările externe sunt restrictionate, ca în fenomenul deprivării senzoriale, atunci reveria crește extrem de mult. Amplificarea reveriei poate servi funcțiilor de trezire a tot ceea ce este legat de mediul înconjurător. „Ca un punct final, acest model sugerează că diferențele individuale în autoraportarea frecvențelor gândirii nedirecționate pot fi strategii dominante ale atenției sau diferențe într-o multitudine de activități mentale inconștiente” (Gilhooly, 1998, p. 165).

4.2. Gândirea algoritmică și gândirea euristică

Aceste două modalități operaționale ale gândirii ar putea fi individualizate, după opinia noastră, pornind de la *conținutul și desfășurarea lor*, de la stabilirea cătorva *caracteristici generale* și mai ales dependent de *eficiența lor*.

În ceea ce privește conținutul și desfășurarea lor, precizăm că gândirea algoritmică este bazată pe *operații prefigurate, conservative, habituale*, pe *treaci riguroase de la o stare la alta în succesiunea obligatorie a evenimentelor în timp, efectuarea corectă a unui „pas” conducând în mod necesar la soluționarea integrală și sigură a problemei*. Așadar, operațiile sunt strict determinate și înlănțuite unele de altele, parcurgerea corectă a unei operații declanșând automat operația următoare. Demersurile ordonate și respectarea regulilor de înlănțuire a operațiilor conduc la obținerea sigură a rezultatului. Gândirea euristică presupune *operații în curs de elaborare care abia urmează a fi descoperite, desfășurarea ei având un caracter arborescent, din fiecare „nod” subiectul trebuie să aleagă o stare (cale) din mai multe posibile*. Operațiile nu sunt strict determinate, ci, dimpotrivă, probabiliste, ramificate, fiind posibile nenumărate modalități de abordare. Operarea este dirijată de planuri și strategii, de înaintări prudente, dar și de reveniri treptate, de succese și eșecuri, de încercări și erori. Dacă în gândirea algoritmică rezultatul este sigur, de data aceasta el este incert sau chiar eronat, în caz că nu s-a ales varianta rezolutivă corespunzătoare. În timp ce algoritmul este „*orice regulă care, dacă*

este urmată corect, în cele din urmă va rezolva problema", euristică este „*orice regulă care permite reducerea numărului operațiilor încercate în rezolvarea problemelor, în limbajul coloial ea fiind sinonimă cu «scurtătură»*” (Gray, 1991, pp. 392-393). Algoritmul este „*o procedură mintală ce nu poate eşua în producerea soluției*”, pe când euristică, „*o «scurtătură» mintală sau o regulă care ajută la rezolvarea problemelor și la reducerea efortului mintal*” (Bernstein et al., 1991, pp. 355-356). Prin conținutul și desfășurarea lui, algoritmul corespunde *segmentului executiv* al gândirii, în timp ce operarea euristică, *segmentului orientativ-explorativ*.

Se înțelege de la sine că cele două modalități de operare ale gândirii vor avea caracteristici diferite. Cercetările efectuate pe această temă (M. Minsky, 1963; L.N. Landa, 1961; Ursula Ţchiopu, 1966; H.A. Simon și A. Newell, 1972; etc.) au evidențiat nenumărate asemenea caracteristici. Astfel, în timp ce gândirea algoritmică este *rigidă și strict determinată*, gândirea euristică este *flexibilă și în curs de determinare*. Prima este *maximal automatizată și stereotipizată, fixă și reproductivă*, cea de-a doua *implică analiza prealabilă, decizia, fiind, de aceea, plastică și inovatoare*. Dacă gândirea algoritmică se distinge printr-un *mare grad de standardizare*, adică prin raporturi fixe între scopuri și mijloace, gândirea euristică dispune de un *mare grad de flexibilizare*, raporturile dintre scopuri și mijloace fiind variabile, același scop putând antrena mijloace diferite pentru obținerea lui. Spre deosebire de gândirea algoritmică, care este *univocă și coercitivă*, deoarece nu depinde de rezultatul la care ajunge în mod cert, ci doar de rigurozitatea parcurgerii secvențelor în derularea lor, gândirea euristică este *plurivocă și noncoercitivă*, dat fiind faptul că ea depinde maximal de rezultatele parțiale, iar când acestea nu sunt cele scontate (corecte), procesul trebuie reluat din punctul în care s-a împotmolit. În sfârșit, aşa cum arată M. Golu, în timp ce gândirea algoritmică este *rutinieră, stăpânind teritoriile deja cucerite*, gândirea euristică este *evolutivă, optimizoare, ea descoperind teritoriile noi*. Gândirea algoritmică se asociază cu atitudini de *prudență, comoditate, de menținere a statu quo-ului* unor raporturi între evenimente, pe când gândirea euristică este fundată pe suportul unor atitudini de *inițiativă, independență, inventivitate, cutezanță* (vezi Golu, 1975, p. 166).

Eficiența celor două tipuri de gândire este strict determinată de particularitățile situaționale în care se află individul. Gândirea algoritmică este *eficientă în situațiile familiare, obișnuite, comune, în cele în care individul este bine informat*. De asemenea, în rezolvarea problemelor *bine definite*, când relația dintre datele problemei și condițiile ei, ca și relația dintre rezultatele parțiale și rezultatele finale pot fi bine formulate. Gândirea euristică, din contră, este *eficientă în situațiile noi, neobișnuite, incerte*, atunci când individul *nu este bine informat, nu cunoaște nici rezultatele, nici metodele de ajungere la ele*, ci acestea *trebuie descoperite*. Ea se dovedește a fi extrem de productivă atunci când omul se confruntă cu probleme *slab determinante* sau chiar *prost definite*, în care relația dintre date și condiții, dintre rezultatele parțiale și rezultatul final urmează a fi descoperite. Așadar, prima este eficientă în situațiile *strict determinate*, în care fenomenele au o *înlănțuire cauzală*, această *înlănțuire* putând fi dezvoltuită și cunoscută integral, iar cea de-a doua, în situațiile *cu un mare grad de nedeterminare, aleatorii*, ale căror date trebuie descoperite. Rezultă de aici că operarea algoritmică răspunde *principiului economiei gândirii*, faptului că există o frecvență mare a unor probleme sau clase de probleme asemănătoare. În asemenea situații, lansarea în căutarea și descoperirea unor noi modalități rezolutive, atâtă vreme cât există cele consacrate și extrem de eficiente, ar fi o pierdere de timp și de efort. Modul de operare euristică este impus de *principiul autoorganizării gândirii* ca sistem dinamic și mai ales de necesitatea asigurării

eficienței activității cognitive în condițiile apariției unor situații imprevizibile, aleatorii. În acest caz, apelul la algoritmi este total insuficient.

Caracteristicile de mai sus ne-ar putea conduce la concluzia cronată că între cele două modalități operatorii ale gândirii există o opozitie totală, o excludere a uneia de către cealaltă. În realitate, *relațiile dintre ele sunt nu numai complexe, dar și extrem de diversificate*. Astfel, între algoritmic și euristic există *relații de succesiune generativă*, unul generându-l pe celălalt. În plan ontogenetic, se pare că euristicul precedă și generează algoritmicul. Copilul mai întâi încearcă, tatonează, înaintează treptat, eșuează etc. și abia apoi își consolidează anumite modalități standardizate ale activității mental-operatională. În plan funcțional însă, când cele două modalități operationale și-au consolidat, nu este exclus ca algoritmul să declanșeze euristicul. În afara relației de succesiune genetică, între algoritmic și euristic întâlnim și *relații de întrepătrundere, de convertire a unuia în altul*. Procedeele euristică, odată descoperite și fixate, se pot institui în algoritmi și pot acționa ca atare. La rândul lor, algoritmi, prin combinare și recombinare, se transformă în procedee euristică. Mai mult decât atât, cele două modalități operationale ale gândirii conțin, în germene, elementele celeilalte: operările algoritmice cuprind în ele ca potentialități dezvoltări și transformări euristică, la fel cum operările euristică cuprind secvențe sau componente algoritmice fără de care nu ar fi posibilă desfășurarea lor. Putem conchide că *nu există o gândire pur sau exclusiv algoritmică, pur sau exclusiv euristică, ci forme de gândire predominant de un tip sau altul, înlocuindu-se sau completându-se rapid una pe alta*, dependent de particularitățile situațiilor rezolutive. Cu cât ele sunt mai adaptate specificului situațiilor problematice, cu atât gândirea, în ansamblul ei, va fi mai eficientă.

Cele două tipuri de gândire nu sunt globale, ci conțin în interiorul lor nenumărate variante individualizate. Există, de pildă, tipuri diferite de algoritmi, cum ar fi: *de recunoaștere, de rezolvare, de control* etc., ca și diferențe tipuri de euristică. Newell și Simon (1972) se referă la câteva strategii euristică folosite frecvent de oameni în activitatea lor. Una dintre cele mai răspândite este *analiza mijloace-scop*. Aceasta presupune compararea unei poziții curente, actuale cu un punct terminal dezirabil și apoi căutarea mijloacelor pentru apropierea celor două puncte; revenirea la început (persoana debutează cu punctul final, apoi „înaintează” treptat spre început, pentru a descoperi pașii implicați în ajungerea la punctul final). Alte variante de gândire euristică au fost cercetate de Kahneman, Slovic și Tverski (1982): *ajustarea ancorei* (influența valorii inițiale asupra rezultatului estimării, acesta din urmă având o valoare mai mare dacă se pleacă de la o „ancoră” mai mare și invers); *reprezentativitatea* (asimilarea unui eveniment sau individ la o clasă în condițiile în care caracteristicile lor sunt foarte reprezentative pentru acea clasă); *disponibilitatea* (evaluarea frecvenței evenimentelor evocând în memorie cazurile sau evenimentele care au fost realizate). Iată un exemplu ilustrativ pentru primul tip de strategie euristică. Dacă am fi puși în situația de a estima procentajul țărilor africane reprezentate în O.N.U. pornind de la valoarea inițială de 10%, probabil că răspunsul nu va depăși 25%. Dacă pornim însă de la 60% și trebuie să corijăm „ancora”, în medie, noul răspuns va fi de 45%. Un alt exemplu ilustrativ pentru strategia reprezentativității. Dacă un pacient are simptome care sunt similare unei boli comune, dar sunt chiar mai reprezentative pentru una mai rară, medicii vor manifesta tendința de a pune diagnosticul bolii rare. Pe baza teoriei probabilității, este mult mai probabil ca pacientul să sufere de boala comună, dar medicii au utilizat euristică reprezentativității pentru a pune diagnosticul. În sfârșit, un exemplu pentru strategia disponibilității. Dacă prezentăm unor subiecți o listă de nume și le cerem să spună ce

predomină, numele de bărbați sau de femei, răspunsul va fi în funcție de numărul personalităților cunoscute din listă. În toate aceste strategii, după cum au demonstrat cercetările, oamenii, ignorând posibilitățile reale și conducându-se după reprezentativitate și tipicalitate, ca și după evidențele aparente, cad pradă unor erori și limitări evidente în activitatea cognitivă.

Aceasta și explică poate de ce în lucrările recente se acordă o atenție sporită reprezentativității și valabilității euristice, ca și unor erori ce pot să apară din folosirea ei (vezi Plous, 1993).

4.3. Gândirea reproductivă, productivă și critică

Distincția dintre primele două tipuri de gândire a fost introdusă în psihologie de Selz. Psihologul german consideră că procesul gândirii trece treptat de la nivelul reproductiv al completării lacunelor dintr-o problemă la nivelul productiv al elaborării unor soluții noi. Gândirea productivă constă, după el, în aplicarea unor mijloace vechi la un material nou. Gândirea reproductivă și cea productivă sunt deci diferențiate între ele pe *criteriul rezolvării problemei noi*. Conceptul de gândire productivă a fost preluat și adâncit de Max Wertheimer (1880-1943). În lucrarea sa *Productive thinking*, apărută postum (1945), el susținea ideea potrivit căreia întreaga gândire a omului este productivă, deoarece ea conduce la combinarea într-o structură nouă a unor fapte, elemente, evenimente disparate. Din moment ce orice element psihic (perceptiv sau intelectiv) este fundamental modificat ori de câte ori este introdus într-o nouă structură sau într-un nou gestalt, înseamnă că menținerea diferențierii dintre gândirea reproductivă și gândirea productivă nu se justifică. Si totuși, unul dintre exemplele date de Wertheimer arată cu pregnanță diferența existentă între cele două tipuri de gândire. El relatează o întâmplare din viața celebrului matematician Gauss. Pe când acesta avea 6 ani și era școlar, profesorul a dat elevilor să calculeze cât mai repede suma numerelor de la 1 la 10. Cum putea fi rezolvată această problemă? În două moduri: prin adunarea succesivă din aproape în aproape a numerelor pentru obținerea rezultatului final sau prin restructurarea datelor problemei, bazată pe sesizarea faptului că adunând termenii din pozițiile extreme (1 și 10, 2 și 9, 3 și 8, 4 și 7, 5 și 6), se obține întotdeauna rezultatul 11, deci suma finală 55. Acesta a fost modul de soluționare al problemei la care a recurs Gauss formulând răspunsul foarte repede, în timp ce colegii săi mai calculau încă (vezi fig. 4.12).



Fig. 4.12. Exemplu de gândire productivă

Cele două moduri de operare ale gândirii sunt radical diferite. Primul este *simplist, liniar, neproductiv din punct de vedere calitativ, reflectând un nivel extrem de scăzut de integrare activă a operațiilor*, el fiind, mai degrabă, *automatizat și stereotipizat*. Acest mod de operare corespunde tipului de gândire pe care îl numim reproductiv. Cel de-al doilea, mult mai elaborat, *presupune descoperirea unui nou principiu de relaționare a datelor problemei decât cel însușit deja*. Dat fiind faptul că soluția se obține rapid, acest tip de gândire a fost numit gândire productivă. Unii autori o numesc chiar gândire creatoare.

În cartea lui Wertheimer întâlnim și alte exemple care ilustrează specificul gândirii productiv-creatoare. De pildă, copiii calculează ușor aria paralelogramului coborând perpendiculare din cele două unghiiuri de bază și transformând figura într-un dreptunghi. Când însă paralelogramul le este prezentat într-o nouă orientare, ei întâmpină dificultăți. Wertheimer relatează cazul unei fetițe care, după ce a privit paralelogramul din figura 4.13, a exclamat: „Eu nu mă pricep să rezolv această problemă”. După un timp de tăcere, arătând spre partea din stânga, ea a exclamat: „Aici este o greșeală”, același lucru fiind valabil și pentru partea din dreapta: „Și aici este o greșeală”. După un timp de gândire, ea a izbucnit bucurioasă: „Dați-mi un foarfecă. Ceea ce este greșit aici, este exact ceea ce lipsește în partea cealaltă” (Wertheimer, 1945, p. 48). Tăind vertical figura și lipind partea din stânga în dreapta, fetița a soluționat apoi extrem de ușor problema. În acest caz avem de-a face cu găsirea unei soluții „structurale”, bazată pe cunoașterea naturii esențiale a soluțiilor. *Cerințele situației*, pe de o parte, și *trăsăturile structurale*, pe de altă parte, provoacă *impulsuri și tensiuni* în gândire care conduc la *îmbunătățirea situației și apoi la rezolvarea problemei*. Copiii nu aplică mecanic ceea ce au învățat într-o manieră repetitivă, ci încearcă să descopere noi principii de relaționare a datelor problemei. Un asemenea fapt are importante consecințe pentru procesul instructiv-educativ.

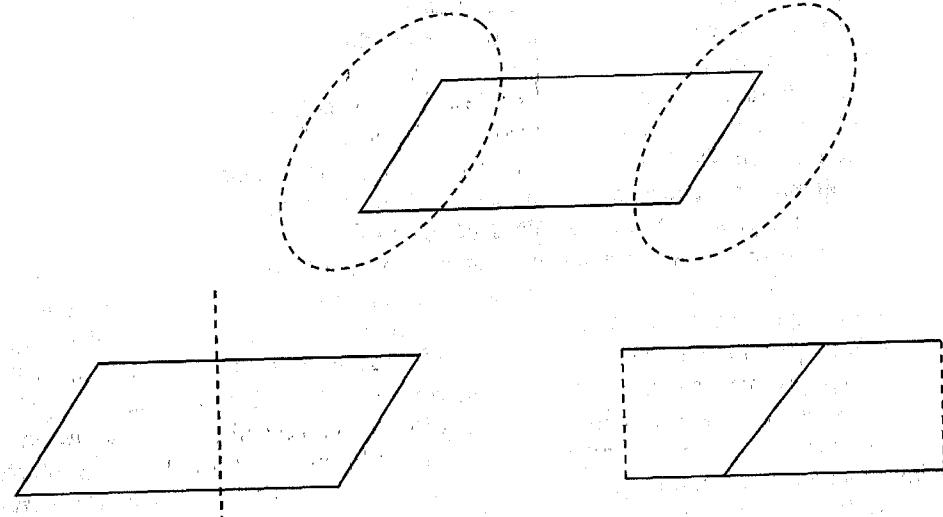


Fig. 4.13. Problema cu aria paralelogramului

Duncker, un alt reprezentant de seamă al gestaltismului, arăta că este mult mai indicat să se procedeze astfel, chiar cu prețul eleganței și conciziei. Esențială este crearea unei posibilități de descoperire a naturii esențiale a situației problematicii, a golurilor ce trebuie umplute. Este mai bine, nota el, ca soluția problemei să fie „organică”, decât „mecanică” (vezi Duncker, 1945, p. 45).

Diferențierii există nu numai între gândirea reproductivă și cea productiv-creatoare, ci și între aceasta din urmă și gândirea critică. Dacă gândirea productiv-creatoare urmărește *elaborarea căt mai multor soluții posibile*, a căt mai *multe explorări posibile* ale fenomenelor și problemelor, gândirea critică se centrează pe *testarea și evaluarea soluțiilor și explorărilor posibile* (vezi Moore, McCann și McCann, 1985, p. 5). În afara acestei deosebiri de principiu, autorii citați subliniază și alte diferențieri existente între

cele două tipuri de gândire. Gândirea critică este structurată în *termenii regulilor logice și conduce întotdeauna la rezultate predictibile*, în timp ce gândirea creatoare se desfășoară și după o serie de reguli nonlogice, iar noul, produs de ea, nu este neapărat previzibil. Dacă gândirea critică este activă, cea creatoare conține în sine și un element pasiv, există în ea procese și metode care ne îndreaptă spre elaborarea cognitivă, dar de care nu suntem întotdeauna conștienți.

Deși gândirea productiv-creatoare și gândirea critică par a fi total diferite una de alta, ele se presupun reciproc. „*Nu trebuie uitat că gândirea creatoare și gândirea critică sunt două fețe ale aceleiași medalii, una fără cealaltă fiind de puțină folosință*” (Moore, McCann și McCann, 1985, p. 361). Dacă nu suntem capabili să producем idei noi, vom fi condamnați a rămâne în „mulțime”, a nu ne remarcă prin nimic. Dacă acționăm cu idei creative și nu le testăm, nu le evaluăm, vom face în mod sigur greșeli pentru care circumstanțele sau mulțimea ne vor pedepsi.

Cele două forme ale gândirii sunt esențiale pentru finalizarea corespunzătoare a activității intelectual-cognitive a individului. Din păcate, *formării și dezvoltării lor nu li se acordă atenția cuvenită*. Există chiar o serie de *factori inhibitori ai formării și educării lor*. Un asemenea factor îl constituie, de exemplu, tendința profesorilor de a recurge la *comportamente standard* în predarea și evaluarea cunoștințelor, aceasta fie din lipsă de timp, un volum mare de cunoștințe urmând a fi predat în intervale relativ scurte, fie datorită faptului că răspunsurile creative, neobișnuite ale elevilor se îndepărtează de modalitățile tipice, producând profesorilor unele dificultăți în evaluare. Un alt factor îl reprezintă insuficiența preocupare a profesorilor de a răsplăti cu note mari răspunsurile creative. Dacă acest fapt este posibil de realizat în clasele cu efective mici de elevi, el devine aproape imposibil în clasele cu efective mari de elevi. În acest din urmă caz, profesorul ar trebui să decidă dacă răspunsul divergent (creativ) al elevului este realmente un exemplu de gândire creatoare sau dacă nu cumva el este expresia ignoranței elevului. Cum acest fapt necesită un oarecare timp, profesorul se mulțumește să aprecieze răspunsurile standard ale elevilor. Un al treilea fapt inhibitor al gândirii creatoare este generat, în lanț, de precedentul. Elevii care ar dori să facă probă originalității lor își dau seama că nu au timp și să învețe (să memoreze), pentru a fi bine apreciați, și să gândească asupra materialului. Aflați în față acestui „*conflict de valori*”, cum îl numesc cei trei autori citați mai înainte, ei renunță la gândirea creatoare, concentrându-se pe memorare, sau devin dezinteresați de școală și eșuează. Depășirea acestui conflict se poate obține prin stabilirea cât mai multor legături și transferuri interdisciplinare. Punând o problemă în noi combinații, raportând-o la cât mai numeroase și diverse cadre de referință, se obține creșterea resurselor și abilităților creatoare ale elevilor, dar și îmbunătățirea notelor, materia devenind mai interesantă și putând fi mai bine reținută.

4.4. Gândirea divergentă și gândirea convergentă

Aceste două tipuri de gândire au fost propuse de Guilford în modelul intelectului. *Gândirea divergentă reclamă din partea subiecților căutarea cât mai multor soluții sau îndepărțarea în cât mai multe direcții în raport cu punctul inițial de plecare*. Ea se mișcă de la unitate la diversitate, de la sintetic la analitic. *Gândirea convergentă se mișcă în sens invers, de la diversitate la unitate, de la disociație la sinteză*. Distincția dintre cele

două tipuri de gândire a fost vizualizată de Guilford cu ajutorul unei diagrame simple (vezi fig. 4.14). Dacă pornim de la G_a ca informație primară (inițială) și cerem subiectului să redea variantele opuse ei, producțiile pot fi variate ($P_{a1}, P_{a2}, P_{a3}, P_{a4}$). Dacă informația suplimentară cere limitarea în forma g_{a1}, g_{a2} , astfel încât g_{a1} exclude P_{a1} , iar g_{a2} exclude P_{a3} și P_{a4} , atunci singura producție posibilă este P_{a2} , ca răspuns convergent. Guilford a fost preocupat de găsirea unor instrumente cu ajutorul cărora să diagnosticeze conținuturile și produsele celor două forme de gândire. În tabelul de mai jos redăm matricea produselor și conținuturilor gândirii divergente.

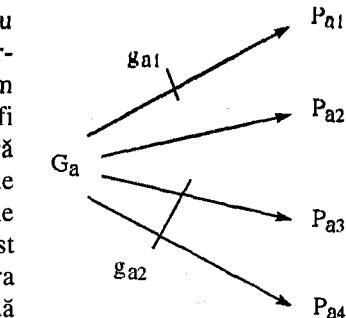


Fig. 4.14. Distincția dintre gândirea divergentă și gândirea convergentă

Tabelul 4.2. Matricea produselor și conținuturilor gândirii divergente (D)

Conținuturi					Produse
Figural (F)	Simbolic (Si)	Semantic (Se)	Comportamental (C)		
DFU 14	2 DSiU 13, 14	N DSeU 6, 10, 13, 14	N DCU	0	Unități (U)
DFC 14	1 DSiC 14	S DSeC 11, 22, 14	N DCC	0	Clase (C)
DFR	0 DSiR 14	S DSeR 11, 12, 14	S DCR	0	Relații (R)
DFS 14	2 DSiS 14	S DSeS 6, 13, 14	S DCS	0	Sisteme (S)
DFT 14	S OSiT	O DSeT 11, 12, 14	S DCT	0	Transformări (T)
DFI 11, 14	S DSiI 14	2 DSeI 11, 12, 14	S DCI	0	Implicații (I)

În tabel, pe prima linie se notează *factorul și numărul demonstrărilor lui*. Un factor care a fost demonstrat o dată sau de două ori are cifra 1 sau 2. Dacă a fost demonstrat de mai mult de două ori, dar mai puțin de zece ori, se notează cu litera S. Dacă a fost demonstrat de zece ori sau de mai multe ori se notează cu N. În sfârșit, dacă n-a fost demonstrat deloc se notează cu 0 (zero). Pe linia a doua, numărul indică *nivelurile vârstei cronologice la care factorul a fost demonstrat*, o vârstă nu mai mică de un an și nu mai mare de 14 ani. Autorul mărturisește că pentru cele mai multe dintre căsuțele matricei au fost descoperite și instrumentele necesare diagnozei, mai puțin pentru conținuturile comportamentale, ca și pentru relațiile figurale și transformările simbolice.

Specificul gândirii divergente reiese din probarea de către subiect a unor capacitați cum ar fi: capacitatea generării cât mai multor produse; capacitatea combinării unor elemente pentru a obține cât mai multe variante; capacitatea de explorare și activare a

cât mai multe structuri verbale și figurale; capacitatea de enumerare a cât mai multe utilizări ale unor obiecte; capacitatea de formare rapidă a cât mai multe cuvinte, propoziții etc. Pentru determinarea acestor capacitați se folosesc teste specifice. De exemplu, pentru diagnosticarea capacitații gândirii divergente de a produce unități figurale (căsuța DFU din matrice), se cere subiectului să genereze cât mai multe figuri pornind de la o figură stimul (un cerc, două linii diferite etc.). Pentru determinarea capacitații gândirii divergente de producere a unităților simbolice (DSiU), sarcina subiectului constă în a forma cât mai multe cuvinte care să înceapă și să se termine cu anumite litere sau care încep cu una, două sau trei litere specificate. Relațiile simbolice (DSiR) se obțin prin solicitarea realizării de cât mai multe combinații între o serie de numere, cu specificarea unor restricții: rezultatul să fie întotdeauna același; un număr să fie utilizat o singură dată în fiecare combinație. De pildă, numerele 1, 2, 3, 4, 5 să fie astfel combinate încât să se obțină cifra 7. Sunt posibile mai multe variante: $2+5=7$; $3+4=7$; $1+2+4=7$; $3+5-1=7$ etc. Un exemplu de probă pentru testarea gândirii divergente în producerea claselor figurale (DFC) este următorul: se prezintă mai multe figuri, fiecare dintre ele având o serie de atribută specifică (vezi fig. 4.15). Se cere apoi formarea cât mai multor clase pornind de la aceste figuri. Iată câteva variante de răspuns: BCE (figuri negre); ABD (figuri formate din 3 părți); ABF (figuri formate din linii drepte) etc. Așadar, gândirea divergentă manifestă tendința de

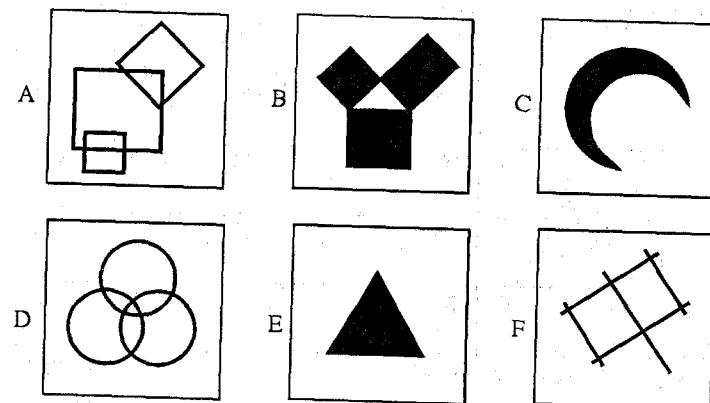


Fig. 4.15

proliferare, de diversificare și multiplicare în raport cu punctul initial de plecare, ea fiind semnul distinctiv al flexibilității și mobilității intelectuale a individului.

Guilford a stabilit și pentru gândirea convergentă o matrice, pe care o redăm în tabelul de pe pagina alăturată.

Gândirea convergentă cuprinde capacitați de tipul următor: capacitatea de a comprima un număr mare și variat de structuri semantice într-un număr relativ limitat; capacitatea de a forma concepte pornind de la atribută obiectelor și fenomenelor; capacitatea de a restrângi și denumi corect clasele, relațiile etc.; capacitatea de a descoperi și restabili ordinea logică într-o multitudine de cuvinte etc. Pentru a se determina gândirea convergentă a subiectului în producerea transformărilor figurale (căsuța CFT din matrice),

Tabelul 4.3. Matricea produselor și conținuturilor gândirii convergente (C)

Conținuturi						Produse		
Figural (F)	Simbolic (Si)	Semantic (Se)	Comportamental (C)					
CFU	0	CSiU	0	CSeU 6	CCU	0	Unități (U)	
CFC	0	CSiC	1	CSeC 2	CCC	0	Clase (C)	
CFR	0	CSiR 14	S	CSeR	S	CCR	0	Relații (R)
CFS	0	CSiS 14	S	CSeS 6	CCS	0	Sisteme (S)	
CFT	S	CSiT 14	S	CSeT	S	CCT	0	Transformări (T)
CFI	0	CSiI	S	CSeI 14	CCI	0	Implicații (I)	

se dau desene ca acelea din figura 4.16 și se cere să se precizeze care dintre cele 5 desene simple (a, b, c, d, e) este conținut în fiecare dintre cei doi itemi de dedesubt (item 1 și item 2). Răspunsul este următorul: itemul 1 se obține din desenul (a), iar itemul 2, din desenul (d). Pentru testarea gândirii convergente în producerea implicațiilor simbolice (CSiI), se dau probe de tipul celor din figura 4.17. În pătratul de sus se prezintă mai multe relații, apoi se cere să se precizeze care dintre figurile notate cu a, b, c, d, e din rândul al doilea reprezintă răspunsul corect la relațiile dintre cele trei figuri din stânga jos.

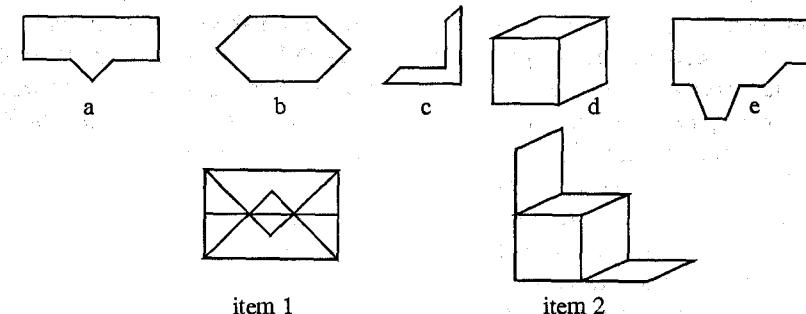


Fig. 4.16. Exemplu de probă pentru determinarea transformărilor figurale

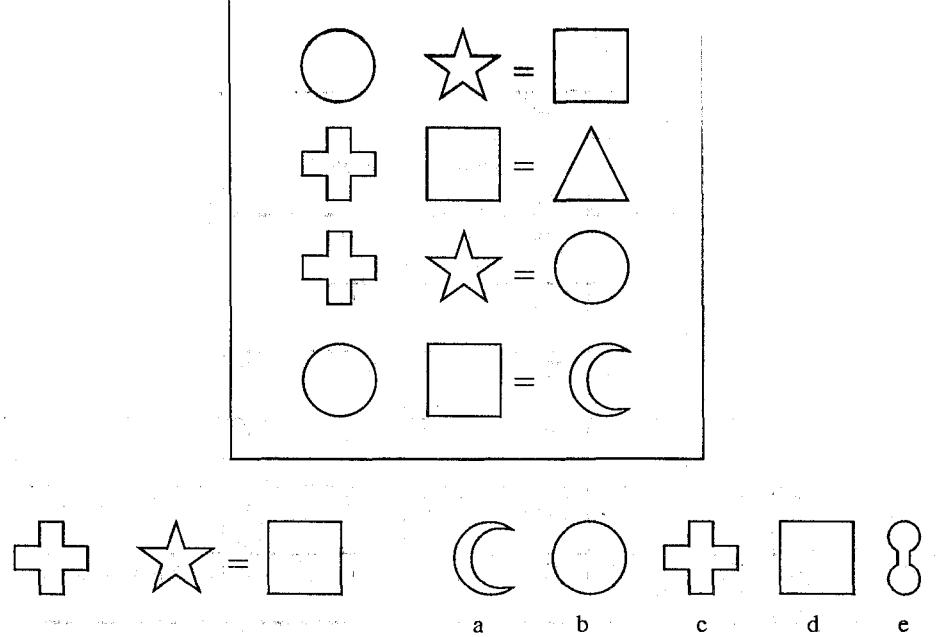


Fig. 4.17. Probă pentru determinarea procedurii implicațiilor simbolice

Guilford arată că în gândirea convergentă *relațiile sunt extrase din informația dată, sunt logice și în mod esențial unic determinate de informația dată*. Spre deosebire de ea, în gândirea divergentă există *o mai mare libertate în producerea informației, dar nu totală* (Guilford, 1971, p. 183). *Gândirea divergentă a fost considerată caracteristica distinctivă a creativității, pe când gândirea convergentă, caracteristică distinctivă a inteligenței.*

4.5. Gândirea inductivă, deductivă și analogică

Aceste trei tipuri de gândire conțin în interiorul lor raționamentele inductive, deductive și analogice, pe care unii autori preferă să le împărță în două categorii: *raționamente canonice*, subordonate unor reguli bine stabilite (cele inductive și cele deductive) și *raționamente noncanonice*, care nu se supun unor reguli precise (raționamentele analogice și raționamentele din viața cotidiană dezvoltate de antropologia cognitivă) (vezi Weil-Barais, 1998, pp. 490-513). Noi nu vom stării asupra raționamentelor, ci asupra tipurilor de gândire care le cuprind în consistența lor.

În gândirea inductivă mișcarea cunoașterii se realizează de la particular la general, de la multitudinea trăsăturilor, atributelor la concepte, relații, legi. Gândirea inductivă surprinde *regularitatea*, ceea ce este comun, constant, invariant. Pornind de la stimuli, subiectul construiește o schemă de răspuns căreia i se adaptează. Așadar, gândirea inductivă *facilită extragerea și formularea unei concluzii generale dintr-o multitudine de cazuri particulare*. Constatarea pe bază de observații potrivit căreia cărăbușii au patru aripi, dintre care două membranoase, iar două chitinoase, prilejuiește formularea concluziei că toți cărăbușii, de oriunde și dintotdeauna, posedă aceste însușiri. Observând apoi că apa, alcoolul, mercurul, uleiul etc. se congelează sub acțiunea frigului, inferăm

că toate lichidele se congelează atunci când temperatura scade sub o anumită limită. Concluzia va rămâne valabilă până când vom întâlni o excepție. Cu alte cuvinte, produsele gândirii inductive *nu sunt definitive și nici absolut sigure*, dimpotrivă, ele pot fi oricând puse în discuție. În gândirea inductivă intervine adeseori *hazardul*, de aceea, ea își conservă un *caracter probabilistic*. „*Compoziția*” gândirii inductive este întotdeauna *incompletă, neîncheiată*, ea tinde a fi totală, dar rareori ajunge să și fie. Produsele gândirii inductive se completează și se corijează unele pe altele, ele având grade diferite de generalitate. „*Generalizările inductive superioare posedă o înaltă cotă de probabilitate, dar nu și de certitudine*” (Popescu-Neveanu, 1977, p. 183).

Conceptele, relațiile și legile sunt „fructele” gândirii inductive, formarea lor implicănd *abstractizări și generalizări, diferențieri și asimilări simultane*. Gândirea inductivă implică o abstracție deoarece, așa cum aprecia Oléron, subiectul trebuie să se degaje de accesori sau de factori perturbatori. De asemenea, ea comportă un anumit grad de generalitate în răspunsuri deoarece, după același Oléron, secvențele propuse subiectului pot fi prelungite. Nu putem afirma că el (subiectul) a descoperit legea dacă nu este capabil de o asemenea prelungire. Nu putem spune că a descoperit o relație dacă nu o poate aplica unor stimuli diferenți. În sfârșit, gândirea inductivă este *compozițională*, în sensul că subiectul asociază și subordonează propriile sale structuri celor ale materialului cu care operează. Această reunire a datelor empirice cu cele deja deținute, și pe care Piaget o numește diferență inductivă, conduce la elaborarea unor compozitii ce asigură formularea unor noi concluzii cu o anumită valoare de probabilitate.

Gândirea deductivă se caracterizează prin mișcarea cunoașterii în sens invers celei inductive, adică de la general la particular. Deducția constă „*în a extrage un adevăr particular dintr-un principiu foarte general, ceea ce necesită ca principiul general să fie el însuși adevărat; adevărul particular este el însuși conținut în principiul general*” (Goguelin, 1988, vol. II, p. 248). Autorul francez arată că gândirea deductivă este un excelent mijloc de a controla *conceptele, relațiile și legile* obținute prin gândirea inductivă. Dacă un adevăr dedus se dovedește a fi fals prin confruntarea cu realul și dacă regulile raționamentului deductiv au fost corect aplicate, atunci legea de la care s-a pornit este ea însăși atinsă de eroare. Prin gândirea deductivă, pornind de la o serie de reguli și legități deja stabilite, omul tinde spre obținerea unor noi informații. Inferențele deductive se deosebesc de cele inductive prin caracterul lor de necesitate, ele asigurând, după cum remarcă Piaget, *conștiința distinctivității elementelor, capacitatea disocierii lor prin abstracție, posibilitatea reunirii lor pentru a se obține o nouă informație*. Inferențele deductive îndeplinește un mare rol în *înțelegere* (ele permit, de exemplu, ca pornind de la o acțiune să inferăm scopul în virtutea căruia acea acțiune a fost realizată), în *rezolvarea problemelor* (permite înțelegerea problemei, planificarea acțiunilor, ordonarea lor în timp), în *raționament* (asigură trecerea de la premise la concluzii) (vezi Richard & Richard, 1992, p. 514).

Gândirea deductivă are un caracter *riguros sistematic*, conduce întotdeauna la o anumită concluzie, fapt care îi creează omului iluzia unei puteri cognitive absolute. Oléron arată că există însă trei niveluri la care se desfășoară gândirea deductivă: *nivelul inferențelor trăite* (acțiunea nu implică decât punerea în joc a schemelor de răspunsuri deja constituite și care stabilesc o conexiune între câteva categorii de stimuli, gesturi sau demersuri ce nu pot fi declanșate spontan); *nivelul raționamentelor „materiale”* (face apel la un simbolism mai mult verbal, dar pot fi constituite și pornind de la reprezentări concrete); *nivelul raționamentelor formale* (răspund egal simbolismului, fie verbal, fie

specializat, ele fiind ghidate nu de conexiuni empirice, ci de reguli care sunt definite în interiorul sistemului dat (vezi Oléron, în Fraisse și Piaget, 1969, vol. VII, pp. 92-93). Îmbinarea acestor niveluri în gândirea deductivă concretă, cotidiană a omului explică specificul ei psihologic, ca și diversele efecte ce apar în cursul funcționării ei. Încă din 1935 Woodworth și Sells au descris „*efectul de atmosferă*”, care se referă la faptul că natura premiselor influențează concluziile (premisele pozitive împing spre concluzii pozitive și invers, cele negative, spre concluzii negative) : ca și „*efectul de prudență*” : oamenii preferă afirmațiile și negațiile slabe și nu pe cele tari (ei preferă să folosească „unii” și nu „toți” sau „nici unul”) (*ibidem*, pp. 36-37). Există și alte efecte asemănătoare : *efectul (eroarea) de confirmare* (oamenii preferă informațiile care le confirmă gândurile), *efectul (eroarea) de conservatorism* (informațiile noi sunt sistematic subestimăte). Informații detaliate despre astfel de erori cognitive pot fi întâlnite în Caverni, Fabre și Gonzalez, 1990. Gândirea deductivă a individului nedesfășurându-se într-un „vacuum mintal”, este firesc să fie *influențată de structurile conceptuale complexe* ale acesteia (rețelele semantice, scheme și scenarii cognitive etc.), ca și de *modalitățile de procesare a informațiilor* (la care ne-am referit în altă parte), aceste influențe fiind cu atât mai mari cu cât, pe de o parte, structurile conceptuale și procesele de prelucrare sunt insuficient formate, iar pe de altă parte, subiectul se află în situații nedeterminate, incerte, probabiliste.

Gândirea analogică constă în stabilirea similitudinilor dintre diverse obiecte, fenomene, evenimente, idei etc. acolo unde ele par a nu exista, în transferul de informație de la un obiect cunoscut, asimilat, la altul necunoscut, neasimilat încă, în sfârșit, în elaborarea unor sisteme noționale și procedee metodologice unitare pentru studiul și explicarea unor entități substanțial-calitative diferite (vezi Golu, 1975, p. 185). Gândirea analogică manifestă o mare deschidere spre similitudine, conexiune, nouitate. Pornind de la asemănările constatațe, gândirea analogică emite ipoteze ce urmează a fi verificate. Dacă gândirea inductivă se bazează pe tratarea informațiilor de aceeași natură, gândirea analogică cercetează fenomene extrem de diferite ca natură.

Gândirea analogică apare atunci când individul inferează o relație dintr-o pereche de termeni și construiește aceeași relație cu o altă pereche de termeni. Practic, este vorba mai întâi de a abstractiza prima relație și apoi de a o generaliza (transfera) asupra altrei relații. Un nivel superior de analogie îl constituie capacitatea de a stabili „relații între relații”. Testele psihologice recurg frecvent la probe de gândire analogică. De pildă, probleme de tipul : „pasăre – pene” ; „câine – ... ?” ; „2 – 4” ; „8 – ... ?” ilustrează gândirea analogică. Subiectul trebuie să identifice relația dintre termenii primei perechi și apoi să extindă asupra celei de-a doua perechi. Între termenii din perechile respective pot exista tot felul de relații (de la parte la întreg sau invers ; de apartenență ; antinomice ; de corespondență etc.). Una dintre problemele studiate în legătură cu gândirea analogică a fost aceea a importanței efectului dezvoltării asupra ei. Unii autori, printre care și Piaget, consideră că gândirea analogică îi este accesibilă copilului destul de târziu, în jurul vîrstei de 12 ani, când acesta a ajuns la stadiul operațiilor formale, deci când operarea cu abstracțiile simbolice devine posibilă. Alți autori, de exemplu Sternberg, observă schimbarea odată cu vîrsta a copiilor în ceea ce privește abilitatea de a opera cu gândirea analogică. Există suficient de multe dovezi în ceea ce privește competențele timpurii ale copiilor vizavi de raționarea analogică.

Gândirea analogică este dependentă de cunoștințele conceptuale ale copiilor. Acest lucru s-a putut observa cel mai bine în cazul înțelegерii metaforelor – ca forme de analogii. Existența unor cunoștințe generale sau specifice favorizează înțelegerea lor,

inxistența sau precaritatea acestora este constrângătoare și crecează dificultăți. Când copiii mici dețin mai multe indicii despre obiecte și fenomene, ei pot raționa analogic, chiar dacă recurg la înlocuirea unor termeni cu alții. O autoare era de părere că afirmația potrivit căreia raționarea analogică ar fi dincolo de accesibilitatea copiilor mici este în mod serios compromisă de o multitudine de evidențe ale competenței timpurii (vezi Rosser, 1994). Studiul gândirii analogice la adulți, atât în condiții de laborator, cât și în condițiile vieții reale, este și mai semnificativ. Holyoak și Thagard (1997) au formulat *teoria multiconstrângătoare* a gândirii analogice. Potrivit acestei teorii, gândirea analogică este influențată de trei tipuri de constrângerii : *similaritatea, structura, scopul*. Cercetările au demonstrat că asemănarea conceptelor la orice nivel contribuie la gândirea analogică, în special în pasul inițial de acces ; gândirea analogică este ghidată de necesitatea de a stabili paralele structurale sau un izomorfism între elementele sursei și cele ale întei ; gândirea analogică este direcționată de obiectivele celui care gândește. Aceste constrângerii nu acționează ca reguli rigide, ci ca presiuni variate fie în direcția concepției, fie în cea a opozitiei, influența lor reciprocă făcând presiuni către un compromis satisfăcător care este coherent din punct de vedere intern. În viața curentă, gândirea analogică este întâlnită în diverse domenii : *alegerea unei cariere* care implică recurgerea frecventă la „modele de rol” (un Tânăr psiholog care întâlnește un psiholog clinician mai în vîrstă, de succes, își poate modela cel puțin în parte propriile alegeri privind cariera și viața personală) ; *stabilirea unui program terapeutic bazat pe metafore*, ca forme de analogii (stresurile, afectiunile traumatice îi determină pe oameni să recurgă frecvent la metafore de tipul „mă simt ca o bombă cu ceas gata oricând să explodeze”, „viața mea e ca o reluare a unui film care nu se mai oprește”, „acasă atmosfera este ca într-o oală sub presiune”) ; schimbarea acestor metafore semnifică de cele mai multe ori îmbunătățirea condițiilor pacienților ; în perioadele de refacere, metaforele se schimbă : „o ușă se închide, alta se deschide”, „vreau să fiu autorul propriei mele povești”, „doresc să ies din cascadă și să intru în ape liniștite” ; chiar dacă nu există nici o dovdă experimentală că schimbarea metaforei joacă un rol cauzal în îmbunătățirea situației pacienților, observațiile clinice ale pacienților sugerează că schimbarea metaforei este parte integrantă a vindecării și nu doar o reflecție a stării emoționale înainte și după tratament ; *facilitarea transpunerii empatice* (cercetările au arătat că empatia este esențialmente capabilă să producă o comparație structurală care presupune transferul nu doar al informațiilor verbale ci și al structurilor emoționale) ; *proiectarea cercetării științifice, a experimentelor* (un experiment deja efectuat poate fi o sursă de analogie pentru a sugera în parte cum ar trebui concepute alte experimente ; multe dintre ideile teoretice din psihologie au rezultat prin analogie din alte domenii relaționate între ele ; analogia dintre creierul uman și „creierul electronic” este cel mai ilustrativ exemplu în acest sens).

4.6. Gândirea verticală și gândirea laterală

Conceptul de gândire laterală a fost introdus în 1967 de Edward De Bono. El explică împrejurările în care a apărut acest concept. Fiind preocupat de gândire, în general, de gândirea creativă și perceptuală, în special, ca și de sistemele cu autoorganizare, el a ajuns la concluzia existenței „*unui alt fel de gândire*” decât gândirea liniară, secvențială, logică. Încercând să explice acest nou fel de gândire, într-un interviu acordat revistei *Viața Londoneză*, el a arătat că este necesar să ne mișcăm în gândire nu numai vertical,

ci și „lateral”, pentru a găsi noi alternative și abordări diferite de cele cunoscute. Conștientizând că acesta era cuvântul de care avea nevoie, l-a introdus în lucrările sale și apoi l-a lansat în lumea științifică. Astăzi, termenul „gândire laterală” figurează în *Oxford English Dictionary*. În *Concise Oxford Dictionary*, în dreptul termenului „gândire laterală” citim: *gândirea laterală este încercarea de rezolvare a problemelor cu metode neortodoxe sau aparent ilogice*. Autorul ne atrage atenția asupra faptului că în această formulare cuvântul-cheie este cuvântul „aparent”. Metodele folosite în rezolvarea problemelor sau în creație pot părea „ilogice” numai în termenii logicii normale, dar nu și în raport cu logica structurilor sistemului. Înțeleasă în acest mod, gândirea laterală se deosebește de gândirea „verticală”. Dacă în aceasta din urmă individul își stabilește un punct de plecare și apoi construiește pas cu pas pornind de la el, următorii pași fiind strâns legați de cei parcurși până la un anumit moment dat, în gândirea laterală individul se mișcă „piezis”, cum spune autorul, încearcă noi percepții, noi concepte, folosește metode variate pentru a ieși din linia obișnuită de gândire. În sistemele cu *autoreglare*, gândirea în loc să se deplineze *de-a lungul lor, trece peste ele*, „taie” patternurile existente, dând astfel naștere unui sistem asimetric. După opinia noastră, unele dintre tipurile de gândire descrise până acum, și anume gândirea algoritmică, gândirea reproducțivă, gândirea inductivă și cea deductivă, sunt exemple tipice de gândire verticală, în timp ce gândirea productivă sau creatoare și într-o mai mică măsură gândirea euristică ilustrează gândirea laterală, fără a se confunda însă cu ea. Dacă logica normală este preocupată de „adevăr”, de „ce este”, gândirea laterală se ocupă mai mult de „posibilități”, de „ce ar putea fi”, ea „așază” la un loc puncte de vedere diferite care, deși nu depind unele de altele, fiind chiar opuse, independente, pot coexista.

Gândirea laterală înseamnă: a vedea și a interpreta în moduri și expresii diferite lucruri și idei care erau văzute și interpretate în același fel; a restructura vechile tipare, a evada din obișnuit și a construi noi modele; a genera nu numai noi idei, ci și a declanșa conflicte între ideile opuse, între cele vechi și cele noi; a lucra prin salturi, nu prin „pași mărunti”; a ajunge la o soluție concretă nouă, interesantă chiar dacă pașii au fost eronați; a schimba încadrarea în clase și sisteme (cea ce fost introdus la un moment dat într-un sistem poate fi introdus la un alt moment într-altul); a opera nu doar cu elementele relevante, ci și cu cele irelevante; a permite ca elementele spontane ale gândirii să influențeze gândirea planificată, sistematică, sau invers. Gândirea laterală este, după opinia lui De Bono, concomitent o *attitudine față de informație* și o *metodă de folosire a acesteia*, în cadrul ei informația fiind folosită pentru a schimba structura sistemului și nu pentru a deveni parte componentă a lui.

De Bono precizează că termenul „gândire laterală” poate fi folosit în două sensuri: *unul specific* (gândirea laterală fiind în acest caz un set de tehnici sistematice utilizate pentru schimbarea percepțiilor și conceptelor și generarea unor noi), *altul general* (gândirea laterală fiind din această perspectivă explorarea unor posibilități și abordări multiple în locul urmăririi unei singure abordări) (vezi De Bono, 1992, p. 54). Deși autorul ia în considerare ambele acceptiuni, este într-o mai mare măsură preocupat de prima. Ca urmare, într-o parte dintre cărțile sale (*Six Thinking Hats*, 1984), propune o sumă de instrumente specifice care, folosite într-un mod sistematic, pot conduce la obținerea unor noi idei și concepte. Cele *sase pălării gânditoare*, utilizate în 1990 de IBM pentru instruirea a 40.000 de manageri, sunt următoarele: *pălăria albă* (are de-a face cu date și informații: ce informații deținem? ; ce informații lipsesc? ; ce informații

dorim să deținem? ; cum vom obține informațiile?); *pălăria roșie* (se referă la emoțiile, sentimentele care însotesc intuițiile și ideile, ea dă posibilitatea omului să se exprime, chiar dacă el nu poate explica sau preciza motivele ce se află în spatele intuițiilor sale: simt o temere în legătură cu această problemă; sentimentul meu este că nu va merge; intuiția îmi spune că prețurile vor scădea în curând); *pălăria neagră* (este pălăria prudenței, rățunii, analizei critice, ea ferește de greșelă, de dificultăți, pericole, de comportamente ilegale: regulile nu ne permit să facem asta; prețurile mari duc la scădere vânzărilor; nu am experiență în domeniul exportului); *pălăria galbenă* (asigură optimismul, interpretarea favorabilă, pozitivă a lucrurilor, fezabilitatea, beneficiul: cumpărările repeatate ar putea duce la câștig, aşezarea uzinei productive mai aproape de clienți s-ar putea dovedi utilă); *pălăria verde* (asigură gândirea creativă, ideile noi, alternativele adiționale, sugestiile valoroase, chiar dacă nici o idee creatoare nu se va materializa, ea merită toată atenția: avem nevoie de idei noi acum; există și alte alternative? ; putem face asta și în alt mod?); *pălăria albastră* (asigură concluziile, deciziile, pașii următori ce trebuie făcuți în gândire, comentariile asupra demersurilor întreprinse până la un moment dat, ea permite gândirii să gândească despre sine: am încercat să dăm vina pe alții, vreți să vă rezumați opiniile? ; cred că ar trebui să ne centram pe priorități). Culoarea „pălăriilor” este sugerată de albul imaculat al unei foi ce trebuie umplută cu informații (pălăria albă), de foc și de căldura produsă de el, ce asigură simțirea, emoția (pălăria roșie); de roba neagră a magistratului care păzește de răufăcători (pălăria neagră), de răsăritul de soare, plin de prospețime, speranță și optimism (pălăria galbenă), de gândul la vegetație, la creșterea ei luxuriantă (pălăria verde), de gândul la cerul de deasupra noastră (pălăria albastră).

Fiecare dintre aceste pălării este extrem de folositoare, se pare însă că pălăria neagră este cea mai folositoare și probabil și cea mai utilă. Este chiar foarte ușor ca ea să fie suproutilizată, unii oameni crezând că dacă sunt prudenti și negativi pot evita orice greșelă. Este ușor să omori ideile creative cu o negativitate timpurie, arătă autorul. Iată de ce pălăria neagră este foarte valoroasă, dar o utilizare excesivă a ei poate deveni o piedică. Pălăria neagră este mai naturală decât cea galbenă, pentru că ea asigură evitarea greșelilor, pericolelor, asigură supraviețuirea, spre deosebire de pălăria roșie care facilitează intuiția, dar intuiția poate fi și eronată, sau de cea galbenă care aduce beneficii, dar acestea nu sunt evidente imediat. Eseuța metodei constă în *trecerea rapidă* de la o „pălărie” la alta, în *căutarea situațiilor, a ocaziilor pentru folosirea lor*, în sfârșit, în *utilizarea lor sistematică și nicidecum accidentală* (vezi De Bono, 1992, pp. 77-85).

*Gândirea laterală nu se confundă în concepția lui De Bono cu creativitatea, ea fiind un *tip de creativitate, o parte a ei*. Apoi, ea este *compatibilă cu gândirea convergentă, dar nu reprezintă un alt nume pentru gândirea divergentă*, aceasta din urmă fiind doar *unul* dintre aspectele gândirii laterale (vezi fig. 4.18). Se pare însă că cea mai importantă caracteristică a gândirii laterale este aceea că ea poate fi învățată, practicată și utilizată de oricine. Nu este de ajuns să dispui de o atitudine creativă, consideră De Bono, pentru a fi creativ. Nu este suficient să aștepți ca ceva să se întâmple, ci trebuie să înveți sistematic tehniciile și instrumentele cu ajutorul cărora să produci acel ceva neașteptat. Acesta este și motivul pentru care De Bono acordă o astă de mare importanță tehniciilor ce facilitează intrarea în funcțiune a gândirii laterale.

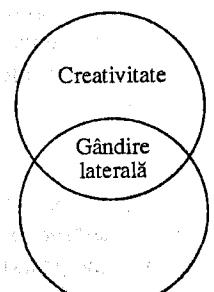


Fig. 4.18. Relația dintre creativitate și gândirea laterală

4.7. Gândirea pozitivă și gândirea negativă

Aflați în față unor situații neobișnuite, nefamiliare, cu elemente ambigii, imprevizibile, stresante sau frustrante, oamenii se angajează diferit în analizarea și soluționarea lor: unii se implică *activ, ofensiv și constructiv*, alții, *pasiv, defensiv, neconstructiv*. Primii pun în funcțiune așa-numita gândire pozitivă („se poate”, „este greu, dar posibil”, „să vedem cum putem ieși din impas”), alții, dimpotrivă, fac apel la gândirea negativă, la gândirea care-l pune întotdeauna în față pe „nu” („nu se poate”, „nu am nici o scăpare”, „nu cred că voi fi în stare”). Distincția dintre gândirea pozitivă și gândirea negativă s-a făcut de multă vreme. Ea apare și este tratată și în lucrarea lui Norman Vincent Peale, *The Power of Positive Thinking*, publicată în 1953. Peste câțiva ani, Norman Vincent Peale a publicat o nouă lucrare (*Positive Thinking for a Time Like This*, 1961), care a cunoscut mai multe ediții. Tradusă în limba franceză în 1983 sub titlul *La Pensée positive*, lucrarea lui Peale ajunsese în 1994 la a 12-a ediție. „Când posedăți ceea ce trebuie pentru a descoperi aspectele creațoare ale lucrurilor vizavi de probele uneori penibile ale existenței umane, când continuați să credeți mereu într-un deznodământ fericit al evenimentelor, sunteți un veritabil gânditor pozitiv” (Peale, 1994, p. 11). O simplă însiruire a capacităților pe care le posedă un „gânditor pozitiv” este sugestivă: forță de a învinge înfrângerile, capacitatea de a nu te teme de nimic; eliberarea de frică; arta de a trăi fericit cu tine însuți; achiziționarea unei stime de sine normale; capacitatea de substituție; a nu gândi niciodată în termeni deficienți sau lacunari; veselie și entuziasm; diminuarea resentimentelor; a rămâne creator; a vedea posibilități de rezolvare chiar și în cele mai grele și negre situații; selecția și ierarhizarea dificultăților. Se poate observa că unele dintre aceste capacități depășesc sfera proprietățisă a cognitivului.

În literatura de specialitate se precizează că cele două tipuri de gândire sunt mai degrabă *atitudini* ale omului față de viață, de semeni și față de probleme, și anume, atitudini *constructive, eficiente și oportune* sau, din contră, atitudini *nihiliste, ineficiente, inoportune*. O asemenea idee este împărtășită și de unii psihologi români (vezi Holdevici, 1999, cap. I). După opinia noastră, gândirea pozitivă și gândirea negativă sunt *înainte de toate capacități și abia apoi atitudini*. Unii oameni sunt capabili de a gândi pozitiv, adică de a descoperi rapid soluțiile adecvate, aspectele pozitive ale situațiilor cu care se confruntă, de a se vedea pe sine și pe alții într-o manieră optimistă, favorabilă, de a simți, înțelege și acționa în relație cu alții, constructiv și eficient, în timp ce alții sunt pur și simplu incapabili de a inventaria mulțimea alternativelor posibile și mai ales de a alege alternativa optimă. Dacă primii se implică în acțiune, întreprind demersuri rezolutive, ceilalți sunt blocați în față acțiunii. În timp ce unii nu se întrebă „dacă se poate?” ci „când?” și mai ales „cum?” va fi rezolvată problema, aceste întrebări stimulându-i spre acțiune, alții, spunându-și că „este imposibil, oricât aș încerca”, se simt sleiți, demobilizați, opaci cognitiv și acțional. Gândirea pozitivă se caracterizează prin *raționalitate, orientare activă, constructivă pe direcția depășirii dificultăților*, cea negativă prin *pasivism, neîncredere, lipsa angajării*. Gândirea pozitivă și gândirea negativă nu sunt, aşadar, reflexul imediat și necondiționat al atitudinilor, ci al prezenței sau absenței capacităților cognitive. Gândesc pozitiv cei care pot, care sunt dotați informațional-operational, care obțin, ca urmare a prezenței acestor capacități, succese în activitățile rezolutive. Gândesc negativ cei care nu beneficiază de disponibilități

(cunoștințe, operații, deprinderi intelectuale) prea mari în plan cognitiv. Acel „nu se poate” sau „nu este posibil” apare ca un *mecanism de apărare în fața eventualelor eșecuri*. Pentru cine știe că nu poate soluționa o problemă este mai ușor să afirme că nu este posibilă rezolvarea, decât să se angajeze în soluționarea ei și în urma demersurilor întreprinse să ajungă la eșec. De aceea, suntem tentați să credem că *existența sau inexistența capacităților conduce la formarea atitudinilor și nu invers*.

Când cele două formațiuni psihice – capacitățile și atitudinile – s-au format, ele se pot condiționa reciproc, ba chiar își pot schimba locul de cauză și efect, fiecare dintre ele putând fi *âtât cauză, cât și efect*. Cel care constată că soluționează de fiecare dată pozitiv problemele își va spori încrederea în forțele proprii, își va elabora așteptări din ce în ce mai înalte în raport cu sine, își va forja sentimentul eficienței personale. La rândul lor, aceste „efekte”, odată stabilizate, se vor converti în adevărate forțe propulsatoare, ajutându-pe individ să se implice constructiv în situații de mare dificultate. La persoana care gândește negativ se vor instala mai curând autopercepții nefavorabile, subevaluarea propriilor posibilități, autohandicaparea. Pe de altă parte, sentimentul de înfrângere resimțit înainte de activitate, demobilizarea, capitularea în fața obstacolelor vor conduce la blocarea efortului de rezolvare a problemelor, la reducerea capacității de rezistență față de solicitările de lungă durată, în final, la deteriorarea performanțelor reale, ca urmare, la lipsa de angajare în procesul rezolutiv.

Ambele tipuri de gândire au *efekte benefice asupra comportamentului individului, evident, în proporții diferite*. Gândirea pozitivă asigură o mai bună adaptare la solicitările mediului, ea crește încrederea în autoeficiență, în posibilitățile de autoperfecționare, conduce la sporirea autorespectului. Nu trebuie să deducem de aici că gândirea pozitivă este întotdeauna favorabilă. „*Gândirea pozitivă are avantajele ei, dar – când este nerealistă – și costurile sale*” (Myers, 1983, p. 93). Gândirea pozitivă este „pândită” de riscul ca individul să fie nerealist în așteptări față de sine, ceea ce derivă nu numai dintr-o înclinație personală, ci și din tendință mai generală a omului de a-și percepere favorabil propria persoană (ne considerăm „mai buni”, „mai apti”, „mai dotați” decât media populației) și de a atribui reușitele calităților și comportamentelor proprii, iar nereușitele, altora sau conjuncturilor nefavorabile. Teoria atribuirii elaborată în psihologia socială insistă suficient de mult asupra acestei tendințe, așa încât nu ne oprim asupra ei (vezi Wiggins, Wiggins și Vander Zanden, 1994, pp. 188 și urm.). Asemenea tendință îl îndepărtează pe om de realitate, îi falsifică imaginea de sine și mai ales imaginea asupra propriilor capacități, care încep a fi percepute eronat. „*Gândirea pozitivă, pentru a fi cu adevărat «pozitivă», trebuie să fie, pe cât este cu putință, și apropiată de realitate*” (Holdevici și Vasilescu, 1988, p. 139). Oricât ar părea de ciudat, și gândirea negativă are o serie de valențe benefice asupra individului, protejându-i acestuia imaginea de sine. Ea furnizează justificări pentru eventualele eșecuri: „*Prin contrast, gândirea negativă lasă persoana neapărată contra reproșurilor în situația de eșec, dar mărește sansale victoriei*” (ibidem, 1988, p. 141). Efectele ambivalente pe care le are fiecare dintre cele două tipuri de gândire sunt bine ilustrate de Scheier și Carver (1995). Pornind de la ideea că gândirea pozitivă înseamnă a avea speranțe (așteptări) pozitive pentru viitor, autorii își propun să ilustreze rolul optimismului – ca formă tipică de gândire pozitivă – asupra stării fizice etc. La un moment dat însă, autorii își pun următoarele întrebări: „Este optimismul bun întotdeauna?”; „Este pessimismul rău întotdeauna?”. Există cel puțin două moduri în care optimismul poate duce la deznodămintire mai puțin fericite: atunci când este mult prea mare, fapt ce face ca oamenii să

șăptele pasiv ca evenimentele să aibă loc, și atunci când suntem optimiști în situații neproductive, adică în situațile care nu sunt recomandabile pentru o gândire pozitivă. Referitor la cea de-a doua întrebare (este pesimismul întotdeauna rău?), autorii aduc în discuție conceptul de *pesimism defensiv*, lansat recent de Cantor și Nurem. Pesimismul defensiv exprimă un mod de a face față situațiilor în care sunt aşteptate deznodăminte mai negative față de altele anterioare, caz în care el pregătește persoana pentru un eventual eșec. Totodată, pesimismul defensiv ar putea ajuta persoana să acționeze mai bine, deoarece grija pentru eșecul anticipat determină acțiuni de remediu în pregătirea pentru evenimente. Deși pesimismul defensiv are uneori efecte favorabile, el nu acționează niciodată mai bine decât optimismul. Mai mult decât atât, el se asociază cu o serie de „costuri” (persoana care îl practică are un nivel de viață mai redus, mai multe simptome psihologice etc.). Tocmai de aceea pesimismul defensiv a fost pus serios sub semnul întrebării.

Cele două tipuri de gândire se *repercutează asupra profilului general al personalității individului*. Persoanele care gândesc pozitiv au o imagine de sine rezonabilă, își cunosc și își evaluatează corect atât calitățile, cât și defectele, își stabilesc scopurile pe măsura posibilităților, au credința că le pot realiza; de aceea obțin performanțe ușor peste posibilități, se bucură de o bună sănătate fizică și psihică, au puține trăsături nevrotice. Aceste persoane, după cum arată observațiile empirice dar și cercetările, se descurcă ușor în situații dificile, dispun de o mare capacitate de efort fizic și psihic, rezistă mai bine în situații frustrante sau stresante, au o mai mare rezistență la îmbolnăvire, iar dacă s-au îmbolnăvit, se însănătoșesc mai repede. Persoanele care gândesc negativ se caracterizează prin anxietate, nefericire, îngrijorare, manifestă rezistență puternică la frustrare, sunt ostile, intră permanent în conflict cu sine și cu alții, nu-și fixează scopuri înalte, pentru că se tem că nu le vor putea realiza. Anticiparea eșecului, sentimentele de inferioritate le împiedică să-și valorifice posibilitățile.

În aceste condiții, *educarea gândirii pozitive* devine o necesitate atât la nivel individual, cât și la nivel instituțional. Literatura de specialitate abundă în sfaturi, metode, procedee și tehnici de educare a gândirii pozitive. Iată câteva procedee propuse: *procedeul blocării procesului cognitiv* (când este sesizată tendința de a se utiliza etichete negative se dă comanda, în limbaj interior, „STOP”; se repetă procedeul ori de câte ori este necesar); *procedeul vidării mintale* (reprezintă o deprindere de vizualizare, descrisă de Kassorla în 1984, subiectul imaginându-și un mic aspirator cu care „absoarbe” toate gândurile și imaginile negative); *procedeul schimbării dominantei cognitive* (constă în focalizarea gândirii spre aspectele pozitive, negativului schimbându-i-se semnul); *procedeul blocării gândirii pozitive* (constă în împiedicarea individului să gândească pozitiv). Acest ultim procedeu pare să fie paradoxal, de aceea sunt necesare câteva comentarii. Blocarea gândirii pozitive duce la apariția unor sentimente de nemulțumire, iritate, frustrare. Deși sentimentele respective sunt negative, ele corespund situației reale a subiectului, de aceea, în loc de a-l demobiliza, îl stimulează pentru a discerne mai bine ce poate și ce nu poate, ce vrea și ce nu vrea, ce este posibil și ce nu este posibil. Așadar, chiar dacă individul trăiește anumite sentimente negative, el reacționează rațional și constructiv în fața lor, fapt care va permite ca sentimentele respective să nu se instaleze, să nu se întărească și mai ales să nu se permanentizeze. Dimpotrivă, ele vor fi repede depășite. Tehnica blocării gândirii pozitive îi oferă individului posibilitatea de a deveni propriul său sprijin, autoapărându-se sau autoajutându-se. Iată și câteva sfaturi menite a contracara gândirea negativă: decât să spui „Nu știu”, mai bine spune „O să aflu”;

în loc să declară „Asta nu-i treaba mea”, vezi ce trebuie făcut și acționează; decât să faci promisiuni, mai bine ține-te de angajamente; decât să te uiți după lucruri pe care nu le poți face, mai bine uită-te după lucruri pe care le poți face; în loc să spui „Nu sunt atât de...” sau „ca alții”, mai bine spune „Sunt bun, dar nu atât de bun pe căt pot fi”; decât să afirmi „Asta-i calea cea bună de a face ceva”, mai bine spune „Poate că e greu, dar nu este imposibil”. Se poate remarcă faptul că educarea gândirii pozitive se bazează, în principal, pe două principii: *principiul conștientizării* (propriilor calități sau propriilor limite); *principiul restructurării cognitive* (care constă în convertirea gândirii negative în gândire pozitivă). Aceste principii stau la baza a două forme de psihoterapie – psihoterapia rațional-emotivă și psihoterapia cognitiv-comportamentală – amplu analizate și ilustrate cu sfaturi practice într-o interesantă lucrare recentă (vezi Holdevici, 1999).

4.8. Gândirea vigilă și gândirea autistă

Sunt două tipuri de gândire care au suscitat atât interesul psihologilor generaliști, cât și pe cel al psihopatologilor, datorită răspândirii lor (mai ales a gândirii autiste) în viața normală și în viața psihopatologică deopotrivă. În literatura psihologică cele două noțiuni figurează fie ca atare, expuse în opozиie una cu alta, fie în cupluri cu alte noțiuni. M. Kellar (1957), N. Sillamy (1967) folosesc expres termenii respectivi, gândirea autistă fiind opusă gândirii vigilă, pe când Hilgard (1962) opune gândirea vigilă gândirii numite de el „impulsivă”, iar Berlyne (1965) opune gândirea autistă gândirii direcționate. Chiar dacă se utilizează termeni diferenți, esența lor este aceeași. Nu rareori sunt utilizati și alii termeni pentru diferențierea lor. Astfel, gândirea vigilă mai este numită și *realistă*, iar gândirea autistă apare sub denumirea de *gândire onorică*. Deși terminologia este sugestivă prin ea însăși, unele precizări devin absolut necesare.

După opinia noastră, cele două tipuri de gândire ar putea fi distinse unul de altul după o multitudine de parametri. Unul dintre aceștia, fără de care ele n-ar putea fi bine identificate și înțelese, este *conținutul* lor. Gândirea vigilă conține toate fenomenele ce intră în câmpul, mai mult, în focalul conștiinței, fenomene ce asigură actualitatea existențială a individului, în timp ce gândirea autistă cuprinde în sine fenomene refulate de conștiința vigilă, dorințele și aspirațiile nesatisfăcute ale individului care tind să satisfacă în plan imaginativ. Fiind legată de actual, de prezent, gândirea vigilă este realistă, în acord cu lumea externă și cu solicitările ei, pe când gândirea autistă, legată de imaginație, este fantezistă, ireală.

Un al doilea parametru care diferențiază tipurile de gândire avute în vedere este *orientarea* lor. Gândirea vigilă este orientată spre lumea externă, spre acomodare și adaptare la realitatea înconjurătoare aflată într-o permanentă schimbare, spre deosebire de gândirea autistă, îndreptată spre interioritate și subiectivitate. Bleuler, care a introdus termenul de „autism”, îl va vedea ca pe un simptom fundamental ce constă într-o introversiune exagerată a individului, în ruperea contactului cu realitatea, mai mult, în opozition cu realitatea externă. Prin gândirea autistă individul se repliază parțial (în situații de normalitate) sau total (în situații patologice) asupra propriei lumi lăuntrice. De aici derivă trei caracteristici esențiale ale celor două tipuri de gândire. Astfel, gândirea vigilă este *subordonată proceselor rationale*, formale, ea este critică, legată într-oare unde de realitate și conduceând la o mai bună și suplă adaptare a individului. Gândirea autistă este *subjugată tendințelor afective*, ea scapă controlului și legilor logicii, este necritică,

invadată și sufocată de subiectiv, ruptă de realitate, dominată de fantezii și reverii. Apoi, în timp ce gândirea vigilă este *socializată*, presupunând pentru buna ei funcționare nu doar prezența altora, ci și contactul permanent, interacțiunea activă cu alte persoane, gândirea autistă este *nesocializată*, ea apare ca fiind „închisă”, „prăbușită” în sine însăși, luând uneori forma unui delir halucinatoriu. În sfârșit, spre deosebire de gândirea vigilă, care se exprimă *în și prin limbaj*, făcând apel la cuvinte, concepte, idei, propoziții, judecăți și fiind destinată pentru a fi comunicată, gândirea autistă se exprimă *în simboluri imaginative*, constituind, după cum se exprima Sillamy, „*o formă de gândire privată*” (Sillamy, 1967, p. 212). Gândirea autistă nu recurge la limbaj, nu este destinată pentru a fi comunicată, ci pentru a se autosatisfacție.

Un al treilea parametru prin care se diferențiază cele două tipuri de gândire îl reprezintă *rolul lor în existența umană*. În esență, gândirea vigilă pregătește și orientează întreg organismul spre comunicare și adaptare, pe când gândirea autistă îi oferă individului posibilitatea de a-și satisface dorințele în plan imaginativ, de a se compensa afectiv prin fantasme. Deși un asemenea rol al gândirii autiste nu trebuie neglijat, trebuie precizat că prin gândirea autistă omul obține o adaptare momentană, aparentă, care, dacă va fi prelungită, va conduce în mod sigur la grave fenomene dezadaptative. Persoana oniră, după cum aprecia Ey, fascinată de „*imaginarul său caleidoscopic*”, de *imaginarul „fără mundanitate”*, adică de *imaginarul ce se desfășoară fără orizontul lumii, se transformă într-un simplu obiect, în „obiectul dorințelor sau al angoasei sale, obiectul a ceea ce îi rămâne din conștiință, al condamnării sale de a nu fi decât simbolic”* (Ey, 1983, p. 95). Pentru subiect, în afara *imaginariului*, nimic nu mai rămâne, decât ca un „*neînsemnat orizont virtual*”, „*o vagă prezență de obiecte și de forme*”, dar și aceasta desfășurată și trecând în fantasmagoric. Conștiința autistului sau onircului este „*destructurată*”, „*explodată cu violență*”, „*ruptă de realitate*”, de aceea onircului lumea îi apare ca o simplă „*aglomerare de evenimente fără istorie, fără spațiu și fără timp*”, ca „*o lume fără lume*”. Evident că în asemenea condiții individul devine „*absent*”, el pierzând accesul la lume, adică, aşa cum se exprima același Ey, „*posibilitatea de a crea*” (*ibidem*, p. 96). Gândirea autistă este întâlnită mai ales la schizofrenici, care își construiesc o „*lume proprie*”, impenetrabilă, veritabil alienată. Manifestarea gândirii autiste se întâlnește însă nu numai în plan patologic. Referindu-se la autismul omului normal, Maslow desprindea două tipuri de personalitate autiste, și anume: *autistul agitat*, care încearcă în plan imaginar experiențe ce-l tensionează, îl duc la extaz; *autistul calm, contemplativ*, ce se complace idilic în iluzionism și consolare. Gândirea autistă se manifestă mai acut și accentuat în prima copilărie și adolescență sau, indiferent de vîrstă, în perioadele și situațiile de criză și bulversare existentială și ideologică a individului.

4.9. Gândirea eficientă și gândirea neeficientă

La întrebarea „Ce este gândirea eficientă sau cea neficientă?” s-au conturat până în prezent cel puțin trei soluții. Una dintre acestea, cea mai simplă și de aceea și cea mai nespecifică, a fost sugerată chiar de „*cuplurile*” *diferitelor tipuri de gândire*. S-a spus astfel că gândirea reproductivă, gândirea negativă și gândirea autistă (onircă) ar fi exemple tipice de gândire neficientă, în timp ce toate celelalte tipuri de gândire ar ilustra gândirea eficientă. De exemplu, laitmotivul lucrării lui Norman Vincent Peale *The Power of Positive Thinking*, citată anterior, este simplu: gândirea negativă produce

rezultate negative, în timp ce gândirea pozitivă produce rezultate pozitive, prima fiind total ineficientă și de repudiat, cea de-a doua disponând de o eficiență crescută, de aceea, necesar a fi menținută și amplificată. O asemenea soluție este, după opinia noastră, limitată. Ea ar putea fi corectă pentru cel mult două, trei cupluri de gândire dintre cele opt analizate. Apoi, ea ar putea fi validă numai în interiorul aceluiași „cuplu” de tipuri de gândire. Fără îndoială că gândirea reproductivă este ineficientă comparativ cu cea productiv-creatoare, că gândirea negativă este ineficientă comparativ cu gândirea pozitivă. De îndată însă ce „ieșim” din interiorul cuplului respectiv, descoperim că fiecare tip de gândire este *inegal eficient/ineficient*, mai mult decât atât, că tipurile de gândire *pot trece în contrariul lor*, în sensul că cele considerate a fi eficiente sunt sau devin ineficiente și invers. Criteriul în funcție de care trebuie apreciată eficiența sau ineficiența unui tip de gândire îl reprezintă, după părerea noastră, *situatia problematică* în care se află individul și *particularitățile* ei. Vor fi eficiente acele tipuri de gândire care sunt adaptate situațiilor și cerințelor acestora și ineficiente cele care nu corespund sau se opun situațiilor problematice. Dacă un individ se află într-o situație relativ comună, familiară pe care ar putea-o soluționa apelând la câteva modalități algoritmice, însă el căută, tatonează, încearcă strategii noi apelând la gândirea euristică, atunci gândirea sa va fi ineficientă. Așadar, nu există tipuri de gândire *exclusiv* eficiente și ineficiente, ci tipuri de gândire *mai mult sau mai puțin* eficiente sau ineficiente, dependent de modul lor de utilizare. Această caracteristică a reieșit chiar din analiza unor tipuri ale gândirii. Arătam astfel că gândirea negativă sau cea autistă (onircă) dispun, în anumite situații, de valențe pozitive, deci de un oarecare grad de eficiență.

O a doua soluție formulată la întrebarea „Ce este gândirea eficientă?” constă în *cuplarea a două tipuri de gândire, ambele asigurând eficiență*. După opinia lui Moore și a colegilor săi, eficient este doar cuplajul dintre gândirea creatoare și gândirea critică, prima referindu-se, aşa cum arătam, la formularea soluțiilor posibile ale diferitelor probleme sau a explorărilor posibile ale fenomenelor, cea de-a doua, la testarea și evaluarea soluțiilor posibile. Gândirea eficientă, considerau cei trei autori, este și creatoare și critică, deoarece ambele tipuri de gândire sunt esențiale în toate domeniile activității umane și, de asemenea, deoarece metodele științei moderne sunt atât creatoare, cât și critice. „*A crea și a critica sunt caracteristici gemene ale celui care gândește eficient*” (Moore et al., p. 6). Trăsătura esențială a gândirii eficiente este obiectivitatea ei. Această soluție, deși mai productivă decât cea anteroară, deschide căteva semne de întrebare: de ce numai cuplajul dintre gândirea creatoare și gândirea critică ar ilustra eficiența gândirii? ; nu cumva și alte cuplaje (de pildă, gândirea divergentă și cea convergentă, gândirea verticală și cea laterală etc.) ar putea fi considerate la fel de eficiente? ; nu este posibil ca lărgind „numărul” tipurilor de gândire asociate să sporim eficiența gândirii? Răspunsul afirmativ la ultimele două întrebări este mai mult decât plauzibil.

După cum se poate remarcă, soluțiile formulate la întrebarea „Ce este gândirea eficientă/neeficientă?” aduc sugestii interesante, însă nu întru totul valide. Limita lor comună constă în considerarea gândirii eficiente/ineficiente ca o caracteristică a altor tipuri de gândire opuse sau asociate. Se poate vorbi însă de gândire eficientă/neeficientă *de sine stătătoare* ca tipuri de gândire *Distincte de toate celelalte*? – aceasta este marea întrebare pe care ele o generează. În literatura de specialitate întâlnim sugestii care arată că există asemenea tipuri de gândire. Aceasta constituie, de altfel, *cea de-a treia soluție* la întrebarea formulată, și anume încercarea de a *depista trăsăturile caracteristice ale noilor tipuri de gândire*. Moore, pornind de la premisa că perfecțunea în gândire este de neatins – o persoană care se așteaptă să rezolve orice problemă și să ia întotdeauna

decizii corecte fiind nerealistă – lansază ideea potrivit căreia ar trebui să luptăm mai degrabă pentru o gândire eficientă decât pentru o gândire perfectă. Aceasta îl obligă însă să arate ce înțelege prin gândire eficientă. Răspunsul dat este următorul: gândirea eficientă ar trebui să satisfacă două criterii: a) *urmărirea, într-un mod rezonabil, a procedeeelor stabilite*; b) *utilizarea, aşa cum este de așteptat, a informației complete* (Moore et al., 1985, p. 15). Când aceste două criterii nu sunt luate în considerare, ci dimpotrivă, ele sunt încălcate, avem de-a face cu o gândire ineficientă. Interesante ni se par a fi nenumărate exemple de gândire ineficientă inventariate, pe care le sintetizăm în tabelul următor (*ibidem*, cap. XXI, XXII).

Tabelul 4.4. Exemple de gândire ineficientă

PREMISE FALSE	ASPECTE NEGLIGATE
1. <i>Eroarea „omului de paie”</i> : renunțarea la unele premise când există mai multe; găsirea unor contraargumente la premisele care nu le plac.	1. <i>Suprasimplificarea</i> : descrierea unei situații ca și când ar avea câteva fațete, când – în realitate – are mai multe; cadrul de referință fiind limitat și problema va fi simplificată.
2. <i>Ignorarea argumentelor</i> : susținerea unui punct de vedere aducându-se ca argument lipsă argumentelor contrare.	2. <i>Eroarea „alb sau negru”</i> : se produce atunci când considerăm că există doar două alternative opuse, în realitate existând nu doar extreme, ci un continuum; între extreme există și intermediari (faptele nu sunt numai bune sau rele, ci și neutre).
3. <i>Ipoteze contrare faptelor</i> : formularea unor ipoteze ce se împotrivesc la ceea ce știm despre realitate și care conduc la presupunerile vagi despre consecințele fenomenelor.	3. <i>Argumentul „bărbiilor”</i> : constă în folosirea poziției intermediare sau a continuumului prin neglijarea extremelor (provine de la un exemplu celebru: câte fire de păr are un om în barbă? Este greu de stabilit numărul de fire, dar asta nu înseamnă că între omul cu barbă și cel fără barbă nu există nici o diferență).
4. <i>Concluzia irelevantă</i> : ignorarea subiectului, ratarea faptelor, trecerea pe alături.	4. <i>Folosirea gresită a mediei</i> : constă în considerarea ca fiind corectă a unei poziții aflate la centru.
5. <i>Falsa analogie</i> : considerarea unor lucruri ce sunt similare din anumite puncte de vedere ca fiind similare și din altele.	5. <i>Adevăruri pe jumătate</i> : se bazează pe omisiuni de fapte.
6. <i>Compoziția</i> : se presupune că întregul are caracteristicile părților.	6. <i>Decizia prin indecizie</i> : se așteaptă ca timpul sau evenimentele să decidă pentru individ.
7. <i>Diviziunea</i> : se presupune că ceea ce este adecvat pentru întreg este adecvat și pentru parte.	
8. <i>Argumentul circular</i> : concluzia la care dorim să ajungem este conținută în premise.	
9. <i>Gândirea prin accident și clișeu</i> : o declarație generală este aplicată în circumstanțe speciale (accidentale); recurgerea la clișee (proverbe, maxime, aforisme) care suprasimplifică.	
10. <i>Inconsistență</i> : pornirea de la premise contradictorii sau în conflict într-un anume grad.	

Dacă vrem să gândim eficient trebuie să fim atenți la greșelile (erorile) de limbaj, cu atât mai mult cu cât cuvintele și frazele în utilizarea comună nu au același înțeles, mai mult, înțelesurile cuvintelor se schimbă constant, iar ideile sunt relative, depind de context. În tabelul 4.5 redăm după același Moore principalele erori de limbaj care ar putea împiedica gândirea eficientă.

Tabelul 4.5. Erori de limbaj care afectează gândirea eficientă

ERORI DE LIMBAJ	MOMELI IRELEVANTE
1. <i>Depășirea contextului</i> : <ul style="list-style-type: none"> - eroarea ambiguității (folosirea în același text a unor cuvinte în sensuri diferite); - eroarea scoaterii din context (extragerea unor cuvinte sau fraze din context, nemenționând contextul – citarea selectivă, adevărul pe jumătate). 	1. <i>Apelul la sentimente, la milă</i> : în loc de argumente concrete, raționale se folosesc argumente afective.
2. <i>Echivocul</i> : folosirea unui cuvânt al cărui sens este schimbat pe parcursul etapelor raționamentului.	2. <i>Atacul la persoană</i> : bazat pe presupunerea că orice discredită o persoană discredită și punctele sale de vedere.
3. <i>Amfibolia</i> : acordarea mai multor înțelesuri unui termen, datorită construcției gramaticale ambiguie („i-a spus tatălui că este nebun”, „să vîi cu tata tuns la școală”).	3. „ <i>Otrăvirea gândirii</i> ”: asemănătoare cu precedenta, dar nu se referă la un oponent anume, ci la oricine, asociat cu o anumită poziție (dintr-o fântână bea nu doar o singură persoană, ci oricine, de aceea, a otrăvi fântâna înseamnă a discredită toate punctele de vedere și toate pozițiile asociate lor).
4. <i>Folosirea gresită a cuvintelor evaluative</i> : cauzează o falsă evaluare și conduce la etichetări eronate, jignire.	4. <i>Apelul la forță</i> : când argumentele logice se termină, se apelează la „băț”.
5. <i>Obfuscarea</i> : folosirea limbajului pentru ascunderea adevărului (prin generalități vagi sau a jargonului de specialitate).	5. <i>Abuzul de autoritate</i> : exagerarea încrederii în autoritatea unei persoane.
6. „ <i>Despicarea firului în patru</i> ”: încercarea de a distinge clase diferite când nu este posibil sau când distingerea este irelevantă.	6. <i>Argumentul „vagonului cu călători”</i> : considerarea corectă a unui punct de vedere pentru că și alții îl împărtășesc.
7. <i>Întrebarea complexă</i> : presupune un răspuns la o întrebare inițială care nici n-a fost formulată, conectarea a două idei care sunt sau ar trebui separate.	7. <i>Diversiunea</i> : derutarea adversarului, devierea direcției prin ridicarea altor probleme; apelul la umanitate.

Dacă la autorii citiți, în caracterizarea gândirii eficiente/ineficiente accentul cade pe logică, pe folosirea ei adecvată sau inadecvată și mai puțin pe psihologie, excepție făcând ultima categorie de exemple ale gândirii ineficiente, la alți autori orientarea este tocmai pe aspectele de natură psihologică. Richard Nelson-Jones, de exemplu, într-o lucrare a sa (*Effective Thinking Skills*, 1989), se axează în primele două capitole pe modul în care sunt dobândite deprinderile de gândire ineficientă, pentru că în următoarele capitole să trateze despre o serie de modalități, multe dintre ele practice, de creștere a potențialităților gândirii eficiente (responsabilitatea în procesul decizional, perceperea corectă a proprietății persoanei și a semenilor, atribuirea justă a cauzelor evenimentelor personale; anticiparea și evaluarea viitorului personal).

Important de reținut este faptul că *stilul gândirii eficiente sau ineficiente se formează în timp*. O comparație pe care am găsit-o undeva ni se pare a fi sugestivă în acest sens. Mintea lucrează permanent, ea este ca o grădină. Dacă plantezi fasole, nu o să răsără cartofi; nu plantezi o boabă de fasole pentru a scoate o boabă de fasole, ci plantezi boabe pentru a scoate o recoltă. Între plante și recoltare se produce o sporire puternică a numărului boabelor de fasole. În același fel lucrează și mintea: orice se plantează are tendința de a se multiplică. Parafrând, putem spune că, dacă plantezi un stil de gândire eficient sau altul ineficient, vei recolta într-o cantitate infinit mai mare o gândire eficientă sau ineficientă în ansamblul ei.

Formarea unor gândiri eficiente este cu atât mai necesară cu cât în ultimul timp problema eficienței umane și sociale a devenit prioritară. Mărturie în acest sens sunt cărțile publicate: Eric Stern, *Être plus efficace*, 1981; Daniel Ollivier, *La bataille de l'efficacité personnelle*, 1990; etc. Eficiența trebuie să fie o trăsătură esențială nu doar a gândirii umane, ci a întregii personalități.

5. Activitățile gândirii

Complexitatea gândirii provine nu doar din cele două laturi ale ei, intercorelate și coordonate în structuri cognitive, nu doar din faptul că în funcționalitatea ei concretă se transfigurează luând diferite înfățișări (forme sau tipuri), ci și din activitățile pe care le realizează. Prin gândire omul intră în posesia conceptelor, le sesizează sensul, utilitatea și aplicabilitatea, se implică în soluționarea solicitărilor ce-i sunt adresate, judecă și face raționamente, ia decizii, creează produse noi. *Conceptualizarea, înțelegerea, rezolvarea problemelor, raționamentele, decizia și creația* sunt activitățile fundamentale ale gândirii care o individualizează în raport cu alte mecanisme psihice și-i acordă un caracter de maximă eficacitate. Activitățile gândirii sunt împărțite de unii autori în două categorii: *primare* (rezolvarea problemelor, luarea deciziilor, raționamentul); *metacognitive* (conștiința propriei procesări a problemelor, un fel de cogniție a cogniției) (vezi Smith, 1998, p. 271). Un exemplu poate fi sugestiv: când învățăm pentru un examen punem în funcțiune nu doar înțelegerea, rezolvarea problemelor, deci activitățile primare, ci ne gândim și cum am învățat, cât de bine suntem pregătiți. Dacă metacogniția constituie o „țintă”, este foarte probabil să reușim la examen (Nelson, 1997). Deși metacogniția este extrem de importantă, cele care au atras și reținut atenția psihologilor au fost activitățile de bază sau primare. În ceea ce ne privește, vom selecta doar câteva dintre aceste activități, pe care le vom analiza în continuare.

5.1. Conceptualizarea

A conceptualiza înseamnă a „ajunge” la concept, a intra în posesia conceptului, cu alte cuvinte, a forma sau asimila concepțele. Conceptualizarea este capacitatea de abstracțizare a însușirilor unei clase de obiecte ce sunt apoi încorporate într-o imagine sau într-o idee-concept, de asemenea, capacitatea de a sesiza atributele distinctive ale unei clase de obiecte. Nici un om nu se naște cu concepte, aşa cum credeau unii filozofi idealiști, promotori ai teoriei ideilor înăscute, ci acestea se elaborează de-a lungul vieții. „Elementul cel mai caracteristic al conducei inteligente a omului este aptitudinea de a forma și integra concepte” (Delay și Pichot, 1984, p. 241).

În formarea conceptelor s-au confruntat două orientări: cea empiristă și cea raționalistă. Potrivit celei dintâi, concepțele se formează prin extragerea invariantelor din multitudinea și diversitatea elementelor. Pentru ca un copil să-și formeze conceptul de „câine”, el trebuie să fi văzut sau să se fi întâlnit cu mulți „indivizi” de acest tip numiți prin termenul de „câine”. Conceptul de „câine” rezultă dintr-o asociere între un ansamblu de atrbute și un cuvânt. Această concepție este adeverată pentru așa-numitele concepte artificiale, formate pe cale experimentală, sau pentru cele spontane (empirice), nu însă și pentru concepțele științifice, relationale. În cazul acestora din urmă, concepția

raționalistă este mult mai productivă. Pentru raționaliști concepțele sunt entități mintale prezumate în vederea explicării și acțiunii. Vergnaud (1987) propunea definirea concepției ca fiind un triplet de ansambluri: a) ansamblul *situatiilor de referință* care dă sens telor printr-un triplet de ansambluri; b) ansamblul *invariantelor operatori* care sunt constitutivi conceptelor; c) ansamblul *sistemelor simbolice* care permit simbolizarea conceptelor (vezi fig. 4.19).

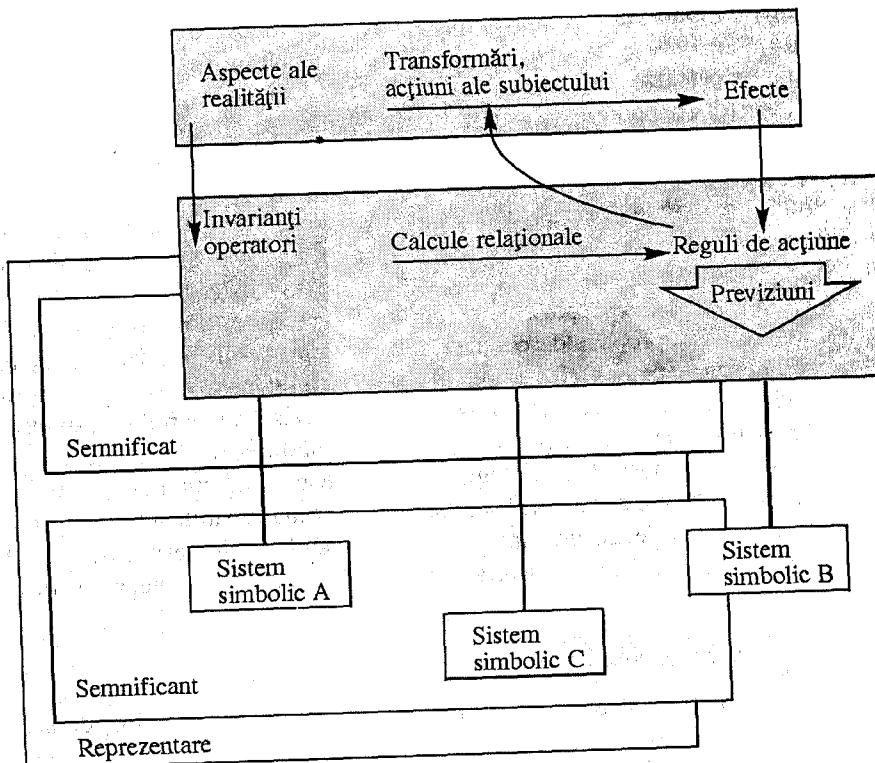


Fig. 4.19. Reprezentarea formării conceptelor

Între aceste planuri există nenumărate interacțiuni. Evoluția apare ca urmare a considerării unor proprietăți și relații din ce în ce mai complexe, din coordonarea câmpurilor separate, din diferențierea lor. „Un asemenea cadru teoretic permite de a înțelege de ce formarea conceptelor este atât de dificilă. Ea implică articulații și puneri în corespondență între trei registre de funcționare care pentru subiect nu se impun întotdeauna” (Weil-Barais, 1998, p. 444).

Procesul de formare a conceptelor i s-a acordat o atenție deosebită în psihologia gândirii. Dacă el a interesat dintotdeauna atât oamenii simpli, cât și oamenii de știință, studiul experimental al formării conceptelor a început o dată cu anul 1920. Informația acumulată de atunci și până astăzi este imensă, dar nu mai puțin contradictorie. Unele probleme, cum ar fi cea a materialului folosit în formarea conceptelor, vârsta la care copiii sunt capabili de a-și însuși primele concepte, condițiile formării conceptelor, continuă să preocupe și astăzi.

În timp ce unii autori (C.L. Hull, 1920 ; L.S. Vygotski, 1934 ; Edna Heidbreder, 1949) își organizează cercetările pornind de la un material artificial, alții autori (precum M. Oakes ; K. Friedman, C. Deschamps și E. Michaud, 1951 etc.) preferă în cercetările lor un material ușual, cu sens, luat din viața cotidiană sau din procesul de învățământ. Dacă unii cercetători (printre care excelează J. Piaget și H. Wallon, N. Canivet și H. Suares) opinează că noțiunea și gândirea națională sunt accesibile copiilor spre vîrste târzii, alții autori (E. Carmaussel, P. Guillaume) sunt tentați să credă că noțiunile sunt o achiziție foarte timpurie a copilului, chiar premergătoare învățării limbajului. În sfârșit, dacă între 1930 și 1970 studiul formării conceptelor s-a centrat pe identificarea variabilelor care afectează gradul de însușire a conceptelor (tipul regulilor, tipul sarcinii, numărul și „forța” atributelor relevante și irelevante, rolul exemplelor pozitive și negative etc.), după 1970 atenția s-a deplasat spre surprinderea procesualității formării conceptelor.

Am amintit aceste controverse nu cu intenția aprofundării și soluționării lor, ci pentru a sugera *complexitatea procesului de formare a noțiunilor*. Ceea ce ne interesează este nu atât bogăția și varietatea cercetărilor întreprinse, ci *căștigurile în plan teoretic* la care ele au condus. Pe bună dreptate ne putem întrebă : care au fost soluțiile teoretice, explicativ-interpretative propuse de cei care au studiat procesul formării conceptelor ? Care sunt mecanismele psihologice implicate și surprinse în procesualitatea formării noțiunilor ? Fără indoială că la toate aceste întrebări există numeroase răspunsuri în psihologia formării noțiunilor. Considerăm, de aceea, că o trecere în revistă selectivă a lor, respectând pe cât posibil cronologia istorică, este utilă nu numai sub aspect informativ, ci îndeosebi sub aspect practic, acțional, ea fiind capabilă a sugera probleme asupra căror se poate reflecta, precum și soluții aplicabile în procesul instruirii. Vom schița în continuare acele soluții explicativ-interpretative care s-au încheiat în adevărate modele teoretice.

5.1.1. Modelul suprapunerii imaginilor

Este unul dintre primele modele propuse în explicarea formării noțiunilor, de aceea și extrem de simplist. A fost formulat de către Francis Galton (1822-1911), fiind de *inspirație asociaționistă*. Galton era de părere că noțiunile se formează prin simpla *suprapunere și contopire a imaginilor obiectelor*. În viziunea lui, noțiunea era un fel de „fotografie colectivă”. Noțiunea apare deci pe cale pur asociativă datorită, pe de o parte, consolidării legăturilor corespunzătoare particularităților comune mai multor obiecte, iar pe de altă parte, slăbirii altor legături corespunzătoare particularităților deosebite ale obiectelor. Materialismul de tip mecanicist al lui Galton nu explică însă procesul complex al formării și dezvoltării noțiunilor. Absolutizarea rolului imaginilor, ca și a elementului de simplă suprapunere și contopire a lor este de natură să orienteze cercetările pe o pistă eronată și nicidcum să contribuie la rezolvarea problemei. Cercetările ulterioare au arătat că, prin sine însăși, imaginea – sau simpla suprapunere și combinare de imagini – nu duce la formarea noțiunii. Noțiunile se formează prin utilizarea formelor verbale în desprinderea generalului din particular, prin eforturile subiectului în timpul activității respective. Părerea lui Galton asupra formării noțiunilor are mai mult un interes istoric, dar constituie și un avertisment pentru cei care au exclus total imaginea și rolul ei din procesul formării noțiunilor.

5.1.2. Modelul meditaționist

Este orientat împotriva modelului asociaționist și a apărut în concurență cu el. Potrivit acestui nou model, procesul formării noțiunilor nu are un caracter asociativ, ci *productiv*. Ceea ce conțează în formarea noțiunilor nu este nici numărul asociațiilor, nici trăinicia lor, ci *condițiile funcționale ale apariției noțiunii, factorii fundamentali mediatori care regleză cursul asociațiilor* și deci al elaborării noțiunilor. În depistarea și nominalizarea acestor factori autori se diferențiază între ei. După opinia noastră, reprezentativi pentru modelul meditaționist sunt Ach și Vygotski, primul – cu lucrarea *Activitatea voluntară și gândirea*, apărută în 1905, cel de-al doilea – cu celebra lucrare *Gândire și limbaj* publicată în 1934.

Narziss Ach (1871-1946), psiholog german, reprezentant al Școlii de la Würzburg, consideră că ceea ce mediază formarea noțiunilor este *sarcina* și mai ales *tendența* care decurge din reprezentarea scopului (sarcinii) către care se orientează întreaga activitate a individului. Formarea noțiunii nu are loc conform schemei lanțului asociativ (în care o verigă provoacă și atrage după sine veriga următoare legată de ea pe calea asocierii), ci după o *schemă orientativ-determinantă* (în care procesul orientat către un scop este alcătuit dintr-un sir de operații ce joacă rolul de mijloace în raport cu rezolvarea sarcinii principale). Pentru demonstrarea acestei idei, el propune și o metodă originală, numită *metoda genetico-sintetică* de studiere a formării noțiunilor. În esență, metoda presupune introducerea în experiment a unor cuvinte artificiale, inițial lipsite de sens pentru individ și nelegate de experiența lui anterioară, apoi a noțiunilor artificiale alcătuite anume în scop experimental prin imbinarea unor trăsături neîntâlnite ca atare în universul noțiunilor obișnuite. De exemplu, cuvântul „gatun”, la început fără sens, își dobândește pe parcursul experimentului sensul pe care îl încorporează în sine noțiunea de „mare și greu”, cuvântul „fal” va fi purtătorul noțiunii „ușor și mic”.

Două sunt meritele lui Ach în explicarea procesului formării noțiunilor : *sublinierea caracterului productiv al acestui proces* ; *accentuarea rolului momentului funcțional în apariția noțiunii*, fiind determinată constituirea noțiunii numai de naștere trebuinței de a avea noțiunea. Concepția lui Ach are însă și o serie de limite pe care le-a exploatat Vygotski propunând propria sa viziune.

Lev Simeonovici Vygotski (1896-1934), psiholog rus de talie internațională, propune tot un model meditaționist al procesului formării noțiunilor, însă opus într-o oarecare măsură celui al lui Ach. După opinia lui, Ach nu explică natura genetică reală, funcțională și structurală a procesului formării noțiunilor, ci rămâne la nivelul explicării *pur teleologice* a acestuia ; potrivit acestei explicații, *scopul creează activitatea cu ajutorul tendinței determinante, conținând în sine însuși rezolvarea*. Prezența scopului constituie un moment necesar, însă nu suficient pentru apariția activității cu finalitate ; scopul și tendința



L.S. Vygotski

determinanță pun în mișcare procesul, dar nu-l ordonează. Și atunci, cine contribuie la apariția activității cu finalitate? Cine ordonează procesul formării noțiunilor? Răspunsul lui Vygotski este simplu: *mijloacele cu ajutorul cărora se realizează o activitate orientată spre un scop*, iar unul dintre aceste mijloace esențiale îl reprezintă *semnul (cuvântul)*, care orientează și stăpânește toate procesele psihice. „*Numai studiul folosirii funcționale a cuvântului și al dezvoltării sale, al variatelor sale forme de aplicare, calitativ deosebite la fiecare nivel de vîrstă, dar legate genetic între ele, poate servi drept cheie în cercetarea formării noțiunilor*” (Vygotski, 1972, vol. II, pp. 104-105). Pentru demonstrarea rolului de mediator al cuvântului în formarea noțiunilor, Vygotski și colaboratorul său L.S. Saharov au organizat o amplă cercetare experimentală pe 300 de copii, adolescenți și adulți și pe persoane cu tulburări de intelect și de vorbire. Metodica utilizată a fost numită *metodica dublei stimulări*, care, în esență, presupunea folosirea a două categorii de stimuli: un sir de stimuli îndeplinea funcția obiectelor asupra cărora se orienta activitatea subiectului, celălalt sir îndeplinea funcția semnelor cu ajutorul cărora se organiza activitatea subiectului. Stimulii (figuri stereometrice) de culori, forme, înălțimi și mărimi diferite (vezi fig. 4.20) erau amplasați pe o planșetă separată, divizată în zone. Se întorcea o figură și subiectul putea citi pe baza ei un cuvânt fără sens. I se cerea apoi subiectului să așeze în zona alăturată toate figurile pe care credea că ar fi scris același cuvânt. Experimentatorul dezvăluia o nouă figură (cu același cuvânt, dar cu alte caracteristici, sau cu alt cuvânt, care se asemăna sau se diferenția în anumite privințe de figura anterioară). Se proceda în acest fel până la terminarea figurilor, urmărindu-se în felul acesta caracterul realizării sarcinii, rămasă aceeași în toate etapele experimentului.

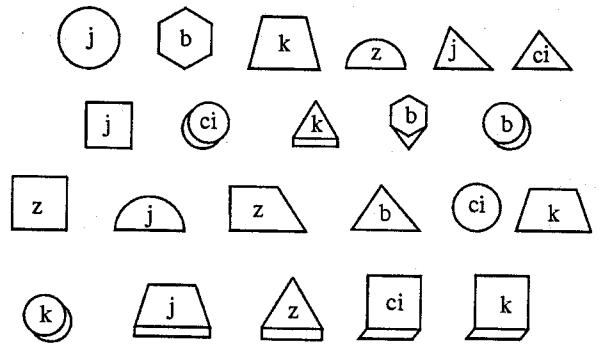


Fig. 4.20. Material folosit în formarea noțiunilor

fază aducerii la aceeași semnificație a reprezentărilor diferențierelor grupelor, anterior conexe în percepția copilului); b) treapta gândirii complexuale, caracterizată prin îmbinarea diferențierelor obiecte concrete în grupuri comune și prin generalizarea nu doar a asociațiilor subiective stabilite în imaginația copilului, ci și a relațiilor obiective existente în mod real între obiecte (cu: complexul asociativ, complexul tip „colecție”; complexul în lanț, complexul legăturilor difuze, nedefinite; fază pseudonoțiunilor); c) treapta gândirii noționale, caracterizată prin separarea, abstractizarea, izolare diferențierelor elementelor și prin pricperea de a considera aceste elemente în afara legăturii lor faptice, concrete (cu: fază unificării diferențierelor obiecte pe baza asemănării maxime dintre elemente; fază noțiunilor potențiale; fază noțiunilor propriu-zise).

Prin contribuțiile sale teoretice și metodice la studiul procesului formării noțiunilor, Vygotski rămâne unul dintre autori cei mai semnificativi, influența lui asupra urmășilor fiind considerabilă. Mai mult decât atât, Vygotski este extrem de actual. J.P. Bronckart, într-o lucrare intitulată *Vygotski aujourd’hui*, publicată în 1985, insista asupra semnificației și actualității multor idei ale psihologului rus. Aprecieri laudative întâlnim și în lucrarea *Vygotski and Education*, apărută în 1992 sub redacția lui Levis C. Moll. „*Vîitorul apropiat ar putea să-i aparțină lui Vygotski, de vreme ce adepta dezvoltării cognitive încearcă să explice astăzi aspectele sociale ale învățării*” (Sutherland, 1992, p. 119). Nu este mai puțin adevărat că Vygotski exagerează atunci când consideră că noțiunea oferă *cheia* pentru înțelegerea psihicului. După opinia lui, structura noțiunilor determină posibilitățile teoretice și practice ale copilului, posibilitățile lui de a înțelege ambianța și de a acționa în cadrul ei. În realitate, nu noțiunea oferă *cheia* înțelegerei psihicului, ci *activitatea cu sens desfășurată de subiect*, or, Vygotski nu-și pune problema *conținutului concret al activității*, cu atât mai puțin problema *naturii operației* sau *acțiunii intelectuale*. De asemenea, pornind de la premisa că dezvoltarea noțiunilor este determinată de activitatea comună a copilului cu adulții, Vygotski exagerează rolul *interacțiunii dintre conștiințe*, pe care o consideră drept adevărată forță motrice a dezvoltării psihicului.

5.1.3. Modelul acțiunilor intelectuale

Începând de prin anii 1952, 1953, mai întâi timid, apoi din ce în ce mai răspicat, psihologul rus Piotr Ilieci Galperin (1902-1988), inspirându-se din opera lui Vygotski, dar criticând anumite limite și exagerări ale ei, ca acelea asupra cărora am stăruit mai înainte, propune un nou model al explicării procesului de formare a noțiunilor. În esență, este vorba, pe de o parte, despre o *explicare psihologică* și nu logică sau filosofică, aşa cum o dăduseră alții autori (K. Bühler, W. Stern, J. Piaget), pe de altă parte, despre o *explicare acțională*, axată pe sublinierea rolului acțiunilor intelectuale în formarea noțiunilor. În două dintre studiile sale (*Dezvoltarea cercetărilor asupra formării acțiunilor intelectuale*, 1959; *Psihologia gândirii și teoria formării în etape a acțiunilor intelectuale*, 1966 – ambele traduse în limba română, primul în 1963, al doilea în 1970), Galperin își exprimă plenar concepția cu privire la gândire, în general, și la formarea acțiunilor intelectuale, în special.

După opinia lui Galperin, elementele de natură strict psihologică capabile a explica gândirea și, după cum vom vedea, însuși procesul formării noțiunilor sunt *orientarea, imaginea și acțiunea*, strâns legate între ele și realizându-se practic unele prin altele. „*Gândirea este o formă de orientare la care facem apel atunci când celelalte forme ale ei sunt insuficiente*” (Galperin, 1970, p. 22). Iată de ce Galperin insistă asupra rolului *tipului general de orientare* în obiectele la care se referă o anumită sarcină. El descrie trei tipuri de asemenea orientări: a) *incompletă* (care duce la tatonări și erori, dar și la cristalizarea treptată a acțiunii însăși); b) *completă* (când tatonările și erorile, deși apar, sunt întâmplătoare și necaracteristice, ea oferind posibilitatea realizării unui transfer limitat); c) *completă* (însă bazată pe reprezentarea legăturilor și a conținuturilor generale, pe transferul total). Cum însă pentru Galperin „*în gândire este vorba despre orientarea în lucruri pe baza imaginilor și nu despre lucrurile propriu-zise sau despre imaginea lor ca atare*” (ibidem, p. 23), imaginea constituie una din laturile specifice omului și a animalelor, studiul ei urmând a defini chiar obiectul psihologiei. Este vorba însă nu despre imaginea izolată, interpretată ca „ceva ideal”, deci imaterial, ci despre imaginea raportată la activitatea în structura căreia joacă un rol util, specific, mai

mult chiar, se și formează. Imaginea păstrează în sine semnificația anterioară a stimулului fizic, dar nu mai provoacă nemijlocit acțiunea, semnificația ei urmând a fi precizată ca urmare a adaptării acțiunilor la câmpul imaginii. Cât privește acțiunea, aceasta reprezintă „unitatea firească a găndirii” realizată prin intermediul a două verigi „inegale și de importanță diferită”. Prima este *veriga de orientare*, ce se sprijină pe imagini și reprezintă aparatul de conducere a acțiunii ca proces exterior. Cea de-a doua este *veriga de executare*, care constituie transformarea reală, într-un scop bine determinat, a materialului inițial în produsul sau starea propusă. Dar pentru a se realiza trecerea spre executare sunt necesare o serie de condiții reale, care vor facilita formarea acțiunii. „Trebuie să pornim nu de la condiții spre acțiune, ci de la acțiunea propusă spre condițiile formării ei. Apoi, să nu ne mulțumim să supraveghem și să constatăm formarea acțiunii, ci s-o construim. Și în acest scop să creăm condițiile necesare” (Galperin, 1970, p. 29). Așadar, se militează pentru *construirea, formarea deliberată și dirijată* a acțiunilor. Mai mult, Galperin consideră că trecerea acțiunii din „exterior” în „interior” se realizează prin intermediul *mai multor etape*. La început, într-o primă etapă, *acțiunea este externă, materială sau materializată*, ea constând în operarea de către copil cu un material concret; apoi, într-o a doua etapă, acțiunea trece să se desfășoare pe *planul limbajului oral*, deci cu voce tare, urmând ca în final, într-o a treia etapă, să se producă pe *plan mintal*, transformându-se în *acțiune intelectuală*. În această din urmă etapă acțiunea capătă o serie de particularități, cum ar fi: caracterul *generalizat, prescurtat, automatizat* etc. Acțiunile mintale, ideale nu sunt altceva decât acțiunile materiale transferate în plan psihic și modificate în permanență. Conținutul concret al activității psihice se dezvăluie tocmai în acțiune. Fiecare etapă, consideră Galperin, înseamnă o formă individualizată a reflectării – a obiectului acțiunii înseși; fiecare generalizare, fiecare reducere, fiecare nouă treaptă în însușire înseamnă o nouă modificare înăuntrul fiecăreia dintre aceste forme. Treptele parcurse nu dispar, ci constituie – suprimate și depășite – un *sistem ascendent* care stă în spatele acțiunii prezente și formează partea principală a conținutului ei psihologic.

Concepția general teoretică a lui Galperin și-a găsit concretizarea tocmai în explicarea procesului formării noțiunilor. De fapt, cercetarea experimentală este efectuată chiar în acest domeniu. Autorul pornește de la înarmarea inițială a copilului cu însușirile esențiale, generale ale obiectelor și fenomenelor, prezentate în formă scrisă pe un cartonaș, și la operarea, în etapele următoare (fără cartonaș), pe planul limbajului oral și apoi în gând cu aceste însușiri în rezolvarea unor probleme concrete. Această metodica permite ca însușirea noțiunilor să se realizeze în însuși procesul lor de aplicare.

Modelul explicativ propus de Galperin a avut o largă răspândire în psihologia rusească și, în general, în cea est-europeană. În psihologia românească, Pantelimon Golu este un fervent susținător al acestui model (vezi Golu, 1985). Tot de inspirație acțională sunt și contribuțiile lui Grigore Nicola, care, în studii mai vechi, a formulat opinia potrivit căreia *desfășurarea conținutului conceptual ca un câmp problematic generativ* asigură organizarea învățării ca orientare gradată într-un asemenea câmp. Dezvoltarea experienței elevului se produce în funcție de conținutul și forma sarcinilor (vezi Nicola, 1972).

Lui Galperin i s-au adus însă și o serie de critici: etapele formării acțiunilor intelectuale sunt artificiale, absolutizarea lor fiind nejustă; unele etape, cum ar fi, de pildă, etapa acțiunii materiale, pot să lipsească; modelul nu rezolvă corect raportul dintre pagină și acțiune, înțelegere și asimilare, metodica utilizată de Galperin în experimentele

salc îngrădește mult inițiativa elevului în rezolvarea unor probleme etc. Multe dintre aceste obiecții au fost depășite de Galperin în studiile și cercetările ulterioare. Astfel, el redimensionează rolul imaginii în orientarea psihologică a conducei, de asemenea, stăruie asupra rolului unor factori mulți vrem neglijiați (rolul proceselor euristice, al motivatiei, al gândirii creațoare), concepția sa căptând noi valențe explicativ-interpretative.

5.1.4 Modelul atributelor definitoare

Își are originea în lucrarea lui Bruner, Goodnow și Austin, publicată în 1956. Modelul pornește de la distincția operată de logicieni între *sferă* și *conținutul* conceptului sau între ceea ce psihologii numesc *extensiunea* și *intensiunea* conceptului. Sfera (extensiunea) conceptului se referă la setul de entități care reprezintă membrii conceptului, pe când conținutul (intensiunea) conceptului vizează numărul atributelor care arată ce înseamnă a fi membrul unui concept. Modelul atributelor definitorii formulează premissa potrivit căreia un concept poate fi caracterizat printr-un număr de atribute definitorii, iar când aceste atribute sunt descoperite și asimilate de subiect, asistăm la formarea conceptului. Postulatele modelului, sistematizate de Eysenck și Keane (1992), sunt următoarele:

- a) înțelesul unui concept poate fi redat printr-o lista de atribuție interconectate;
 - b) atribuțile sunt elemente de bază, atomii necesari construirii blocurilor de concepte;
 - c) fiecare atribut este necesar și toate la un loc suficiente pentru a defini un concept;
 - d) în virtutea existenței acestor atribuție, membrii conceptului sunt clar definiți, în sensul că se știe cu precizie cine este și cine nu este membrul unei categorii;
 - e) toți membrii unui concept sunt egal reprezentativi;
 - f) când concepțele sunt organizate într-o ierarhie, definirea unui concept mai specific presupune accordarea tuturor atributelor conceptului supraordonat (o vrăbie va avea atribuțile tuturor păsărilor).

Bruner folosea în experimentele sale stimuli ca aceia din figura 4.21. Sarcina subiectului constă în identificarea anumitor itemi ca instanțe ale unor reguli. De exemplu, regula: număr (trei); formă (pătrat); culoare (oricare) putea fi identificată în itemii 20-23-26.

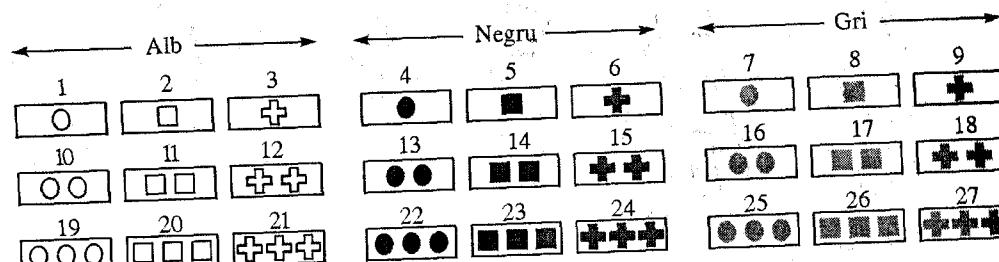


Fig. 4.21. Stimuli folositi în formarea conceptelor

În cercetările sale asupra formării conceptelor, Bruner a descoperit o multitudine de strategii folosite de subiecți: *strategia explorării simultane* (constă în considerarea simultană a tuturor alternativelor în vederea reținerii unora și respingerii altora); *strategia explorării succesive* (se aleg secvențial soluțiile, obiectele ce se potrivesc unei rezolvări, atributele ce se potrivesc unui concept); *strategia centrării moderate* (presupune schimbarea succesivă a atributelor obiectelor în raport cu ipotezele); dacă

modificarea respectivului atribut nu mai permite integrarea obiectului în conceptul presupus, înseamnă că acel atribut este definiitoriu pentru conceptul în cauză; *strategia centrală și riscantă* (se bazează pe confruntarea obiectului numai cu un atribut luat drept centru, fapt care presupune ajungerea la concept, dar și la erori).

Cum aceste strategii nu erau valide decât în studiul conceptelor artificiale, pentru formarea *conceptelor naturale* au fost propuse alte strategii. Foarte răspândite sunt *strategia exemplară* (bazată pe raportarea de către copil a noului obiect la obiectul-concept existent în mintea sa și având rol de exemplu tipic pentru categoria obiectelor respective) și *strategia testării ipotezelor* (cercetând instanțele unui concept se caută trăsăturile comune în legătură cu care se emit o serie de ipoteze, noile obiecte fiind apoi analizate din perspectiva ipotezelor deja formulate care ajută la categorizarea concretă) (vezi Atkinson *et al.*, 1993, p. 336).

Cercetările mai noi au arătat că stabilirea atributelor definiitorii se realizează nu la întâmplare, ci dependent de informațiile deținute de subiecți. Wisniewski și Medin (1991) au făcut un experiment care a demonstrat această ipoteză. La două grupe de subiecți ei au prezentat desenele din figura 4.22, sarcina subiecților constând în descrierea

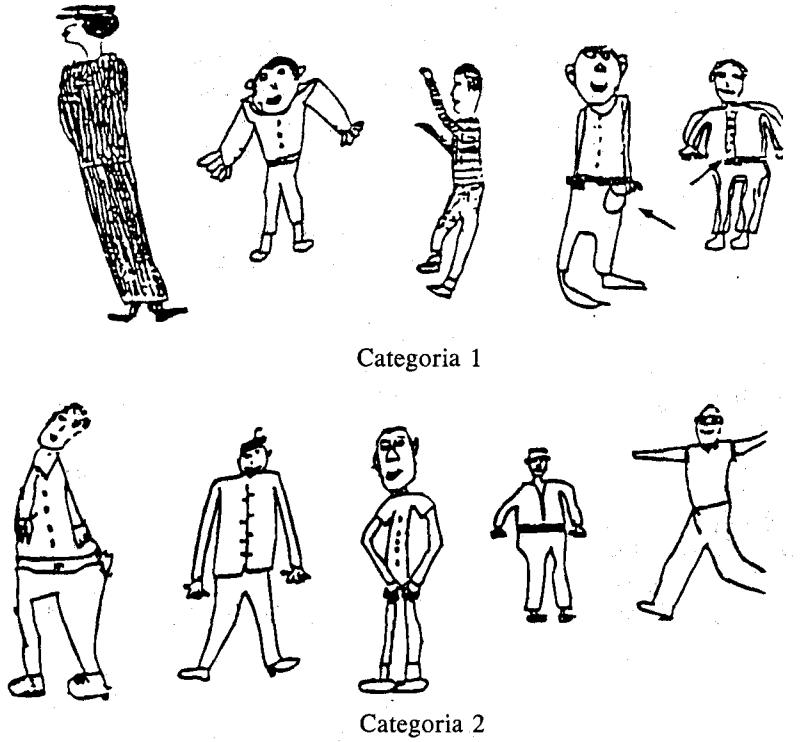


Fig. 4.22. Materiale utilizate în formarea conceptelor

proprietăților ce caracterizează fiecare categorie de desene. Unui grup de adulți i s-a spus că prima categorie de desene a fost executată de copii creativi, pe când a doua – de copii necreativi, un alt grup de adulți fiind informat că prima categorie de desene a fost executată de copii de la oraș, iar a doua – de copii de la țară. Descrierile făcute de grupurile de adulți au fost influențate de informațiile deținute inițial: primul grup s-a axat pe cantitatea detaliilor conținute de desene (multe detalii în desenele copiilor creativi și

puține în desenele copiilor necreativi); al doilea grup a descris desenele executate de copii pornind de la îmbrăcăminte siluetelor (vezi Atkinson *et al.*, 1993, p. 337).

Deși modelul atributelor definiitorii oferă o bază serioasă pentru înțelegerea procesului conceptualizării, el se caracterizează și printr-o serie de limite, dintre care mai des invocate au fost următoarele: este dificilă stabilirea atributelor definiitorii; opinia potrivit căreia toate attributele definiitorii ale unui concept sunt la fel de importante este eronată, experimentele demonstrând că unele attribute definiitorii sunt evocate mai des, altele mai rar; la fel de greșită este și părerea după care toți membrii unei categorii sunt egal reprezentativi pentru un concept. Aceste ultime două critici au fost formulate de reprezentanții teoriei prototipului, așa încât modelul atributelor definiitorii are toate sansele de a intra în conflict cu teoria prototipului.

5.1.5. Modelul comparării atributelor

A fost propus de Rips *et al.* în 1973, Smith *et al.*, 1974, cu intenția sădătă de a compensa și depăși limitele modelului anterior. Postulatele acestui model, sintetizate de Eysenck și Keane (1992, p. 260), sunt:

- un concept are două categorii de attribute: definiitorii și caracteristice;
- attributele definiitorii constituie miezul definiției unui concept, ele fiind deținute de toți membrii lui;
- attributele caracteristice sunt cele care arată cât de tipic sau reprezentativ este un membru al unei categorii pentru acea categorie;
- formarea conceptelor se realizează în urma intrării în funcțiune a unui proces de comparare realizat în doi pași: se compară între ele toate attributele (definiitorii și caracteristice), apoi se compară numai attributele definiitorii;
- pasul al doilea este facultativ, el fiind realizat numai dacă primul pas eșuează în producerea unui rezultat favorabil.

Se poate remarcă o mai mare axare pe *mecanismul formării conceptelor* – mecanismul comparării, ca și tendința *armonizărilor cu postulatele teoriei prototipului*. De altfel, Eysenck și Keane atrag de mai multe ori atenția asupra faptului că modelul comparării atributelor nu este altceva decât un caz particular al teoriei prototipului. Aceeași idee o găsim și la Ghiglione și Richard (1993). „*Practic se exprimă aceeași idee ca în teoria prototipului, dar într-o altă formă. Se vorbește de proprietăți și nu de prototipuri [...] Nu trebuie trasată o linie de demarcare între proprietăți și prototip. Important este că într-un concept există atât proprietăți, cât și prototipuri*” (Richard & Richard, 1992, p. 435). Iată de ce autorii francezi considerau modelul comparării atributelor ca o variantă intermediară între varianta clasică (modelul atributelor definiitorii) și varianta relativistă (teoria prototipului).

Și acest nou model, deși cu virtuți importante pentru explicarea procesului conceptualizării, dispune de o serie de limite. Se reia una dintre criticele modelului anterior: este greu de determinat attributele definiitorii (unii autori cred că aceste attribute nici nu există). Se adaugă noi critici: nu se poate face o distincție netă, clară, într-o manieră obiectivă, între attributele definiitorii și attributele caracteristice; procesul formării noțiunilor este prea mult legat de o sarcină particulară (cea a comparării).

Dacă fiecare dintre ultimele modele prezentate (cel al atributelor definiitorii și cel al comparării atributelor) – raportat la teoria prototipului – este limitat, nu cumva soluția validă să ar putea fi din sinteza lor?

5.1.6. Alte modele actuale

Cercetările din anii '80 au încercat să depășească viziunea oarecum *separatistă* asupra conceptelor ca entități de sine stătătoare, izolate unele de altele, ca și viziunea *statică* asupra cunoașterii în general, accentuând *relațiile*, *legăturile*, *combinările dintre concepte și mai ales caracterul dinamic al formării și utilizării conceptelor*. În felul acesta au început să prindă contur noi modele explicative asupra formării conceptelor. Trei dintre acestea ni se par a fi mai semnificative: modelul *combinării conceptelor* (Osherson și Smith, 1981); modelul *coerenței conceptuale* (Murphy și Medin, 1985); modelul *instabilității conceptelor* (Barsalou, 1982).

Primul model postulează importanța pe care o au în cunoaștere conceptele combinate, un concept combinat conținând un set de entități ce reprezintă o conjuncție a membrilor stărilor a două concepte constituente. Conceptul „cursă de cai” provine din combinarea conceptului de „cursă” și a celui de „cal”, el neputând fi însă redus la nici unul dintre ele. Există combinări adjectiv – substantiv, adverb – adjectiv – substantiv; substantiv – verb etc.

Cel de-al doilea model, deși mai puțin precis, încearcă să răspundă la întrebarea „Ce anume țin conceptele legate între ele?”, cu alte cuvinte, „Cum se explică coerența conceptuală?”. Faptul că membrii unei categorii sunt similari cu alții sau că ei împărtășesc anumite atribute cu alți membri este important, dar nu suficient.

În sfârșit, cel de-al treilea model arată că în afara unui context independent, care asigură asemănarea și stabilitatea conceptelor, există și un context dependent, care diferențiază conceptele între ele, făcându-le instabile. Uneori conceptele sunt create de oameni pentru a-și atinge diversele scopuri. Acestea sunt numite „concepte ad-hoc”, cu mare instabilitate, dar cu un rol enorm în cunoaștere.

5.2. Înțelegerea

Reprezintă una dintre cele mai importante activități ale gândirii, am spune *semnul ei distinctiv*. Gândirea nu poate fi concepută în afara înțelegerei, în afara sesizării și corelării atributelor esențiale ale obiectelor și fenomenelor. Înțelegerea este trăsătura esențială și permanentă a gândirii umane, ea asigurând și buna desfășurare a celorlalte activități ale gândirii. Nici conceptualizarea, nici rezolvarea de probleme, nici creația n-ar putea fi bine evaluate dacă n-ar fi înțelegerea. Din păcate, multă vreme procesul înțelegerei a fost învăluit în ceață. Numită prin termenul englezesc *insight* și prin cel german *einsicht*, înțelegerea a fost redusă de gestalțiști la un act brusc, spontan, de „prindere” a unei relații sau situații, la o iluminare instantanee intervenită în procesul rezolvării problemelor. Aura de proces misterios, inexplicabil, a înconjurat multă vreme înțelegerea. Cu timpul însă, ea pătrunde în sfera de interes a cercetătorilor, relevându-i-se esența.

5.2.1. Natura și caracteristicile înțelegerei

Psihofiziologul rus I.P. Pavlov (1849-1936) era foarte aproape de gestalțiști când definea înțelegerea drept o „închidere bruscă de circuit”, dar el îi depășea pe aceștia insistând asupra mecanismului prin care este posibilă o asemenea *închidere de circuit*. După opinia lui, înțelegerea reprezinta utilizarea vechilor cunoștințe în vederea desprinderii unor noi cunoștințe, momentul înțelegerei fiind echivalent cu *încadrarea noilor cunoștințe*.

În cele vechi. Prin anii '60, N. Chomski și G. Miller introduc conceptul de *operator al înțelegerei*, prin care desemnează centrii funcționali ai activității integratoare a conștiinței. Operatorii înțelegerei interpuși între „intrări” și „ieșiri” asigură ordonarea și organizarea informațiilor ce intră în sistemul psihic, elaborarea unor ipoteze, formularea unor concluzii, transformarea informațiilor în reprezentări și structuri semantice. Tot prin anii '60, David C. Ausubel și Floyd G. Robinson propun două accepțiuni ale înțelegerei: ca *proces al rezolvării de probleme*, implicând o abordare orientată către emiterea și verificarea de ipoteze, în vederea sesizării relațiilor semantice dintre mijloace și scop într-o problemă anumită; ca *produs al rezolvării de probleme*, implicând sentimentul subiectiv de descoperire agreeabilă precum și posibilitatea imediată a reproducerei și transpunerii (vezi Ausubel și Robinson, 1981, p. 707). Deși precizările sunt bine venite, se remarcă reducerea înțelegerei doar la procesul rezolvării problemelor. Prin anii '70 întâlnim o schimbare de optică, înțelegerea fiind definită ca „o activitate (s.n.) de pătrundere și relevare a relațiilor esențiale dintre obiectele și fenomenele realității” (Tucicov-Bogdan, 1973, vol. II, p. 43) sau ca o „latură” funcțională a intelectului uman, în sensul generic al codificării conceptelor și mai ales al decodificării referențiale (vezi Popescu-Nevezanu, 1977, p. 236).

După opinia noastră, a înțelege înseamnă: a) a sesiza existența unei legături între setul noilor cunoștințe și setul vechilor cunoștințe gata elaborate; b) a stabili efectiv, uneori și rapid, natura și semnificația acestei legături; c) a încadra și încorpora noile cunoștințe în cele vechi, care în felul acesta se modifică și se îmbogățesc. Încorporarea noilor informații în cele vechi se face, după cum precizau Ausubel și Robinson, prin: *subsumare derivată* (ideea nouă este un caz particular al celei vechi); *subsumare corelativă* (ideea nouă presupune o transformare a ideii vechi); *supraordonare* (noile idei sunt nouă este mai generală decât cea veche); *relaționarea combinatorie* (noile idei sunt congruente cu un fond cuprinzător de idei relevante). În esență, înțelegerea asigură cunoașterea de către subiect a unor obiecte noi pentru el, pe baza trecerilor treptate de la ideile elaborate anterior la idei noi. În urma dezvăluirii proprietăților esențiale ale obiectului și a relațiilor acestuia cu alte obiecte, înțelese anterior, noul obiect devine inteligibil pentru subiect.

Din punct de vedere operațional, înțelegerea este un proces *analitic-sintetic*, debutând cu desprinderea elementelor esențiale ale materialului, a „jaloanelor semnificative”, după cum se exprimă G.S. Kostic (1963, p. 194), și încheindu-se cu reunirea lor într-un întreg încheiat. Dacă în starea de neînțelegere elementele sunt disociate, neagregate, în cea de înțelegere corelarea lor este nota definitorie și distinctivă. Așadar, înțelegerea este pregătită de analiză și se finalizează prin sinteză.

După căte ne dăm seama, cel puțin trei caracteristici sunt esențiale pentru înțelegere: a) *caracterul ei conștient* (a înțelege înseamnă a încadra un obiect într-o clasă de obiecte, a-i stabili națura, cauzele, geneza, dezvoltarea, legitățile, a-i pătrunde sensul, or, toate aceste operații nu pot fi desfășurate în afara conștiinței; de altfel, Ausubel și Robinson pun semnul egalității între înțelegere și învățarea conștientă); b) *caracterul mijlocit* (ea se bazează pe actualizarea relațiilor elaborate anterior, relații care mijloresc procesul actual; procesele cognitive anterioare și mai ales rezultatele (produsele) acestora au un rol important în înțelegere, ceea ce a fost înțeles devenind un mijloc pentru o nouă înțelegere); c) *caracterul activ* (înțelegerea presupune acțiune mintală și practică presupune un sir de operații cum ar fi analiza, abstractizarea, compararea, sinteza, dí asemenea, corelarea imaginilor, cuvintelor și acțiunilor mintale; acest caracter ieșeșe

mai puternic în evidență de îndată ce în calea înțelegerei apar o serie de obstacole, fapt care impune mobilizarea tuturor resurselor intelectuale ale subiectului, inclusiv a efortului voluntar).

5.2.2. Formele înțelegerei și factorii ei determinanți

Înțelegerea nu este o activitate omogenă, uniformă a gândirii, ci dispune de o multitudine de forme. După nivelul ei de dezvoltare, Piaget desprinde două forme: *înțelegerea elementară* (bazată, în principal, pe stabilirea asemănărilor, a calităților comune ce aparțin unor obiecte și pe abstracții simple); *înțelegerea superioară* (caracterizată prin extensia conceptelor, prin simbolism și mai ales prin subordonarea semnelor variabile unui sistem informațional bine organizat și reglat). Tot Piaget, luând în considerare posibilitatea exprimării, vorbește despre o *înțelegere implicită* (când copilul înțelege dar are dificultăți de exprimare) și *înțelegere explicită* (probantă pentru ea fiind tocmai exprimarea verbală).

Alți autori au luat în considerare modul ei de realizare, desprinzând alte două forme: *înțelegere spontană* (instantane, imediată), ce se sprijină pe o operație rapidă de integrare a noilor cunoștințe în vechile cunoștințe și *înțelegere discursivă*, ce presupune desfășurare în timp și travaliu. Prima, echivalând fie cu simpla reproducere a celor învățate anterior, fie cu sesizarea facilă, rapidă a sensului noului material, se realizează cu ajutorul operațiilor mintale prescurtate, compacte. După cum se exprimă sugestiv Paul Popescu-Nevezanu, actele de înțelegere spontană sunt produse comprimate ale unor probabile activități de înțelegere discursivă.

Există și alte forme de înțelegere, cum ar fi: *înțelegerea empatică* (Stroe Marcus – necesitatea de înțelegere comportamentelor și trăirilor psihice ale altor persoane, prin transpunerea în ele); *înțelegerea contextuală* (Tatiana Slama Cazacu – contextul în care figurează cuvintele determinând înțelegerea cuvintelor și a textului ca atare); *înțelegerea socială* (Ana Tucicov-Bogdan – utilă deslușirii relațiilor interindividuale, a statutelor persoanelor, pentru a desprinde tendințele conduitelor semenilor și motivele acestora). Existența mai multor forme ale înțelegerei pune în evidență nu numai complexitatea ei, ci și caracterul *suplu* și *dinamic*, apelul la una sau alta dintre aceste forme realizându-se dependent de particularitățile individului (posibilități și scopuri) și de cele ale situației în care se află.

În procesul desfășurării înțelegerei intervin o serie de factori care o pot facilita, brua sau pur și simplu bloca.

Pornind de la ideea că înțelegerea presupune asocierea treptată și repetată a unor simboluri verbale cu diferite obiecte, încorporarea noilor cunoștințe în cele vechi, existente deja, numite „idei-ancoră” sau, cu un termen mai general, „structuri cognitive”, Ausubel și Robinson arată că în procesul înțelegerei o mare importanță o au tocmai particularitățile acestor structuri cognitive ale subiectului (dacă ele există sau nu, dacă sunt corect sau incorect elaborate, complete, bine articulate sau, dimpotrivă, incomplete șidezarticulate, dacă sunt flexibile și suficiente).

Un al doilea factor, la fel de important, îl constituie *particularitatea noului material* ce urmează a fi înțeles. Din acest punct de vedere, cel puțin trei caracteristici ale noului material rețin atenția: *asociativitatea* (capacitatea acestuia de a se lega de materialul vechi; se asociază mai ușor și mai rapid materialul nou care este asemănător sau apropiat de cel vechi, și mult mai greu și mai încet materialul deosebit sau distanțat de cel vechi); *substanțialitatea* (capacitatea noului material de a rămâne constant chiar și

atunci când se folosește un alt termen verbal echivalent, înlocuitor); *structurarea logică* (caracterul logic și nu arbitrar al relației dintre cele două categorii de materiale: claritatea, esențializarea, flexibilizarea noului material facilitează „legarea” lui logică de cel vechi, în timp ce caracterul difuz, rigid etc. al noului material ar putea conduce la o asociere arbitrară a lui de cel vechi).

Un ultim factor important care condiționează dinamica procesului înțelegerei îl constituie *prezența intenției* individului de a raporta noile informații la cele însușite deja. În acest sens, un rol important îl joacă limbajul, cu ajutorul căruia se formulează intenția, fapt care i-a și determinat pe unii autori să definească înțelegerea ca proces de integrare și corelare verbală. Al. Roșca (1906-1996), de exemplu, a arătat în cercetările sale experimentale că preadolescenții integreză mai ușor în materialele vechi pe cele verbale, decât pe cele prezентate intuitiv.

Că o concluzie generală reținem că înțelegerea, ca activitate fundamentală și permanentă a gândirii, contribuie la *continua sistematizare și resistematizare* a informațiilor, la producerea unor *salturi calitative* în procesul cunoașterii.

5.3. Rezolvarea problemelor

Constituie o altă activitate esențială a gândirii, datorită faptului că aceasta nu intră în funcțiune decât în situațiile problematice care cer o rezolvare. Dacă până acum am avut în vedere, mai ales în cadrul conceptualizării, situațiile relativ omogene (discriminarea unei dimensiuni, a unui concept, a unei relații), care permit generalizarea facilă a procedeelor operaționale, de data aceasta ne confruntăm cu situațiile ce presupun răspunsuri adaptative pe care subiectul *nu le poate pune în disponibilitate utilizând direct conduitele deja elaborate*. Unii psihologi au tendința de a reduce gândirea la rezolvarea problemelor, fapt inaceptabil deoarece, după cum am arătat ceva mai înainte, gândirea este extrem de complexă, în structura ei intrând mai multe tipuri de activități, fiecare cu semnificația ei. Nu-i mai puțin adevărat că rezolvarea problemelor ocupă locul central în psihologia gândirii, celealte activități constituind, din anumite puncte de vedere, probleme de rezolvat sau „momente”, „etape” ale rezolvării problemelor. Iată de ce psihologia gândirii acordă o atenție maximală rezolvării problemelor, aceasta reprezentând unul dintre *criteriile revelatoare ale nivelului de elaborare a gândirii individului*. Cu toate acestea, rezolvarea problemelor a devenit obiect de studiu pentru psihologii relativ târziu. În psihologia facultăților și chiar în psihologia experimentală la debutul ei, ambele centrate mai ales pe studiul cunoștințelor, rezolvarea problemelor, centrată pe acțiune, nu-și găsea nici un loc. Abia în 1911, într-o dată cu cercetările efectuate de Thorndike pe animale (*learning by doing*), s-a pus problema studierii unor situații asemănătoare la copil și la omul adult. Din acest moment, studiul rezolvării problemelor intră pe un făgăș normal, generând nenumărate orientări și direcții de cercetare.

5.3.1. Rezolvarea problemelor în diferite orientări psihologice

Concepții mai clar conturate cu privire la rezolvarea problemelor întâlnim în *gestaltism*, *behaviorism*, *psihologia genetică* și *psihologia cognitivă*. După cum vom vedea imediat, între aceste orientări există diferențe în ceea ce privește *definirea „problemei”* și a „rezolvării problemelor”, ca și în privința *mecanismelor* psihice prin intermediul căror problemele sunt soluționate.

Pentru gestalțiști problema echivalează cu un „dezechilibru apărut între subiect și mediu ca urmare a omiterii sau a întreruperii diferențelor verigi ale câmpului relațional” (Kohler, 1927); altfel spus, problema este o structură, o configurație neîncheiată, în timp ce soluția este o altă structură, o structură închisă. A rezolva o problemă înseamnă a „închide” circuitele întrerupte, a trece de la o structură la alta, fapt care are loc în urma unei restructurări, a unei reorganizări a câmpului perceptiv. Restrucrearea se produce brusc, dintr-o dată, ceea ce dovedește că, într-adevăr, rezolvarea problemelor este echivalentă cu această „recentrare” și nicidem cu eliminarea progresivă a erorilor, așa cum credeau alți psihologi. Numai că „schimbarea semnificației funcționale” a elementelor problemelor nu-și găsește o explicație suficientă în teoria gestaltistă. După opinia lui Reuchlin (1988), reactivarea bruscă a câmpului de tensiune cerebrală, care se produce concomitent cu restrucrearea câmpului perceptiv, este o ipoteză gratuită, deci puțin fecundă pentru psihologie. De asemenea, bazându-se pe proprietățile intrinseci ale structurilor actuale perceptive, gestaltismul pierde din vedere rolul experienței anterioare în rezolvarea problemelor. Gestalțiștii consideră că experiența anterioară este semnificativă nu pentru toată gândirea, ci doar pentru una din formele ei, și anume pentru gândirea reproductive. În aceasta, esențială este reproducerea soluției deja cunoscute, spre deosebire de gândirea productivă (creatoare), care presupune restrucrearea elementelor situației. Mai mult decât atât, experiența anterioară produce efecte negative în rezolvarea problemelor. Unele dintre aceste efecte (stereotipia gândirii, fixitatea funcțională) au fost intens „exploataate” de gestalțiști. Comentatorii arată că teoria gestaltistă este mult prea vagă pentru a fi direct testată în mod experimental. Gestalțiștii „nu posedă mijloace și tehnici pentru a construi modele de complexitatea cerută de ei”, dar școala gestaltistă „a anticipat revoluția cognitivă [...] în domeniile care vor fi explorate mai târziu” (Dollarosa, 1988, p. 7).

Pentru behavioriști, problema este „orice situație externă în raport cu care organismul interpretat ca întreg nu dispune de un răspuns elaborat prin condiționare” (C.L. Hull, 1943). Ca urmare, organismul acționează prin tatonări, prin încercări și erori, prin eliminarea verigilor de prisos, până când stabilește o relație între stimul și răspuns, relație care, o dată întărită datorită acțiunii legii efectului, se înscrie între modalitățile habituale de acțiune a organismului. Așadar, behavioriștii au încercat să explică rezolvarea problemelor în termenii bine cunoscutei ai relației dintre stimul și reacție. P. Turquin (1970) consideră că există o continuitate între modul de concepere a învățării de către behavioriști și procesul rezolvării problemelor. Ei recurg la modelele mediaționale ce sunt interpuse între S și R.⁷ Există o disponibilitate a unui răspuns de a fi asociat cu un anumit stimul, dependent de frecvența asocierilor anterioare. Conexiunea dintre S și R se realizează sub formă de lanț cu nenumărate elemente mediaționale⁸ verbale. Astfel explică R.M. Gagne (1975) apariția formelor comportamentale superioare din cele inferioare. Se pare că în rezolvarea problemelor combinarea mediatorilor în reguli de ordin superior este esențială. Importanță are însă nu doar categoria de răspunsuri cu care se leagă un stimul, ci și ierarhizarea răspunsurilor. Maltzman (1955) arată că un stimul se poate asocia cu mai multe răspunsuri (R1, R2, R3) numai că aceste răspunsuri, deși formează o familie, sunt inegal disponibile. Stimulul va fi asociat cel mai frecvent cu răspunsul care se află în vârful piramidei și care este capabil să soluționeze situația. În cazul rezolvării problemelor se trece la următorul răspuns numai după ce primul s-a lovit de către erori. Cu cât răspunsul adecvat se află mai aproape de baza ierarhiei, cu

atât soluționarea problemei va fi mai lungă și mai dificilă și din contră, cu cât răspunsul adecvat este situat mai aproape de vârful piramidei, cu atât rezolvarea problemei va fi mai rapidă și mai facilă. Răspunsurile adaptate situațiilor vor progrăda în ierarhie, cele inadaptate vor regresa. Comportamentul subiectului poate fi în întregime predictibil, pornind tocmai de la ierarhia ce rezultă în urma acestor transformări. Behaviorismul exageră explicația disponibilității unui răspuns față de un anumit stimul doar pe baza frecvenței asocierilor dintre S și R. Pe bună dreptate ne putem întreba dacă nu cumva și alți factori ar putea explica o asemenea disponibilitate.

Psihologia genetică oferă un punct de vedere extrem de fecund în interpretarea procesului rezolvării problemelor. Cum soluționarea unei probleme necesită „umplerea golurilor”, Piaget consideră că acest lucru se poate face prin *desfășurarea operațiilor grupărilor* descoperite de el în evoluția inteligenței. Problema apare atunci când subiectul se întâlnește cu un fapt nou încă neclasificat, neseriat, ceea ce duce la o relativă dezechilibrare a grupărilor. În momentul în care faptul nou este integrat în vechile structuri cognitiv-operatorii, adică seriat, clasificat, explicat, are loc rezolvarea problemei. În felul acesta, structurile operatorii, fără a se reconstrui total, se extind, se completează, și corecteză erorile de amănunt.

Pornind de la concepția lui Piaget asupra rezolvării problemelor, Miclea și Radu (1987), propun o perspectivă *psiho-logică* asupra „problemei”, care cuprinde următoarele postulate: a) problemele au un caracter psihogenetic, deoarece structurile cognitiv-operatorii, în funcție de care ele apar, sunt rezultatul evoluției psihogenetice; b) funcția erotetică a problemei este o funcție constituantă, problema fiind uneori generatoare de noi structuri cu toate că, mai frecvent, ea se limitează la corectarea structurilor date; c) problema dispune și de o schemă direcțională „vectorială”, grație structurii operatorii-cognitive convertite în norme, schemă care va prefigura ce se va accepta ca gen de soluție; d) problema presupune un model mintal acceptor care are rolul de a evalua soluția.

Concepția elaborată de Piaget în 1947 în *Psihologia inteligenței* a fost corijată și renovată ulterior. Bärbel Inhelder (1913-1997) și Piaget (1979) au adoptat, dintr-o perspectivă funcționalistă, un punct de vedere intermediar între concepția behavioristă și cea gestaltistă. Ei considerau că a rezolvă o problemă înseamnă practic a aplica structurile generale ale cunoștințelor la niște conținuturi specifice, în acest caz fiind vorba despre un *demers descendant*. Numai că o asemenea aplicare presupune un efort de construire a semnificațiilor, inseparabilă de cercetarea soluției, realizându-se printr-un du-te-vino cu experiența. Cercetările inspirate de concepția lui Piaget și Inhelder au fost rezumate recent de Inhelder și Cellérier într-o lucrare apărută în 1992. Principala problemă pe care și-au pus-o cercetătorii genevezi a fost aceea a demonstrării modului în care cunoștințele se transformă în acțiune. Pentru aceasta, considerau ei, este necesară identificarea proceselor ce intervin în momentul în care subiectul aplică cunoștințele în contexte particulare. Or, dacă în studiul formării structurilor inteligenței centrarea trebuie făcută pe *subiectul epistemic*, pe gândirea științifică, în analiza procedeelor de rezolvare accentul trebuie pus pe *subiectul psihologic*: pe scopurile lui, pe mijloacele reactivează și renovează conceptul de *schemă* lansat de Piaget. Caracteristicile schemei sunt următoarele: a) este *reproductibilă* (conține condițiile recunoașterii situațiilor la care este aplicabilă); b) este *asimilatoare* (asimilează în sine situațiile ei); c) are

caracter teleologic (săpt care o dotează cu un sistem de control și îi permite să atribuie semnificații funcționale). Putem conchide că noile puncte de vedere ale școlii de la Geneva asupra rezolvării problemelor sunt următoarele :

- descoperirea unor procedee necesare soluționării problemelor rezultă din activarea și adaptarea schemelor (procedeul asimilează situațiile schemelor, antrenează o atribuire de semnificații) ;
- schemele generează procedee care pot fi adecvate sau inadecvate în raport cu soluționarea problemelor (în acest caz sunt esențiale conflictele care apar între așteptările asociate schemelor și rezultatele acțiunii, ca și cele dintre schemele propriu-zise ; conflictele stau la baza reorganizării schemelor și a adaptării lor la constrângerile situației) ;
- scopul ce urmează a fi atins și care acordă procedeelor caracterul finalist se prezintă sub două forme : el poate fi legat de o finalitate internă (înțelegerea mecanismelor transformative produse de el) sau de o finalitate externă, de un rezultat de atins (obținerea unei reușite). În procesul rezolvării problemelor subiectul trece de la un scop la altul, de la aspectul teleonomic la cel cauzal și invers.

Așadar, rezolvarea problemelor constă, în esență, în punerea în disponibilitate a schemelor evocate de situații, în organizarea de către ele atât a reprezentărilor situației, cât și a tentativelor de soluționare.

Psihologia cognitivă lărgește și mai mult cadrul abordării rezolvării problemelor. Din perspectiva ei nu este vorba doar de maniera în care subiectul învață să asocieze un răspuns la un stimul oarecare, ci de o activitate mult mai laborioasă, care constă în *elaborarea ipotezelor, stabilirea strategiilor de căutare și elaborare a informațiilor*, acestea din urmă referindu-se nu numai la datele actuale prezente în câmpul perceptiv, ci și la datele absente. Rezolvarea problemelor este concepută de cognitiviști ca un *proces de prelucrare a informațiilor*. Spre deosebire de gestaliști, care refuzau experiența anterioară, cognitiviștii se bazează tocmai pe ea, pe structurile informațional-operatională stocate care îl ajută pe subiect să determine gradul de complexitate al problemei (pentru el) și, în același timp, să o folosească drept mijloc în procesul rezolvării problemelor. Pentru cognitiviști, sunt importante trei elemente : noțiunea de *spațiu-problematic*; *construirea operatorului*; *explorarea euristică*. Spațiul problematic este format din ansamblul stăriilor situației care sunt accesibile, ținând cont de maniera în care sunt înțelese datele problemei și mai ales de acțiunile permise. A rezolva o problemă înseamnă, din perspectiva acestui element, a găsi drumul care leagă starea inițială de starea finală. Cum cele două stări sunt legate prin mai multe drumuri, înseamnă că trebuie găsită soluția optimală, adică drumul cel mai scurt. Operatorul este elementul care permite rezolvarea problemelor. Pentru a înțelege mai bine despre ce este vorba, să cităm problema cu cei trei monștri extraterestri care țin trei globuri de cristal în cinci mâini. Monstrul mic ține globul mare; monstrul mijlociu ține globul mic; monstrul mare ține globul mijlociu. Problema este următoarea : cum își pot transfera globurile unul altuia astfel încât fiecare să posede un glob proporțional cu talia lui? Problema poate fi rezolvată în condițiile existenței unor reguli constrângătoare (un prim sir de reguli : un glob poate fi dat o singură dată; dacă un monstru ține două globuri, nu-l poate da decât pe cel mare; un glob nu poate fi dat unui monstru care ține deja unul mai mare; un al doilea sir de reguli : nu putem modifica un glob decât o singură dată; dacă două globuri au aceeași mărime, nu putem schimba decât mărimea globului ținut de monstrul cel mai înalt; un glob nu poate lua aceeași mărime decât globul ținut de monstrul cel mai înalt). În primul caz operatorul îl reprezintă *deplasarea globurilor*, în

cel de-al doilea, *schimbarea mărimii lor*. Cât privește curisticile, acestea sunt reguli generale de explorare a spațiului problemei, care trebuie construit tocmai cu ajutorul lor. Există mai multe tipuri de curistici (aleatorii; drumul spre scop; scop-mijloc), pe care le-am prezentat în altă parte.

În esență, psihologia cognitivă își propune reproducerea (simularea) pe calculator a capacitaților intelectuale umane specifice care permit rezolvarea problemelor. Cele mai cunoscute asemenea modele sunt : modelul *Logical Theorist*, schițat de Simon și Newell în 1958, cu ajutorul căruia au fost demonstate 38 din cele 52 de teoreme din *Principia Mathematica* a lui Whitehead și Russel; *General Problem Solver*, elaborat de aceiași Newell și Simon în 1972, cu un câmp larg de aplicații în geometrie, algebră, trigonometrie; *Sistemele de producere*, propuse și utilizate de J.R. Anderson (1983, 1985), bazate pe reguli de producere. Toate aceste modele formalizate presupun folosirea pe scară largă a principiului programării euristică. Simularea pe calculator a rezolvării problemelor, aproape sacră la un moment dat, și-a pierdut cu timpul din „forță” și „extensia” inițială, ea oferind o viziune relativ simplificată despre gândirea umană și mai ales despre valențele gândirii euristică. După cum am văzut, în afara gândirii euristică există multe alte tipuri de gândire, mai greu formalizabile, care rămân în afara atenției cognitiviștilor, dar care nu sunt mai puțin importante pentru rezolvarea problemelor.

Nu este greu de observat că între orientările psihologice amintite există diferențieri și chiar incompatibilități. Totuși, după cum bine sublinia Reuchlin, cele patru orientări nu sunt *incompatibile sub toate aspectele, ci doar din perspectiva cătorva*. Părerea noastră este că diferența dintre concepțiile psihologilor cu privire la rezolvarea problemelor nu este *nici atât de mare* după cum ni s-ar părea la prima vedere, *nici atât de profundă* după cum le-ar plăcea să creadă însăși creatorilor lor.

Asemănarea lor provine chiar din *modul de definire a problemei și a rezolvării de probleme*, în toate problema echivalând cu o *stare de dezechilibru, de nedeterminare*, iar rezolvarea problemei cu *refacerea echilibrului*, cu trecerea de la o stare calitativ inferioară la alta calitativ superioară. Înseși mecanismele implicate în „refacerea” echilibrului sunt relativ asemănătoare, chiar dacă ele poartă denumiri diferite : *restructurare, reorganizare, integrare, prelucrare*.

Diferențele evidente provin din *modul de concepere a funcționalității acestor mecanisme* (închiderile de circuite producându-se spontan în gestaltism și în urma travaliului intelectual în celelalte orientări – acesta fiind mai puțin intens în behaviorism, dar deosebit de extins și profund în constructivism și cognitivism), din *considerarea sau refuzul experienței anterioare* (pentru gestaltism experiența anterioară neavând nici un rol, în timp ce pentru celelalte ea este esențială), din locul și *rolul acordat subiectului și activității sale intelectuale* în rezolvarea problemelor (în gestaltism, după cum sublinia Koffka, gândirea este transferată din subiect în „obiectul fenomenal”, activitatea intelectuală grație căreia se produce restructurarea câmpului perceptiv rămâne în afara analizei, chiar în cognitivism activitatea intelectuală specific umană este transferată computerului, care rezolvă problemele în locul omului, spre deosebire de behaviorism și constructivism, în care omul și activitățile sale intelectuale trec pe primul plan, evident în grade diferite – timid la behaviorism, accentuat în constructivism), în sfârșit, diferențe în modul de interpretare a rezolvării problemelor provin din *concepțele general teoretice ale autorilor lor* (la cele două poziții extreme – nativismul și empirismul, practicate de gestaltism și behaviorism, care concep progresul intelectual în general și marile achiziții intelectuale în particular drept consecințe ale unor capacitați înăscute sau ca rezultat al influențelor de mediu – adăugându-se o a treia, cea a lui Piaget, poziție care – fără a fi

de compromis, este una intermedieră, ea situându-se, după opinia lui Montangero, dincolo de ineism și empirism, deoarece le depășește și totodată le integrează (vezi Montangero, 1994, p. 67).

5.3.2. Procesualitatea rezolvării problemelor

În perimetru rezolvării problemelor ne confruntăm cu o serie de noțiuni cum ar fi: *problemă, situație problematică, spațiu problematic, conduită rezolutivă*, care adeseori sunt insuficient definite și delimitate. Iată de ce diferențierea lor nu se pare a fi absolut necesară.

Problema se asociază cel mai frecvent cu bariera, obstacolul, semnul de întrebare, dificultatea teoretică sau practică, lacuna cognitivă – toate intervenite pe traseul gândirii –, care se cer a fi înlăturate, depășite, rezolvate. *Situatie problematică* este sau devine ceea ce apare ca fiind atipic, netransparent, nedeterminat, ambiguu, ceea ce generează tensiuni, conflicte, frustrări în subiect. La apariția unei situații problematice concură și lipsa unor procedee uzuale necesare depășirii, umplerii „golului”, ca și existența a două sau mai multe alternative egal probabile. Confruntarea situației problematice cu disponibilitățile rezolutive ale subiectului duce la apariția *spațiului problematic*, care nu este altceva decât reprezentarea problemei. Una și aceeași situație problematică poate fi reprezentată diferit de diversi indivizi, generând astfel spații problematice variante. Spațiul problematic presupune prezența a trei categorii de stări: *stările inițiale* (adică ceea ce este cunoscut sau „ceea ce se dă”, după cum ne exprimăm în limbajul curent); *stările finale* (ce urmează a fi obținut sau „ceea ce se cere”); *stările intermediare* (ansamblul transformărilor succesive ale stării inițiale în stări finale). *Conduită rezolutivă* se traduce în trecerea de la o stare la alta. Transformările stării inițiale în stări finale nu se produce însă haotic, la întâmplare, independent de o serie de condiții și factori, ci, dimpotrivă, ele sunt ghidate de o multitudine de acțiuni fizice sau operații logice – numite *operatori* –, acțiuni aplicabile în anumite condiții – numite *constrângeri de aplicare*. Luând în considerare toate aceste elemente, un psiholog român consideră că „*de la reflexul condiționat la opera de creație remarcabilă, noua experiență se naște dintr-o problematică (o problemă acceptată, trăită mai difuz ca un obstacol, sau mai clar, ca un proiect de activitate). Când nu există, problema este împrumutată sau inventată; pentru a deveni situație psihogenă, trebuie să implice Subiectul într-un anumit grad pentru a-l determina s-o recepționeze, modeleze, cerceteze etc.*” (Nicola, 1991, p. 61).

Caracterul procesual al conduitei rezolutive a fost nu numai intuit, dar și analizat pe larg de multă vreme. Numărul etapelor, fazelor sau „pașilor” procesului de rezolvare a problemelor variază între maximum cinci și minimum trei. Pentru primul caz este frecvent citat în literatura de specialitate numele lui John Dewey, care încă din 1910 stabilise următoarele cinci faze ale procesului rezolvării problemelor: 1. faza de dubiu, de perplexitate cognitivă, de frustrare sau de conștientizare a dificultății; 2. faza de identificare a problemei, incluzând o anticipare nespecifică a rezultatelor preconizate; 3. faza raportării sarcinii și a cadrului problemei la ansamblul de cunoștințe anterioare, ocazie cu care se activează informațiile relevante și necesare rezolvării ca și alte soluții asemănătoare care, la rândul lor, sunt reorganizate sub forma ipotezelor sau a propozițiilor de rezolvare; 4. faza verificării succesive a ipotezelor și a reformulării problemelor, dacă este necesar; 5. faza încorporării soluției găsite în cunoștințele anterioare, echivalentă cu înțelegerea ei urmată de aplicarea problemei în cauză sau a

altei probleme de același fel. Pentru cel de-al doilea caz, ilustrative sunt numele a doi autori americanii (Henry C. Ellis și R. Reed Hunt) care, în 1993, stabileau trei etape ale rezolvării problemelor: a) înțelegerea problemei (imagină clara și precisă a problemei fiind garanția obținerii unei soluții clare și precise); b) elaborarea ipotezelor/soluțiilor și selecția operată asupra ipotezelor/soluțiilor alternative (generarea soluțiilor se realizează la una dintre extreame întâmplător, nesistematic, iar la cealaltă extremă organizat și sistematic, folosindu-se o serie de strategii, cum ar fi cele algoritmice și euristică); c) testarea și evaluarea soluțiilor (care presupune utilizarea unui sistem de criterii; cu cât criteriile sunt mai clare și mai precise, cu atât și evaluarea soluțiilor va fi mai ușoară, în timp ce criteriile vagi sau nespecificate îngreunează această etapă) (vezi Ellis și Hunt, 1993, p. 266). Formulări similare ale etapelor rezolvării problemelor au fost propuse și de alții autori, precum G. Polya (1945); R. Thomson (1959); P.R. Merrifield (1960); D.P. Ausubel și F.G. Robinson (1969); M. Golu (1975) etc.

Optând pentru varianta „mai lungă” a procesului rezolvării problemelor, propunem schema de mai jos care încearcă să înlănuie într-o structură logică nu doar etapele conduitei rezolutive, ci și câteva dintre caracteristicile lor proeminente (vezi fig. 4.23).

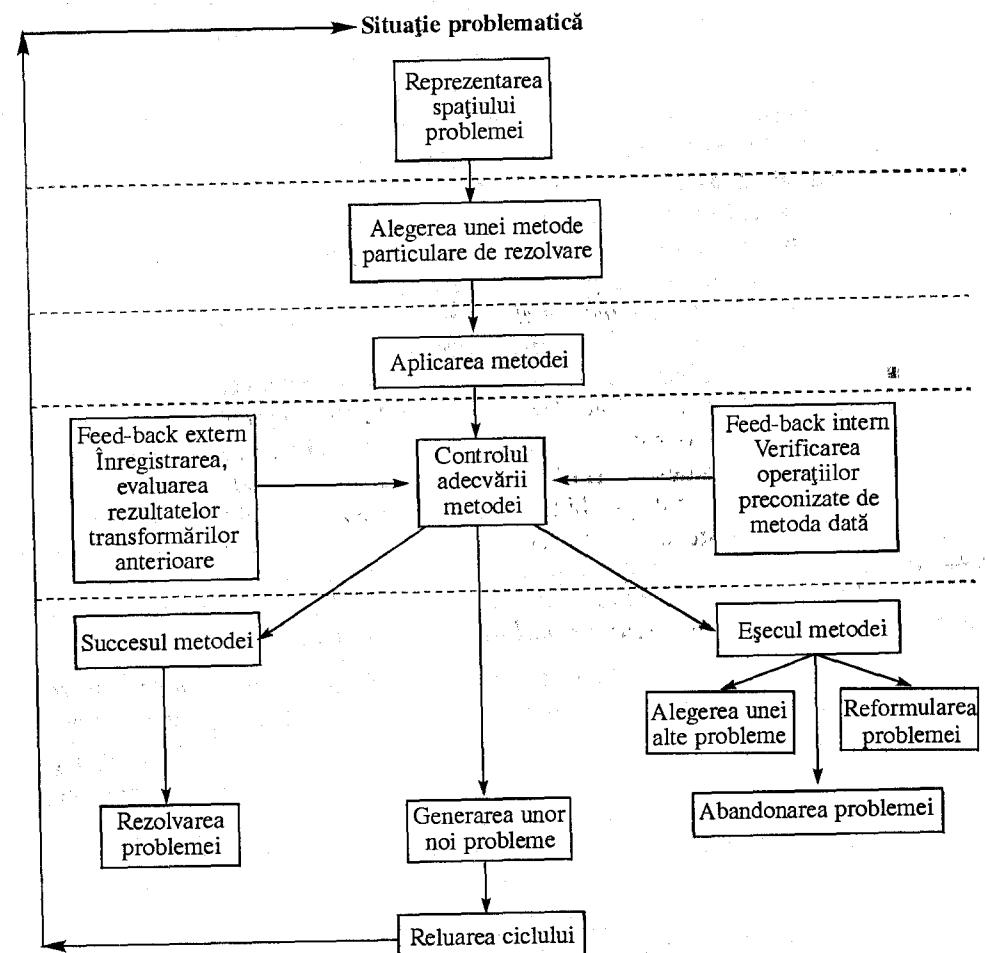


Fig. 4.23. Procesualitatea rezolvării problemelor

În derularea etapelor rezolvării problemelor intervin o serie de procese și de mecanisme. Jean-François Richard înțelege prin *procese* tot ceea ce se întâmplă în timpul rezolvării problemelor, evenimentele externe și interne care se produc în decursul rezolvării problemelor, ca și schimbările ce rezultă. *Mecanismele* se situează, după opinia lui, la un alt nivel: ele sunt reguli sau sisteme care prin funcționarea lor angajează procesele solicitate de rezolvarea problemelor. Dacă rezolvarea problemelor este specifică din punctul de vedere al proceselor, ea nu este necesarmente specifică și din perspectiva mecanismelor. Principalele procese rezolutive sunt: *interpretarea situației sau reprezentarea problemei* (dat fiind faptul că obiectele au sub raport funcțional o multitudine de potențialități, aceasta înseamnă că există o mare latitudine de interpretare a enunțurilor și situațiilor problematice; cele care sunt pertinente cu soluțiile vor fi reținute, altele pot conduce la impas); *elaborarea scopurilor și planificarea* (se disting două tipuri de scopuri: pozitive, de exemplu „a face o acțiune”, și negative, de pildă „a nu face o acțiune”; elaborarea scopurilor pozitive se face în trei maniere: prin evocarea procedurilor cunoscute; prin utilizarea regulilor generale de construcție a scopurilor; prin raționamente pornind de la constatări); *memorarea evenimentelor critice* (reținerea stărilor deja întâlnite joacă un rol determinant în alegerea acțiunilor); *evaluarea rezultatelor acțiunii* (acest proces se traduce prin trei activități metacognitive: evaluarea distanței până la scop; recunoașterea situațiilor critice; reflecția asupra încercărilor de soluționare). Referitor la mecanismele rezolvării problemelor, aprecierile lui Richard sunt mai prudente. El arată că ceea ce putem afirma astăzi despre aceste mecanisme este foarte conjunctural, deoarece este greu să se detașeze rezultate generale, rezolvarea problemelor depinzând de cunoștințele relative la mediul problemei, la contextul, la formularea lor, în fine, la experiențele subiecților. Totuși, pot fi avansate câteva idei privitor la aceste mecanisme. Se pare că cel mai bine cunoscute ar fi: *activarea în memorie a semnificațiilor, a cunoștințelor declarative și procedurale; producerea inferențelor: raționamentele; memorizarea; mecanismele deciziei*. Fiecare dintre aceste mecanisme își are rolul și ponderea lui în diferitele faze ale rezolvării problemelor. De pildă, memorarea joacă un rol indirect dar esențial în schimbarea reprezentării problemei. Pe de o parte, ea selecționează evenimentele izbitoare și centrează atenția asupra informațiilor utile pentru a descoperi relațiile și proprietățile esențiale ale situației. Pe de altă parte, ea se asigură că toate posibilitățile de acțiune au fost epuizate, așa încât într-o situație nouă vor fi utilizate alte încercări decât cele folosite până atunci (vezi Richard, 1994, vol. II, pp. 548-559).

5.3.3. Criteriile particularizării conduitelor rezolutive

Conduita rezolutivă a individului este extrem de diferențiată, *particularizându-se în funcție de o serie de criterii*, cele mai semnificative fiind prezentate în continuare.

1. *Durata procesului rezolutiv*. Uneori, parcurgerea etapelor se realizează *foarte rapid*, alteleori ea necesită *perioade mai lungi de timp* (zile, săptămâni sau chiar ani de zile). În primul caz, rezolvarea problemelor capătă expresia comprimată, maximal condensată, creând impresia rezolvării spontane, deci a lipsei procesualității. Este cazul orientării gestaltiste, care vorbea de acea „iluminare” sau „închidere bruscă” a circuitelor. Si aici însă, chiar dacă procesualitatea este suprmată, ea este totuși prezentă, acumulările și reorganizările producându-se în afara conștiinței subiectului. În cel de-al doilea caz, rezolvarea problemelor ia forma discursivă, desfășurată în timp,

procesualitatea ei fiind *extrem de evidentă*. În concepția behavioristă sau în psihologia cognitivă este vorba tocmai despre o asemenea ipostază a rezolvării problemelor.

2. *Natura problemei*. După natura lor, problemele pot fi împărțite în *probleme școlare*, a căror caracteristică esențială este aceea că sunt gata formulate de profesor și date spre soluționare elevilor, și în *probleme ale vieții reale*, mult mai complexe, pe care individul și le formulează singur. Garnham (1998) dedică un capitol întreg problemelor din viața cotidiană. El se referă la „matematicienii” de pe stradă care vând tot felul de produse, la diferite jocuri, expertize etc.

Dacă în primele procesualitatea descrisă este mai evidentă, în celelalte ea apare mai estompat și capătă o serie de particularități proprii. Ausubel și Robinson cred că între problemele școlare și cele ale vieții reale există „deosebiri considerabile”, acestea din urmă caracterizându-se prin următoarele: a) scopul lor nu este ușor de definit; b) prezintă o mare incertitudine cu privire la „corectitudinea” soluției; c) dispun de un număr nelimitat de criterii relevante; d) decizia implică procese extralogice. În aceste condiții, se pune întrebarea dacă rezolvarea problemelor școlare îl ajută pe individ în soluționarea problemelor vieții reale. Cei doi autori citează nu pot formula un răspuns precis la această chestiune, considerând că efectele pot fi atât pozitive, cât și negative. Elevul care se specializează în rezolvarea unei probleme cu „goluri” reduse intră în posesia unui model idealizat de atitudine intelectuală, adecvat pentru umplerea de „goluri” ideaționale; ca urmare, el va fi mai exigent față de definirea clară a problemei și a operațiilor logice necesare rezolvării ei, și mai sensibil la gradul de adevarare logică a soluției. Dacă însă experiența dobândită în rezolvarea problemelor școlare i-a dat elevului intoleranță față de ambiguitate și pasiunea certitudinii logice, acestea nu-i vor fi de mare folos în rezolvarea problemelor complexe ale vieții de toate zilele. Tendința de a „logiciza” sau de a „matematiza”, adică de a introduce cu forță problemele sociale complexe într-un model îngust și impropriu, se transformă într-o piedică autentică în rezolvarea problemelor vieții reale (vezi Ausubel și Robinson, 1981, pp. 609-610).

Unele dintre cele mai răspândite probleme ale vieții reale le constituie *conflictele sociale* dintre oameni, grupuri, societăți. Necesitatea soluționării acestora i-a determinat pe mulți autori să se opreasă asupra analizării lor. În acest context, rezolvarea problemelor este văzută ca „efortul de a dezvolta soluții mutual acceptabile” (Rubin, Pruitt și Kim, 1994, p. 168). Elaborarea soluțiilor integrative la conflictele sociale presupune însă intervenția rezolvării nu oricum, ci în mod creator a problemelor. Un asemenea proces se desfășoară în patru pași: primul pas constă în a stabili dacă există cu adevărat un conflict de interes, deoarece un conflict poate fi uneori aparent, iluzoriu, ca urmare a neînțelegерii corecte a circumstanțelor; al doilea pas, în cazul în care conflictul există cu adevărat, presupune analizarea de către cei aflați în conflict a propriilor interese, a scopurilor și valorilor de bază, apoi stabilirea aspirațiilor înalt dezirabile și pregătirea pentru apărarea lor, evitându-se pe cât posibil implicarea într-o controversă asupra unor aspecte neesențiale; al treilea pas înțește spre stabilirea unui mod de conciliere a aspirațiilor celor două părți, angajarea acestora pe direcția găsirii unor soluții comune, mutual acceptabile; al patrulea pas intervine numai dacă nu s-a obținut acordul în pasul anterior și constă în reducerea aspirațiilor, ambele părți fiind convinse că această reducere este dezirabilă (*ibidem*, pp. 182-184).

Problemele rezolvate de elevi sau de adulți nu sunt însă numai probleme logico-matematice, care să implice doar raționamentul abstract, ci și *probleme spațiale*, ce presupun mai întâi căutări și explorări vizuale și abia apoi raționamente abstrakte. În

cazul acestor probleme procesualitatea rezolvării lor capătă o serie de particularități distincte. Vasile Preda preia după J.N. Kuljutkin și adaptează modelul structural al etapelor rezolvării problemelor spațiale, pe care îl reproducem în figura 4.24.

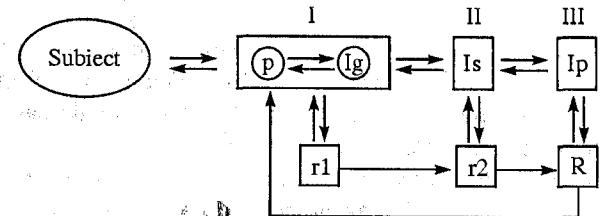


Fig. 4.24. Modelul rezolvării problemelor spațiale

În prima etapă are loc abordarea și descifrarea problemei, ajungându-se la „reformularea datelor problemei”. Este etapa de „orientare” a căutării, în care se elaborează ipoteza generală (*Ig*) ce stă la baza declanșării și explorării vizuale. Primele rezultate ale acestei explorări, notate cu *r1*, se raportează la datele problemei și la ipoteza generală. În a doua etapă, se elaborează ipoteza specifică (*Is*) pe baza încadrării problemei respective într-un „tip” de problemă, zona căutării se restrâne, explorarea vizuală vizând tot mai pregnant „punctele critice” ale problemei. În etapa a treia, raportarea rezultatelor obținute (notate cu *r2*) la ipoteza specifică permite elaborarea ipotezei particularizate (*Ip*) ce va conduce, în final, la găsirea rezultatului (*R*), care va fi mai apoi confrontat cu cerințele inițiale ale problemei.

3. Gradul de structurare a problemelor. Luând în considerare acest criteriu, Newell și Simon (1961) au desprins două categorii de probleme: *probleme bine definite* (în care se specifică în întregime starea inițială, starea finală, setul de operatori și condițiile de aplicare a acestora); *probleme slab definite* (sunt cele în care starea inițială, deci condițiile actuale, de început, starea finală, adică obiectivele, scopurile și rezultatele sunt fie nespecificate, fie doar parțial descrise). În timp ce rezolvarea primelor se realizează mai ușor, procesul luând adeseori forma condensată, rezolvarea celorlalte se produce mai greoi, într-un timp mai îndelungat, iar uneori nici nu are loc. În plus, cercetările au arătat că problemele slab definite necesită o mare cantitate de informații în vederea soluționării. Diferențe apar și în ceea ce privește metodele utilizate în rezolvarea problemelor, în cele bine definite apelându-se mai mult la strategiile algoritmice, pe când în cele slab definite fiind preponderente strategiile euristicice (informații suplimentare vezi în Hank Kahney, 1989, pp. 20-23).

4. Gradul de dificultate a problemelor. Reitman (1965), ducând mai departe clasificarea propusă de Newell și Simon, prin considerarea gradului de dificultate a problemelor, concretizat în „măsura” specificării situațiilor inițiale și finale și a operatorilor transformativi, a descris cinci categorii de probleme: a) *probleme reproductiv-necreative* (bazate pe gădirea reproductivă, pe strategii uzuale, algoritmice); b) *probleme demonstrativ-explicative* (în care starea finală este bine specificată, dar nu și drumul care duce la obținerea ei, drum ce urmează a fi găsit); c) *probleme euristic-creative* (în care starea inițială este specificată iar cea finală slab delimitată); d) *probleme inventiv-creative* (starea inițială bine specificată în timp ce starea finală este slab specificată); e) *probleme de optimizare sau de reproiectare creativă* (starea inițială este perfect specificată, cea finală slab sau deloc specificată).

Conduita rezolutivă diferă în ceea ce privește: *strategiile rezolutive* folosite (algoritmice în tipul 1, euristicice în toate celelalte, cu diferențele lor variante descrise mai ales de Newell și Simon: strategia elaborării și testării soluțiilor, bazată pe încercare și eroare, pe alegerea succesivă a alternativelor; strategia „mijloace-scopuri”, axată pe stabilirea unor subscopuri, ce conduc la scopul final); *sensul derulării „pașilor” rezolutivi* (derulare progresivă, evidentă în tipurile 1 și 2, dar într-o oarecare măsură și în tipurile 4 și 5; derulare retrospectivă, în tipul 3, când se pornește în sens invers, de la starea finală spre starea inițială); *gradul de libertate și de risc* (acesta fiind mai mare la tipul 3, mediu la tipurile 2, 4 și 5, foarte scăzut la tipul 1); *finalitatea* rezolvării problemelor (tipul 1 se asociază frecvent cu succes, pe când tipul 3 cu eșec, în celelalte tipuri succesul și eșecul fiind egal probabile).

5. Specificul proceselor cognitive implicate în găsirea soluției. Greeno (1978), trecând în revistă cercetările asupra rezolvării problemelor, a clasificat problemele pornind de la specificul proceselor cognitive vehiculate în procesul căutării și găsirii soluțiilor. El a desprins următoarele categorii: probleme de *inducere a structurii*; probleme de *transformări*; probleme de *aranjări*. Rezolvarea acestor probleme aduce particularizări în planul solicitărilor impuse rezolvatorului, a mijloacelor și operațiilor folosite de acesta. Primele solicită descoperirea unui pattern ce va relaționa elementele problemei între ele, analogia fiind mijlocul predilect în acest caz. Cea de-a doua categorie de probleme presupune manipularea obiectelor sau simbolurilor în conformitate cu anumite reguli pentru a obține soluțiile, operația frecvent folosită fiind transformarea obiectelor sau a informațiilor dintr-o stare în alta (de exemplu: din proporții în ecuații). În cea de-a treia categorie de probleme, fiind date toate elementele sarcinii, subiectul trebuie să le aranjeze într-un anume fel, astfel încât să obțină soluția, pentru aceasta el recurgând la diferite tipuri de substituții (litere cu cifre etc.). Guilford (1971) a emis ipoteza că problemele deschise fac apel la gădirea convergentă, în timp ce problemele închise recurg la gădirea divergentă. Primele presupun capacitatea de a ști să utilizeze cunoștințele stocate în memorie, celelalte, capacitate de invenție și creativitate.

6. Specificul sarcinii subiectului. „Mersul” rezolvării problemelor depinde în foarte mare măsură de sarcina pe care o primește subiectul. Norman Mackwort (1969) a arătat că trebuie făcută o distincție între rezolvarea problemelor (*problem solving*) și descoperirea problemelor (*problem finding*), în primul caz problema fiindu-i dată subiectului, în cel de-al doilea caz el trebuind să o descopere singur. Cum descoperirea problemei reprezintă ea însăși o problemă, înseamnă că cele două procese sunt relativ asemănătoare ca procesualitate. Între ele există însă și diferențieri. F.L. Vidal (1971) consacră deosebirea dintre cele două situații în următorii termeni: rezolvarea problemelor ține de o *specializare strictă*, se leagă de un sistem procesual constant, manifestă tendință de a transforma problema în nonproblemă prin soluționarea ei, descoperirea problemelor ține de *diversificarea specializării*, se leagă de structuri cognitive flexibile, manifestă tendință de revizuire a închiderilor în vederea stabilirii unor noi legături și a declanșării unor noi probleme. Diferențe marcante în procesualitatea descrisă intervin în momentul I (repräsentarea problemei), II (aplicarea unor metode), și V (generarea unor noi probleme). Dacă *problem solving*-ul presupune alegerea de programe, seturi, metode rezolutive dintre cele existente, *problem finding*-ul face o asemenea selecție atât din programele existente, cât și din cele viitoare (așteptate). Dacă în etapa a V-a rezolvarea problemelor se termină mai frecvent cu succes sau eșec, descoperirea problemelor se finalizează prin generarea de noi probleme. Chiar dacă și într-o situație, și în alta intervine succesul, în

cazul rezolvării problemelor el constă în descoperirea unui răspuns specific, pe când în cazul descoperirii problemelor – în descoperirea mai multor chestiuni generale din mai multe probleme neclar definite.

7. Condițiile rezolvării problemelor. Problemele pot fi rezolvate *individual* sau *în grup*, fapt care nu rămâne fără repercusiuni asupra procesului rezolutiv. În literatura de specialitate s-a acreditat deja ideea potrivit căreia rezolvarea problemelor *în grup* este mai productivă decât rezolvarea *individuală*, datorită interacțiunii dintre membrii grupului, fenomenelor emulative, compensatorii, ca și celor de complementaritate care intră *în funcțiune* *în grup*. Relativ recent însă, Weisberg (1986) a pus sub semnul întrebării această concluzie. El a afirmat că, dimpotrivă, oamenii rezolvă mult mai ușor problemele și sunt mult mai productivi când lucrează individual decât când lucrează *în grup*. Grupul, arăta el, poate spori cantitatea soluțiilor, dar impiedează asupra calității lor. Rezolvarea *în grup* a problemelor, concluziona el, este utilă *în anumite situații*, dar nu poate reprezenta un substitut al producției individuale de idei. O dificultate probabilă *în rezolvarea problemelor* *în grup* ar putea-o constitui însuși debutul procesului, și anume reprezentarea problemei. Fiind vorba de mai mulți indivizi, nu este obligatoriu ca toți să-și reprezinte problema *în același fel*, din contra, fiecare și-o poate reprezenta *în alt mod*. Mai mult, s-ar putea ca ceea ce pentru un individ reprezintă o problemă, pentru un altul să nu dețină aceeași semnificație, ceea ce pentru unul este o problemă slab definită, pentru un altul poate fi o problemă bine definită. Acest fapt ar putea îngreuna și prelungi procesul rezolvării problemelor. Continuitatea, coerenta, controlul procesului rezolutiv *în grup* ar putea avea de suferit. Când însă grupul este bine organizat (ca mărime, ca distribuție a statutelor și rolurilor, ca tipuri de relații și interacțiuni, ca orientare valorică a membrilor componenți etc.), toate dificultățile enumerate pot fi contracarate. Mihaela Roco (1979) demonstrează *în lucrările ei* valoarea propulsatoare a acestor factori pe direcția creșterii performanțelor *în rezolvarea problemelor* *în grup*.

Etapele rezolvării problemelor nu au doar o importanță teoretică, ci și una *practică-acțională*. De altfel, ele au și fost convertite în „sfaturi practice”, atât de utile procesului rezolutiv. Ellis (1978) a identificat cinci *reguli empirice* (înțelegerea problemei; reamintirea problemei; identificarea ipotezelor alternative; achiziționarea strategiilor de rezistență; evaluarea ipotezelor finale) care se suprapun oarecum peste cele cinci etape ale conduitei rezolutive și se dovedesc a fi extrem de utile *în aproape toate situațiile problematice*. Aceste reguli sau sfaturi sunt următoarele: a) *înainte de a rezolva o problemă* trebuie să fiți siguri că o înțelegeți cu adevărat; mai mult, o dată problema clarificată, este bine să verificați din nou dacă imaginea inițială de claritate este corectă; b) dat fiind faptul că de multe ori eșecul *în rezolvarea unei probleme* se datorează reamintirii deficitare a problemei, devierii de la chestiunea esențială spre elementele nerelevante, reverificați datele din memorie pentru a vă asigura că veți progresă către obiectivul principal; c) decât să formulați ipoteze la întâmplare, încercați să identificați și să clasificați câteva ipoteze ce par plauzibile; este mai avantajos să încercați mai întâi ipoteza cea mai simplă, iar dacă aceasta eşuează, să treceți la ipoteze mai complexe; evitați selectarea permanentă a unei ipoteze căă vreme nu aveți ocazia să evaluați toate ipotezele posibile; d) *învătați să rezistați dificultăților, eșecurilor și frustrărilor* ce intervin *în cursul rezolvării problemelor*; recunoașteți-vă rigiditatea, evitați inflexibilitatea, rămâneți deschiși pentru opțiuni, alternative și abordări noi; e) o dată ce ați decis asupra ipotezei finale, este bine să reevaluați această alegere; mai aruncați o privire finală *înainte de a declanșa o anumită acțiune*. Aceste sfaturi practice Moates și

Schumacher (1980) le-au adăugat încă două: f) explicați problema unei alte persoane aceasta vă va ajuta *în găsirea unei perspective optime de abordare*; g) nu vă preocupăți un timp de problemă, lăsați-o deoparte, dar nu transformați această perioadă de așteptare (sau de incubație) *într-o modalitate sistematică de evitare a problemelor* (vezi Elliott și Hunt, 1993, pp. 286-287).

5.4. Creația

Reprezintă una dintre cele mai complexe activități ale gândirii, am putea spune *forma extremă* care duce la un *nivel nou de sinteză*, superior celui presupus de rezolvare a problemelor. Ausubel și Robinson sunt de părere că ea se bazează pe utilizarea unei relații vag înrudite cu ideile existente deja în structura cognitivă a individului, cu scopul obținerii unor produse noi. Creația se caracterizează și prin faptul că nu se știe dinainte care propoziții anume din structura cognitivă sunt relevante și care nu. De asemenea, nu sunt asigurate explicit regulile de transformare a acestor propoziții. În procesul de învățământ *în vederea realizării* ei se folosesc cunoștințele ce nu au fost încă transmise. Așadar, spre deosebire de rezolvarea problemelor, care presupune transformări indirekte sau succesiuni invariabile de transformări ale unor propoziții cunoscute, aceste succesiuni fiind dirigate de o serie de strategii generale, creația folosește un ansamblu de propoziții care nu sunt predate și nici cunoscute dinainte ca fiind relevante pentru problema cauză. În timp ce *în rezolvarea problemelor* se cunosc propoziții relevante pentru soluții, dar transformarea nu este exersată dinainte pentru problema de rezolvat, creație strategiile necesare operării cu ideile relevante de bază nu sunt, de obicei formulate sau predate (vezi Ausubel și Robinson, 1981, pp. 98-91).

Creația, ca activitate a gândirii, generează și ea, la fel ca și rezolvarea problemelor, un anumit tip de conduită, și anume *conduita creativă*. Aceasta poate fi interpretată ca două accepțiuni: ca referindu-se *doar la produsele noi în raport cu experiența anterioară a individului*, din acest punct de vedere ea fiind extrem de răspândită și frecventă practicată de indivizi; ca referindu-se la *produsele noi atât în raport cu experiența anterioară a individului, cât și la produsele noi în raport cu experiența omenirii, societății*, caz în care ea apare ca fiind apanajul doar al unor oameni, aria ei de răspândire și frecvența ei de manifestare fiind mult mai reduse. Si într-un caz, și în altul *nivelul înalt de sinteză, de originalitate și relevanță* în raport cu situația abordată apărându-se caracteristicile esențiale ale conduitei creaționale. Pentru Robert Gagné, creația constituie tipul superior de învățare, ultimul în ierarhia propusă de el, și constă în combinarea a două sau mai multe reguli însușite anterior, pentru a produce o nouă capacitate ce poate fi demonstrată ca depinzând de o regulă „supraordonată”. Creația deși relativ asemănătoare cu rezolvarea problemelor, o depășește însă pe aceasta, presupunând, după cum arată Gagné, „*un salt calitativ, o combinare a ideilor din sisteme cunoaștere mult diferite, o folosire îndrăzneață a analogiei ce depășește ceea ce înțelege, de regulă, prin generalizarea în interiorul unei clase de situații problematici*” (Gagné, 1975, p. 199). Exemplul dat de el (teoria cinetică a gazelor) este extrem de elovent. Combinarea ideilor referitoare la comportarea gazelor (relațiile dintre temperatură, presiune și volum) cu ideile referitoare la legile mișcării (consecințele acțiunii forței în distribuirea accelerării la obiectele cu o masă dată) a condus la emitere ipoteze potrivit căreia gazul este compus din particule ce au masă, și ale căror reacții acțiunea forței pot fi considerate ca supunându-se legilor mișcării mecanice. La acțiunea

cauză rezolvării problemelor el constă în descoperirea unui răspuns specific, pe când în cazul descoperirii problemelor – în descoperirea mai multor chestiuni generale din mai multe probleme neclar definite.

7. *Condițiile rezolvării problemelor.* Problemele pot fi rezolvate *individual* sau în *grup*, fapt care nu rămâne fără represiuni asupra procesului rezolutiv. În literatura de specialitate s-a acordat deja ideea potrivit căreia rezolvarea problemelor în grup este mai productivă decât rezolvarea individuală, datorită interacțiunii dintre membrii grupului, fenomenelor emulative, compensatorii, ca și celor de complementaritate care intră în funcțiune în grup. Relativ recent însă, Weisberg (1986) a pus sub semnul întrebării această concluzie. El a afirmat că, dimpotrivă, oamenii rezolvă mult mai ușor problemele și sunt mult mai productivi când lucrează individual decât când lucrează în grup. Grupul, arăta el, poate spori cantitatea soluțiilor, dar impiedică asupra calității lor. Rezolvarea în grup a problemelor, concluziona el, este utilă în anumite situații, dar nu poate reprezenta un substitut al producției individuale de idei. O dificultate probabilă în rezolvarea problemelor în grup ar putea-o constitui însuși debutul procesului, și anume reprezentarea problemei. Fiind vorba de mai mulți indivizi, nu este obligatoriu ca toți să-și reprezinte problema în același fel, din contra, fiecare și-o poate reprezenta în alt mod. Mai mult, s-ar putea ca ceea ce pentru un individ reprezintă o problemă, pentru un altul să nu dețină aceeași semnificație, ceea ce pentru unul este o problemă slab definită, pentru un altul poate fi o problemă bine definită. Acest fapt ar putea îngreuna și prelungi procesul rezolvării problemelor. Continuitatea, coerența, controlul procesului rezolutiv în grup ar putea avea de suferit. Când însă grupul este bine organizat (ca mărime, ca distribuție a statutelor și rolurilor, ca tipuri de relații și interacțiuni, ca orientare valorică a membrilor compoziției etc.), toate dificultățile enumerate pot fi contracarate. Mihaela Roco (1979) demonstrează în lucrările ei valoarea propulsatoare a acestor factori pe direcția creșterii performanțelor în rezolvarea problemelor în grup.

Etapele rezolvării problemelor nu au doar o importanță teoretică, ci și una *practică*-*acțională*. De altfel, ele au și fost convertite în „sfaturi practice”, atât de utile procesului rezolutiv. Ellis (1978) a identificat cinci *reguli empirice* (înțelegerea problemei; reamintirea problemei; identificarea ipotezelor alternative; achiziționarea strategiilor de rezistență; evaluarea ipotezelor finale) care se suprapun oarecum peste cele cinci etape ale conducei rezolutive și se dovedesc a fi extrem de utile în aproape toate situațiile problematice. Aceste reguli sau sfaturi sunt următoarele: a) înainte de a rezolva o problemă trebuie să fiți siguri că o înțelegeți cu adevărat; mai mult, o dată problema clarificată, este bine să verificați din nou dacă imaginea inițială de claritate este corectă; b) dat fiind faptul că de multe ori eșecul în rezolvarea unei probleme se datorează reamintirii deficitare a problemei, devierii de la chestiunea esențială spre elementele nerelevante, reverificați datele din memorie pentru a vă asigura că veți progresă către obiectivul principal; c) decât să formulați ipoteze la întâmplare, încercați să identificați și să clasificați câteva ipoteze ce par plauzibile; este mai avantajos să încercați mai întâi ipoteza cea mai simplă, iar dacă aceasta eşuează, să treceți la ipoteze mai complexe; evitați selectarea permanentă a unei ipoteze cătă vreme nu aveți ocazia să evaluați toate ipotezele posibile; d) învățați să rezistați dificultăților, eșecurilor și frustrărilor ce intervin în cursul rezolvării problemelor; recunoașteți-vă rigiditatea, evitați inflexibilitatea, rămâneți deschiși pentru opțiuni, alternative și abordări noi; e) o dată ce ați decis asupra ipotezei finale, este bine să reevaluați această alegere; mai aruncați o privire finală înainte de a declanșa o anumită acțiune. Aceste sfaturi practice Moates și

Schumacher (1980) le-au adăugat încă două: f) explicați problema unei alte persoane, aceasta vă va ajuta în găsirea unei perspective optime de abordare; g) nu vă preocupăți un timp de problemă, lăsați-o deoparte, dar nu transformați această perioadă de aşteptare (sau de incubație) într-o modalitate sistematică de evitare a problemelor (vezi Ellis și Hunt, 1993, pp. 286-287).

5.4. Creația

Reprezintă una dintre cele mai complexe activități ale gândirii, am putea spune *forma ei extremă* care duce la un *nivel nou de sinteză*, superior celui presupus de rezolvarea problemelor. Ausubel și Robinson sunt de părere că ea se bazează pe utilizarea unor relații vag înrudite cu ideile existente deja în structura cognitivă a individului, cu scopul obținerii unor produse noi. Creația se caracterizează și prin faptul că nu se știe dinainte care propoziții anume din structura cognitivă sunt relevante și care nu. De asemenea, nu sunt asigurate explicit regulile de transformare a acestor propoziții. În procesul de învățământ în vederea realizării ei se folosesc cunoștințele ce nu au fost încă transmise. Așadar, spre deosebire de rezolvarea problemelor, care presupune transformări indirecte sau succesiuni invariabile de transformări ale unor propoziții cunoscute, aceste succesiuni fiind dirigate de o serie de strategii generale, creația folosește un ansamblu de propoziții care nu sunt predate și nici cunoscute dinainte ca fiind relevante pentru problema în cauză. În timp ce în rezolvarea problemelor se cunosc propoziții relevante pentru soluții, dar transformarea nu este exersată dinainte pentru problema de rezolvat, în creație strategiile necesare operării cu ideile relevante de bază nu sunt, de obicei, formulate sau predate (vezi Ausubel și Robinson, 1981, pp. 98-91).

Creația, ca activitate a gândirii, generează și ea, la fel ca și rezolvarea problemelor, un anumit tip de conduită, și anume *conduita creativă*. Aceasta poate fi interpretată în două accepții: ca referindu-se *doar la produsele noi în raport cu experiența anterioară a individului*, din acest punct de vedere ea fiind extrem de răspândită și frecvent practicată de indivizi; ca referindu-se *la produsele noi atât în raport cu experiența anterioară a individului, cât și la produsele noi în raport cu experiența omenirii, a societății*, caz în care ea apare ca fiind apanajul doar al unor oameni, aria ei de răspândire și frecvența ei de manifestare fiind mult mai reduse. și în altul, *nivelul înalt de sinteză, de originalitate și relevanță* în raport cu situația abordată apar ca fiind caracteristicile esențiale ale conducei creațoare. Pentru Robert Gagné, creația constituie tipul superior de învățare, ultimul în ierarhia propusă de el, și constă în combinarea a două sau mai multe reguli însușite anterior, pentru a produce o nouă capacitate ce poate fi demonstrată ca depinzând de o regulă „supraordonată”. Creația, deși relativ asemănătoare cu rezolvarea problemelor, o depășește însă pe aceasta. Ea presupune, după cum arată Gagné, „*un salt calitativ, o combinare a ideilor din sisteme de cunoaștere mult diferite, o folosire îndrăzneață a analogiei ce depășește ceea ce se înțelege, de regulă, prin generalizarea în interiorul unei clase de situații problematice*” (Gagné, 1975, p. 199). Exemplul dat de el (teoria cinetică a gazelor) este extrem de elovent. Combinarea ideilor referitoare la comportarea gazelor (relațiile dintre temperatură, presiune și volum) cu ideile referitoare la legile mișcării (consecințele acțiuni forței în distribuirea accelerării la obiectele cu o masă dată) a condus la emiterea ipotezei potrivit căreia gazul este compus din particule ce au masă, și ale căror reacții la acțiunea forței pot fi considerate ca supunându-se legilor mișcării mecanice. La această

de surprizătoare s-a ajuns prin asamblarea regulilor subordonate din două sisteme de cunoștințe diferite. Ideea *combinării informațiilor între care există legături aparente sau o parte îndepărțate* a fost preluată de mulți psihologi și considerată ca fiind esențială pentru gândirea creațoare. Reiese din cele de mai sus caracterul mult mai complex din punct de vedere psihologic al conduitelor creațoare comparativ cu conduită rezolutivă, fapt care și explică, poate, de ce ea este mai puțin frecventă, atât în școală, cât și în viața cotidiană.

Deși paradoxal, prin anii '80, studiul intensiv al gândirii i-a condus pe unii psihologi la confundarea creației cu rezolvarea problemelor. „Procesul creator este identic cu procesele obișnuite de rezolvare de probleme”, scria un autor american de prestigiu, (H.A. Simon, 1980, p. 91). Alți autori însă, în spiritul constructiv al tradiției, au reafirmat și refundamentat diferența existentă între cele două activități ale gândirii. J.T. Dillon, în două dintre studiile sale publicate succesiv, unul în 1987, altul în 1988, a arătat pe baza unor cercetări experimentale și statistic-corelaționale, că procesele psihice implicate în creație sunt diferite de cele din rezolvarea problemelor, dat fiind faptul că performanțele obținute în cele două tipuri de activități nu corelează. Aceeași ipsă de corelație a fost descoperită și între performanțele obținute în activitatea de creație, fapt care demonstrează, pe de o parte, structurarea pe niveluri a activității creațoare, fiecare nivel presupunând procese psihice distințe (necunoaștere – primul nivel; descoperire – al doilea nivel; invenții – al treilea nivel), pe de altă parte, caracterul neunitar și eterogen al activității creațoare însăși.

Treptat, creația ca activitate a gândirii a început să-și capete propria fizionomie. Ea parurge, în linii mari, aceleași etape ca și rezolvarea problemelor, chiar dacă acestea poartă denumiri diferite (prepararea, incubația, iluminarea, verificarea – Wallas, 1926). Etape similare au stabilit și alți autori. De Solla Price (1971), de exemplu, distingea: problematizarea situațiilor anterior neproblematice; formularea problemei; recompoziția și definitivarea ei; restrucțuirea rezolutivă; desfășurarea gândirii creațoare. Etapele procesului creator, deși relativ asemănătoare cu etapele rezolvării problemelor, se individualizează atât în planul funcționalității, cât și în cel al finalității lor. Ele presupun intrarea în acțiune într-o mai mare măsură a *mecanismelor inconștiente*, a unor procese *imaginativ-inventive*, chiar dacă mecanismele conștiiente și procesele senzorial-perceptive și mnezice nu lipsesc. Analiza logică a datelor problemei, producerea și verificarea ipotezelor/soluțiilor se coreleză mai pregnant cu structurarea și restrucțuirea permanentă a informațiilor; renunțarea pentru o perioadă oarecare de timp la problema formulată cu revenirea apoi în forță la ea; căutarea, renunțarea, tatonările, încercările și erorile cu descoperirea, fasonarea produsului creator. Nu întotdeauna însă produsul creator urmează schema enunțată, multe alte traекторii fiind la fel de probabile. Crearea sau descoperirea a ceva nou, original, cu utilitate pot avea loc prin șansă sau perspicacitate, prin apariția întâmplătoare a unor asociații, prin folosirea largă a strategiilor euristic sau prin îmbinarea acestora cu cele algoritmice, rutiniere (vezi Radu *et al.*, 1991, pp. 186-187). Specificul procesului creator este însă, după opinia unor autori, nu soluționarea problemelor, ci găsirea lor, deci nu *problem solving* (rezolvarea problemelor), și *problem finding* (descoperirea problemelor). Termenul de „*problem finding*” devine în acest context sinonim cu cel de „*problematizare*”. „*Problematizarea/generarea, descoperirea de probleme reprezintă esența procesului de creație*” (Dillon, 1988, p. 12). Dacă soluționarea problemelor ține mai mult de reactualizarea și folosirea unor deprinderi ieja elaborate, problematizarea, deci creația, este legată de capacitatea de invenție. Cu atât procesul problematizării este mai complex, cu atât diferența dintre procesele psihice

implicate în situație și cele presupuse de rezolvare a problemelor este mai mare. Creația, ca activitate a gândirii, conduce nu numai la simpla corectare a structurilor cognitive existente, ci și la emergență unora noi.

6. Mutări în psihologia gândirii

Asociaționismul clasic, care considera gândirea un simplu „joc” de asociații între imagini, ca și asociaționismul contemporan, promovat printre alii de Hull și continuatorii săi, care interprează gândirea în termenii comportamentali ai relației S-R (stimul – reacție), prin generalizarea stimulilor sau a răspunsurilor ca urmare a întăririi lor externe, nu puteau duce mai departe studiile consacrate gândirii. De aceea, trecerea de la asociaționism la înțelegerea complexă a gândirii, la interpretarea ei în termeni de structuri operatorii, echivalează cu o adevărată mutație. La înțelegerea caracterului operatoriu al gândirii și-au adus contribuția o întreagă pleiadă de psihologi, dintre care se detașează cu deosebită pregnanță numele marelui psiholog elvețian Jean Piaget. Dat fiind faptul că într-o altă secțiune a acestui capitol (vezi paragraful referitor la latura operațională a gândirii) am prezentat elementele de conținut ale concepției lui Piaget, de data aceasta vom pune accentul pe influența lui Piaget asupra contemporanilor și urmașilor săi, pe locul și rolul său în psihologia gândirii.

6.1. Jean Piaget – între mitizare și contestare

Încă de la apariția primei lucrări a lui Jean Piaget (*Le langage et la pensée chez l'enfant*, 1923), lumea psihologilor a sesizat noutatea unor puncte de vedere. Claparède, în prefața lucrării, scria: „*Această carte este nouă, atât prin rezultatele pe care le aduce, cât și prin metoda care i-a permis autorului să le obțină*” (p. V). Încă de pe atunci, Claparède vorbea despre „geniul lui Piaget”, arătând că acesta constă „*în a fi asimilat noile teorii – extrăgând din fiecare sucul nutritiv – și în a le fi făcut să conveargă asupra interpretării inteligenței copilului*” (p. VIII). Iar dacă inițial Piaget era apreciat ca fiind un „biolog de rasă” (expresia îi aparține tot lui Claparède), mai apoi registrul său de competență se extinde extraordinar de mult. „*Pasionat de științele naturale, acest biolog a fost și logician, deosebit de bine informat în tot ceea ce privește filosofia și psihologia*”, nota Norbert Sillamy încă în prima ediție a dicționarului său de psihologie,



Jean Piaget

publicat în 1967. Între 1925 și 1940 Piaget devenise deja „marele psiholog” și un „cercetător fără rival”, ceea ce l-a determinat pe Jerome Bruner să afirme într-o lucrare a sa (*Beyond the Information Given*) apărută în 1974 că Piaget a inspirat o întreagă generație de psihologi care s-au ocupat de studiul gândirii copilului. Mai recent, doi psihologi, unul francez și altul belgian, notau: „Jean Piaget este una dintre personalitățile cele mai marcante în psihologia secolului al XX-lea, ocupând un loc de frunte din cadrul mai general al filosofiei științelor și al epistemologiei” (Parot și Richelle, 1995, p. 164).

Deși la început succesul lui Piaget s-a limitat la țările de limbă franceză, treptat cărțile sale încep să fie publicate în Anglia și în S.U.A. În 1931 este invitat de Carl Murchinson să scrie un capitol într-un fel de „biblie anuală” (*Handbook of psychology*). În același an publică în marea revistă de filosofie britanică *Mind* un articol dedicat dezvoltării intelectuale a copiilor, pentru ca mai apoi să-și expună ideile în *British Journal of Education Psychology*. În 1963, Piaget a fost făcut doctor *honoris causa* al Universității Harvard. Aceasta nu înseamnă însă că el a influențat psihologia americană dominată până prin 1945 de behaviorism. Chiar după declinul lui Watson, psihologii care nu aderaseră la behaviorism s-au orientat spre teoria freudiană sau spre psihologia socială. Până spre 1955, multe dintre lucrările lui Piaget au rămas inedite în engleză. Prin 1955 însă, psihologia anglo-saxonă începe să-l redescopere pe Piaget. Un rol important în acest sens l-a avut mai întâi lucrarea lui John M. Flavell *The developmental psychology of Jean Piaget*, apărută în 1962, apoi lucrarea editată de D. Elkin și J.H. Flavell, *Studies in cognitive development: essays in honor of Jean Piaget*, apărută în 1969. În prima lucrare Flavell acuză psihologii anglo-saxoni că nici nu l-au recunoscut, nici nu l-au înțeles și asimilat pe Piaget aşa cum ar fi meritat, iar în cea de-a doua Piaget este numit „Gigantul”. Mai mult decât atât însă, publicarea lucrărilor lui Piaget în engleză a făcut ca el să devină o figură dominantă pentru toți cei care comunicau în această limbă. Lucrările și contribuțiile lui Piaget încep să fie citate de marea majoritate a psihologilor care se ocupau cu studiul psihologiei copilului. Într-un original „campionat al psihologilor”, clasificarea făcându-se după numărul de citări, Piaget urcă vertiginos, ocupând unul dintre primele locuri. În 1978, de exemplu, Freud ocupa primul loc cu 1479 de citări, Piaget locul doi cu 1071 citări, pe locurile următoare clasându-se Skinner, Eysenck etc. Dacă însă criteriul citărilor unui autor în literatura de specialitate poate părea exterior, alți autori au arătat că mai bine de 2000 de experimente s-au inspirat direct din teoria lui Piaget. Concepția lui Piaget asupra dezvoltării intelectului copilului începe să se răspândească și în țările din răsăritul Europei. În Rusia, grație lui Vigotski, ideile lui Piaget sunt cunoscute încă din anii '30. În România, operei lui Piaget i s-a acordat o atenție deosebită. Într-un interval scurt au fost traduse și publicate nu mai puțin de 12 lucrări ale marelui psiholog: *Psihologia inteligenței* (1965); *Psihologia copilului* (1969); *Înțelepciunea și iluziile filosofiei* (1970); *Biologie și cunoaștere* (1971); *Psihologie și pedagogie* (1972); *Dimensiuni interdisciplinare ale psihologiei* (1972); *Nașterea inteligenței la copil* (1973); *Structuralismul* (1973); *Epistemologie genetică* (1973); *Construirea realului la copil* (1976); *Judecata morală la copil* (1980); *Tratat de logică operatorie* (1991). În 1971, cu prilejul unei vizite în România, Piaget devine doctor *honoris causa* al Universității din București.

Nu este mai puțin adevărat că o dată cu răspândirea ideilor lui Piaget, cu îmbrățișarea și continuarea lor, o dată cu admirația neînmurită față de creatorul lor, încep să apară

și primele glasuri critice la adresa psihologului elvețian. Iar dacă la început acestea au fost rare și timide, cu timpul ele se înțeleg și devin extrem de viguroase. Începând cu anii 1972 și 1974 studiile critice la adresa concepției piagetiene se multiplică. În 1982 apără în limba franceză o lucrare semnată de David Cohen, incitant intitulată: *Faut-il brûler Piaget?* Titlul și conținutul lucrării fiind considerate de unii lectori de o agresivitate excesivă, autorul și-a intitulat noua ediție, apărută în 1985, astfel: *Piaget: un remise en question*. La sfârșitul lucrării lui Cohen sunt citate 35 de studii critice anglo-saxone asupra lui Piaget. Admirată, dar și contestată, personalitatea psihologului elvețian a rămas, după mărturisirea unor comentatori, controversată în tot timpul vieții lui și multă vreme după aceea. Ce i se reproșează? Ce i se recunoaște? Iată întrebări care își așteaptă răspunsul.

I se recunosc meritele în largirea considerabilă a câmpului de studiu și de investigație al psihologiei, deschis către alte științe (biologie, logică, epistemologie), ceea ce acordă psihologiei un net caracter interdisciplinar. Îi este recunoscută și admirabila contribuție la formularea unei „vaste”, „ambicioase” și extrem de „importante” teorii asupra dezvoltării intelectuale a copilului. În sfârșit, sunt maximal valorizate câteva din axiomele sistemului piagetian: conceperea inteligenței ca rezultat al interiorizării acțiunilor afective și de factură culturală; postularea mecanismului adaptării, cu cele două fațete ale lui: asimilarea și acomodarea ca invariante funcționali și nu structurali, mecanism esențial în relația dintre subiect și obiect, considerarea echilibrării progresive și dinamice ca principiu ce asigură trecerea de la o stare la alta, de la o structură cognitivă la alta, prin modificarea și complicarea permanentă a interacțiunilor dintre asimilare și acomodare; stadializarea dezvoltării psihice a copilului, gândirea infantilă dezvoltându-se prin înlanțuirea de acțiuni sau operații ce efectuează deplasări sau transformări.

Reproșurile ce i se aduc lui Piaget sunt sintetizate în cartea lui David Cohen, care, în ciuda precauțiilor pe care și le ia autorul, rămâne extrem de incisivă. Iată care sunt aceste reproșuri:

- îngustimea teoriei*, centrarea ei doar pe viața cognitivă a copilului și diminuarea sau chiar eliminarea altor sfere ale vieții psihice (îndeosebi a celei afective) sau ale vieții sociale. Piaget, arată Cohen, face din lume o „lume obiectivă”, o lume de idei și mai puțin o lume a oamenilor și a relațiilor dintre ei;
- excesul de logică*. Accentul pus pe logică, scria Cohen, constituie esența criticii mele. Putem spera, se întreba el, să elaborăm o teorie completă a evoluției psihologice atunci când ne atașăm aproape exclusiv dezvoltării capacitaților logice? Afectivitatea nu influențează cunoașterea? „Interesul cvasieclusiv arătat fenomenelor logice este tradițional străin psihologiei anglo-saxone, căreia eu mă atașez”, concluziona el. După 1945, când Piaget s-a consacrat logicii și epistemologiei, el a devenit abscons, avantajând munca teoretică fără relație cu observarea copiilor;
- exacerbarea raționalului și raționalității*, probabil sub influența lui Descartes, fără a sesiza și rolul întâmplării. Teoria lui Piaget rămâne un fel de delir logic ce refuză să admită faptul că rasa umană nu este numai logică și că nu-și petrece tot timpul rezolvând probleme logice. „O teorie a rațiunii umane nu explică viața umană” (Cohen, 1985, p. 94). Piaget, susține Cohen, declară copilul mic total ilogic, apoi, ca prin minune un fel de ucenic filosof. Nu cumva în felul acesta el subestimează capacitațile logice ale copilului mic, pentru ca mai apoi să le supraestimeze pe cele ale copilului mai mare de 8 ani?;

- d) *ignorarea diferențelor de personalitate și de mediu socio-cultural*, procesul dezvoltării intelectuale descris de Piaget fiind, într-un fel, universal valabil, fapt departe de adevăr;
- e) *caracterul abstract al teoriei*, aceasta fiind expusă în termeni abstracți, ea fiind mai degrabă o teorie a lumii abstrakte și nu a unei lumi reale.

Care este concluzia finală a autorului? „*Nici condamnare absolută, nici complimente fără nuanțe, căci nu este vorba de a da pradă flăcărilor opera sa, nici de a o lăuda exagerat [...] Piaget rămâne un mare psiholog, dar în limite bine circumscrise. Mai circumscrise decât celebritatea sa*” (*ibidem*, pp. 164, 168).

Fără îndoială că unele dintre obiecțiile lui Cohen sunt pertinente. Nu este mai puțin adevărat însă că altele sunt exagerate. De pildă, Cohen nu are întru totul dreptate atunci când afirmă că Piaget neglijea rolul afectivității și al factorilor sociali în dezvoltarea cognitivă a copilului. Piaget nu a stăruit, nu a adâncit această problemă, dar el nu-a pierdut-o din vedere. În mica sa lucrare *Psihologia copilului* (elaborată în colaborare cu Bärbel Inhelder), al patrulea și al cincilea paragraf din capitolul IV se ocupă tocmai de semnificația interacțiunilor sociale și afective în formarea operațiilor „concrete” ale gândirii. Chiar dacă afectivul și cognitivul nu sunt în relație cauzală, între ele există o unitate indestructibilă: „*Afectivitatea constituie energetică conduită, ale cărei structuri corespund funcțiilor cognitive, și dacă energetică nu explică structura și nici structura nu explică energetică, nici una dintre ele nu poate funcționa fără celălătă*”. și mai departe: „*Aspectele afective și cognitive ale conduităi sunt indisociabile. Între creațiile cognitive, ludice, afective, sociale și morale există o unitate funcțională*”. Relațiile sociale dintre copii, ca și cele dintre copii și adulți constituie nu numai contextul, cadrul formării și dezvoltării intelectuale a copilului, dar și mijlocul cel mai important al sociabilizării copilului, extrem de importantă pentru dezvoltarea sa intelectuală.

Apoi, avem impresia că David Cohen cade în propriile sale capcane. Criticând excesul de logică al lui Piaget, faptul că acesta declară copilul mic total lipsit de logica iar după vîrstă de 8 ani capabil de mari performanțe intelectuale, Cohen se referă la o serie de cercetări experimentale efectuate de psihologii americanii, care arată că multe dintre capacitatele intelectuale contestate de Piaget pentru vîrstă de 8 ani există și înainte de această vîrstă. Luându-și un aliat pe Michelle Proux, care publică în finalul lucrării sale un studiu intitulat *Baby is beautiful*, Cohen postulează următoarele idei: copilul mic are conștiința permanenței și identității obiectului; se poate adapta interlocutorului cu care vorbește, stabilește relații de ordine, are conceptul de număr, calculează etc.; și atunci, pe bună dreptate ne putem întreba: la cine este vorba de un fel de „*delir logic*”, la Piaget sau chiar la cei care îl aduc o asemenea acuză? Peter Sutherland, în lucrarea sa *Cognitive Development Today: Piaget and his Critics*, publicată în 1992, referindu-se la aprecierile lui Cohen potrivit cărora cercetările efectuate de Piaget în anii '20-'30 au fost invalidate de investigațiile ulterioare, afirmă: „*Noi susținem aici contrariul: mare parte a lucrărilor lui Piaget este relevanță încă și astăzi*”. și mai departe: „*Cohen face apel numai la aspectele limitate, cum ar fi primul stadiu, cel al reflexelor, al inteligenței senzorio-motorii. Critica altor aspecte pare să ne ducă la o versiune modificată a ideilor lui Piaget, idei valoroase încă și astăzi*” (Sutherland, 1992, p. 114).

Controversa poate continua. O întrerupem însă aici. Am stăruit, în privința personalității psihologului elvețian, asupra unor date cu caracter biografic, precum și de dispută și controversă științifică, pentru a creionă mai bine locul și rolul ocupat de Piaget în

psihologie, în general, și în psihologia gândirii, în special. Opinia noastră este că meritele și contribuțiile lui Piaget sunt mult mai mari și mai însemnante decât criticele și acuzele care î se aduc. Ne buzăm această opinie, printre altele, pe faptul că Piaget nu a rămas singular în epocă, opera sa nu a fost simplă „curiozitate științifică”, ci el, omul, căt și opera sa au generat adesea mișcări științifice, piagetiene și neo-piagetiene, menite a-l continua, adânci, dezvoltata și, de ce nu, depăși.

6.2. Psihologia cognitivă: structuraliștii, nativiștii și neopiagetiienii

Piaget constituie, fără îndoială, un „moment” remarcabil în studiul evoluției intelectuale a copilului. Cercetarea gândirii nu a început însă și nici nu s-a încheiat cu Piaget, în prelungirea operei sale, paralel cu ea și uneori contra ei conturându-se alte puncte de vedere, alte orientări psihologice. La cel de-al XXVI-lea Congres Internațional de Psihologie (16-21 august 1996, Montreal, Canada), unii autori au mărturisit că lucrările lor sunt bazate pe ideile teoretice ale lui Piaget, deși se referă la probleme pe care Piaget nu le-a abordat niciodată. De asemenea, cele mai recente lucrări (vezi, de exemplu, Halonen și Santrock, *Psychology*, 1996; Tavris și Wade, *Psychology in Perspective*, 1995) nu se reduc doar la a prezenta ideile lui Piaget, ci subliniază modul de receptare și de renovare a lor. Una dintre orientările psihologice de la care se așteaptă producerea unor noi mutații în psihologia gândirii copilului este, fără doar și poate, psihologia cognitivă. Saturația produsă de behaviorism, corelată cu progresele realizate în domeniul ciberneticii și inteligenței artificiale, a condus la schimbarea opticii asupra psihicului și asupra gândirii.

Doi psihologi americanii arătau că psihologia trebuie înțeleasă „*ca studiu al prelucrării specific umane de informații, un studiu care acoperă toate domeniile tradiționale ale psihologiei experimentale generale*” (Graumann și Sommer, 1984, p. 102), deci și a gândirii. O contribuție importantă la impunerea noii orientări au adus-o Newell, Shaw și Simon (1958) și Neisser (1967), care propun abordarea gândirii umane în termeni de procese informaționale, de scheme, strategii, inferențe, reguli. Gândirea este procesul prin care se execută anumite operații centrale asupra reprezentărilor ce conțin informații din mediul extern. Conceptele folosite de Neisser, de exemplu, sunt apropiate de cele ale lui Piaget. „Schema” reprezintă pentru el o structură psihică relativ stabilă care organizează și ordonează datele lumii externe, acceptă influența senzorială (care o poate și modifica), dirijează activitatea gândirii făcând disponibilă o mare cantitate de informație. „Inferență” se referă la transformările pe care le suportă informația în procesul prelucrării ei în plan mintal, vizând deci planul operațional. Bindra (1984), trecând în revistă sensurile noțiunii de „cognitiv”, arată că multe dintre acestea se referă și acoperă și problematica gândirii. Prin cognitiv se desemnează: sfera proceselor activat conștient în vederea prelucrării/tratării informațiilor, gândirea fiind unul dintre acestea abilități, operațiile ce sunt necesare rezolvării problemelor (raționare, judecată) concepții explicative ale prelucrării informațiilor (inferență, gândire cauzală, ipoteză). După cognitivisti, gândirea este alcătuită modular și ierarhic, ea funcționează serial mijloacele de care se servește sunt simbolurile și structurile simbolice. Unghiu din vedere din care este abordată gândirea este cel al strategiilor rezolvative. Trăsătură distinctivă a „informavorelor” (termen introdus de George Miller pentru a desemna

lucrurile sau ființele consumatoare de informații) este, pe de o parte, dependența comportamentului lor de reprezentări, iar pe de altă parte, tendința lor de a produce „generalizări predicative”. Acestea din urmă nu pot fi efectuate fără intervenția gândirii, a raționării, a proceselor de inferență. În vederea explicării „generalizărilor predicative”, Pylyshyn (1984) propune un model structural-funcțional tripartit, format din nivelul biologic (psihofiziologic), cel simbolic (sintactic, funcțional), numit și „arhitectura funcțională”, și cel semantic (intențional, referențial), care asigură raționamentele și inferențele valide, atingerea eficientă a scopurilor. Autorul acordă o mare importanță celui de-al doilea nivel, pe care îl consideră, în anumite limite, autonom comparativ cu programul unui computer care se supune proprietăților sale reguli sintactice.

Unele dintre ideile psihologilor cognitiviști sunt relativ asemănătoare cu cele ale lui Piaget. Există însă și suficiente diferențe, printre care mai semnificative sunt: a) spre deosebire de Piaget, care era interesat de deosebirile calitative intervenite pe *trajectul general* al dezvoltării intelectuale (deci și al gândirii) și nu în fiecare dintre momentele ei, psihologia cognitivă se centrează pe un *singur act* al învățării și gândirii ce are loc la un anumit moment dat, pune accent, deci, pe ceea ce se întâmplă într-o singură experiență a învățării; b) în timp ce Piaget era preocupat în *egală măsură de procesul și de natura gândirii*, psihologii cognitiviști se interesează *mai mult de procesul gândirii*, de diferențele individuale ce apar în cadrul lui, datorate proceselor componente, strategiilor de combinare a acestora, reprezentărilor mintale prin care procesele și strategiile acționează, modurilor de alocare a resurselor de către cel care gândește; ei nu stăruie, aşadar, asupra diferențelor calitative existente între diferențele grupuri de vârstă, ci mai mult asupra *contextului* în care se gândește, fapt care implică adaptarea celui care gândește la mediul său; c) în sfârșit, în timp ce la Piaget nereușita în învățare este explicată prin *neajungerea* copilului în stadiul de vârstă respectiv, la psihologii cognitiviști aceasta se explică prin *capacitatea limitată de memorare* a copiilor, un accent deosebit în studiile lor punându-se pe memoria de scurtă durată. Concluzia către care conduc aceste diferențieri este oarecum contradictorie față de concepția lui Piaget. Se conturează astfel ideea că în decursul existenței lor copiii fac progrese calitative în dezvoltarea intelectuală *fără a trece neapărat prin stadiile de vârstă*. Mai mult decât atât, se acredează chiar ideea potrivit căreia copiii mici *nu diferă calitativ* de cei mari în gândirea lor. Soluțiile formulate pentru depășirea acestei contradicții au fost relativ diferite.

Structuraliștii propun mai degrabă ierarhii ale achizițiilor decât o serie de etape ce ar trebui parcurse într-o succesiune riguroasă. Fischer (1980), de exemplu, a stabilit o ierarhie cu 4 niveluri și 7 stadii: nivelul R_{p1} (reprezentări singulare), căruia îi corespunde stadiul 1 (o singură categorie de cunoaștere obținută prin observare directă fără evaluare); nivelul R_{p2} (hărți reprezentationale), având corespondent în stadiul 2 (două categorii de cunoaștere: un copil poate avea sau nu dreptate); nivelul R_{p3} (sisteme reprezentationale), legat de stadiul 3 (trei categorii de cunoaștere: un copil poate avea dreptate, poate greși, dispune de o cunoaștere incompletă); nivelul R_{p4} , cel mai complex, care dispune de 4 subdiviziuni: A_1 (abstracții singulare), cu corespondent în stadiul 4 (cunoașterea este un proces abstract, dar nesigur); A_2 (hărți abstractive), cu corespondent în stadiul 5 (cunoașterea este relativă, subiect al interpretării, bazată însă pe concluzii ce trebuie justificate); nivelul A_3 (sisteme abstractive), cu corespondent în stadiul 6 (cunoașterea este nesigură, totuși oferă posibilitatea abstractizării unor concluzii justificate); nivelul A_4 (principii), căruia îi corespunde stadiul 7 (cunoașterea este probabilistă, ea unifică, în urma cercetării, conceptele formate). Fiecare copil dispune

de un *nivel optimal*, ce se dezvoltă gradat în funcție de vârstă și experiență. Pentru a ajunge la acest nivel optimal, copilul trebuie să fie *bine motivat și familiarizat cu sarcina de rezolvat*. În decursul dezvoltării sale, copilul se poate situa la un anumit nivel pentru o activitate și la un alt nivel (foarte crescut sau foarte scăzut) pentru alte activități. Aceasta este, de altfel, fenomenul care explică unele contradicții interne ale dezvoltării intelectuale a copilului.

Nativiștii formulează o soluție radicală: ei afirmă că există la copii un *potențial înăscut* pentru învățare și dezvoltare care va fi realizat cu condiția expunerii acestora la cunoașterea corespunzătoare a mediului. Copiii sunt *programați biologic* de a învăța, așa încât mult din ceea ce ei învață se datorează acestei capacitați înăscute. O asemenea idee apare clar conturată la Chomsky, încă din 1959. Alți autori (Buderworth, 1981; Fodor, 1983) arată că aceleași sisteme reprezentationale și computaționale există încă de la naștere la toți indivizii, ceea ce se dezvoltă în copilărie fiind doar capacitatea de a folosi aceste sisteme. Chiar dacă și Piaget a fost influențat de biologie, la nativiști această influență este maximală, ei opunându-se total autorilor care accentuează rolul factorilor socio-culturali în dezvoltarea intelectuală.

Neo-piagetienii, care se inspiră într-o mai mare măsură din achizițiile psihologiei cognitive, aduc una dintre soluțiile cele mai interesante și mai demne de luat în considerare. Ei cred că dezvoltarea capacitațiilor cognitive ale copilului este mai degrabă rezultatul *creșterii abilităților de prelucrare a informațiilor* decât al celor de structurare informațională. „Grupul” neo-piagetienilor este format din psihologi diferiți ca formăție și ca mediu de proveniență (universități și instituții de cercetare din S.U.A., Canada, Australia, Anglia, Grecia). Reuniți cu prilejul simpozionului care a avut loc în 1987 la Washington, organizat de Andreas Demetriou în cadrul Adunării anuale a Asociației Americane de Cercetări Educaționale, neo-piagetienii au avut posibilitatea de a se cunoaște și confrunta reciproc. În același an lucrările simpozionului au fost publicate într-un număr dublu (5 și 6, volumul XXII) al *International Journal of Psychology*, pentru ca în anul imediat următor (1988) ele să apară într-un volum de sine stătător, sub coordonarea lui Andreas Demetriou (*The Neo-Piagetian Theories of Cognitive Development: Toward Synthesis and Integration*). Redăm mai jos, într-o formă extrem de sintetică, cele mai incitante contribuții ale neo-piagetienilor.

Juan Pascual-Leone. Nemulțumit de unele presupozitii epistemologice din lucrările lui Piaget, în particular de principiul psiho-logic, îi opune acestuia principiul *psiho-dialectic*, considerat a fi mult mai productiv, deoarece oferă o explicație cauzal-dinamică a evoluției cognitive a copilului. Propune o teorie organismică de operatori constructivi, prin intermediul căreia încearcă eliminarea unora dintre slabiciunile teoriei piagetiene. Există, arată el, patru sisteme funcționale ce acționează dinamic, interacțiunea lor explicând efectele fenomenologice și comportamentale. După opinia lui, tratarea informațiilor se realizează secvențial, în cadrul fiecărei secvențe o mare importanță având-o operatorul – *M*, care nu este altceva decât capacitatea atenției de a arunca o privire pe scenă perceptuală pentru a surprinde elementele relevante asupra căror să se centreze. O problemă poate fi rezolvată numai dacă operatorul *M* este corespunzător dezvoltat. Stadiile dezvoltării cognitive sunt cauzate de dezvoltarea acestei capacitați sau puteri *M*, deci a atenției mintale.

Robbie Case. Propune o versiune mai complexă atât în raport cu cea a lui Piaget, cât și cu cea a lui Pascual-Leone. Controlul structurilor copilului trece prin patru stadii

generale, fiecare cu căte trei substadii succesive (unifocal, bifocal, elaborat). Tranziția spre un nou stadiu de dezvoltare se produce ca rezultat al integrării ierarhice a două structuri de control calitativ distincte, fiecare dintre ele fiind asamblată și consolidată spre sfârșitul stadiului precedent. Prin contrast, evoluția în interiorul același stadiu se produce ca rezultat al integrării non-ierarhice a unui număr crescând de elemente asemănătoare, fiecare dintre ele fiind asamblat spre debutul unui nou stadiu. Variabilitatea determină viteza maximă cu care se produce un progres intrastadial este dimensiunea memoriei de lucru ca rezultat al maturizării și experienței. Același lucru este valabil și pentru trecerea de la un stadiu la altul, acest proces este însă mai puțin articulat.

Graeme S. Halford. Îmbinând concepțiile piagetiene cu cele ale procesării informațiilor, cu favorizarea acestora din urmă, ajunge la concluzii similare celor ale lui Pascual-Leone. Diferitele niveluri ale organizării cognitive pot fi atribuite, după opinia lui, unei ierarhii de reguli. Sunt definite patru niveluri de structură: planificarea elementelor; planificarea relațională; planificarea sistemelor; planificarea multisistemelor. Regulile de ultim nivel sunt foarte abstrakte, în sensul că sunt puțin dependente de proprietățile specifice ale fiecărei sarcini, ele fiind, totodată, ușor transferabile. Pornindu-se de aici, este posibil să se determine vîrstă la care copilul poate rezolva sarcini ce includ tranzitivitate, clasificare, interpretarea expresiilor algebrice, a analogiilor, evaluarea ipotezelor etc.

Andreas Demetriou și Anastasia Efklide. Propun o nouă teorie asupra organizării cognitive, numită *teoria structuralismului experiențial*. Se postulează organizarea sistemului cognitiv în şase sfere autonome de capacitați (cantitativ-relaționale; calitativ-analitice; imaginare-spațiale; cauzal-experimentale; verbal-propoziționale; metacognitiv-reflective), care sunt numite experiențiale, deoarece decurg din experiența personală a copilului. În decursul dezvoltării, un ansamblu de capacitați cognitive specifice este integrat într-o capacitate generală în funcție de patru principii: specificitatea domeniului; specificitatea formală de procedură; *biases simbolice*; distincția subiectivă a capacitaților. Ambiția teoriei este nu doar de a explica maniera cauzală a construcției capacitaților autonome, ci și maniera de generare a capacitaților.

Robert S. Siegler. Propune un nou tip de cercetare a dezvoltării cognitive a copiilor, adolescenților și adulților, și anume *cercetarea elaborării regulilor*. În esență, concepția lui se inspiră și se bazează pe psihologia cognitivă, procesele de encodare a informațiilor fiind, ca și regulile de decizie, componente fundamentale ale modelului său. El pornește de la ipoteza potrivit căreia conduitele intelectuale ale oamenilor sunt reglate de un ansamblu de reguli decizionale calitative și/sau cantitative (procesele de encodare și procesele de inferență). Progresele și schimbările intervenite în cunoaștere se datorează regulilor de decizii disponibile, proceselor de encodare a informațiilor și structurii situațiilor. Se poate astfel progrăsa de la nivelul N la nivelul $N+1$. Se postulează faptul că pentru o clasă de probleme se utilizează o singură regulă care permite formularea unor răspunsuri exacte sau eronate. Așadar, modelul permite prevederea tipului răspunsurilor date de individ (corecte sau false). Siegler a aplicat modelul său multor probe piagetiene corespunzătoare stadiului operațiilor concrete (conservarea numărului, substanței, greutății etc.) și stadiului operațiilor formale (noțiunea de volum, echilibrul balanței etc.).

Există încă mulți autori care se încadrează în orientarea neo-piagetiană, ne oprim însă aici cu prezentarea lor.

Dacă aruncăm o privire de ansamblu asupra neo-piagetienei, nu este greu să observăm că aceștia sunt preocupăți de același probleme ca și Piaget, și anume: a) specificarea competențelor cognitive asociate etapelor dezvoltării; b) descoperirea mecanismelor ce propulsă sistemul cognitiv; c) identificarea relațiilor dintre competențe și mecanisme, cu implicații teoretice, dar și practice. Perspectiva din care sunt însă abordate și soluționate aceste mari teme piagetiene este total diferită. Astfel, dacă Piaget le aborda dintr-o perspectivă *logico-matematică*, neo-piagetienei le abordează din perspectiva *științelor cognitive*, a cognitivismului în general, ei apelând la metaforele structurale, la teoria procesării informațiilor, la paradigma factorului analitic-diferențial în combinație cu teoria modernă a luării deciziilor. Apoi, dacă Piaget a fost influențat într-o foarte mare măsură de *biologie*, neo-piagetienei, fără a pierde din vedere suportul biologic, fac apel mai mult la *neuropsihologie*, la *teoria învățării* și la *teoria socio-culturală*. Chiar dacă și unul, și ceilalți scot la lumină competențele și mecanismele cognitive prin imaginarea unor sarcini adecvate, sarcinile neo-piagetienei sunt mai pregnant inspirate de contextele cotidiene, familiare, spre deosebire de cele ale lui Piaget, extrase din știință (matematică, fizică etc.). Si Piaget, și neo-piagetienei au fost în largă măsură interesați și preocupăți de izolarea și controlul variabilelor, de evidențierea unor legături cauzale între ele, acest lucru este însă mult mai accentuat la neo-piagetienei, care, în plus, utilizează și un *aparat statistic-matematic* evoluat și sofisticat, în comparație cu banalele procente. Case, într-un articol sugestiv intitulat „Neo-piagetian theory: retrospect and prospect” (vezi Demetriou, 1988), amplasând teoriile neo-piagetiene în contextul istoric în care au apărut și apoi comparându-le arată că acestea au încercat să răspundă la o dilemă comună: elaborarea unei teorii corigate a dezvoltării cognitive cu conservarea forței teoriei piagetiene și cu eliminarea slăbiciunilor ei. Dat fiind faptul că una dintre forțele teoriei clasice constă în capacitatea sa de a explica universalitatea dezvoltării cognitive, mare parte din noile teorii au reținut acest „sâmbure rațional”, chiar și postulatele structurale care oferă o explicație posibilă a acestei dezvoltări, de aici rezultând și „aerul” de familiaritate cu teoria piagetiană. Pe de altă parte, dat fiind faptul că teoria clasică era incapabilă de a explica și acele aspecte ale dezvoltării cognitive care nu sunt universale, noile teorii au modificat și ajustat ansamblul postulatelor esențiale, specificând totodată procesele și transformările care depășesc teoria clasică. Nu întâmplător modelele propuse de neo-piagetiene sunt numite *modele locale ale dezvoltării cognitive*, ele acordând un loc aparte conținutului specific al cunoștințelor (vezi Crepault, 1990; Halford, 1993; etc.). Din acest punct de vedere există, consideră autorul, mai multe diferențe decât asemănări printre noile teorii. Două rațiuni stau, după autorul citat, la baza acestor divergențe. Prima: faptul că datele asupra non-universalității dezvoltării cognitive au permis modificarea într-o mai mare măsură a teoriei lui Piaget, decât alte aspecte ale concepției sale. Este greu, de aceea, de a ști care dintre modelele de transformări propuse pot fi reținute și care respinse. A doua: autorii actuali sunt divizați, deoarece nu știu încă ce alte cercetări teoretice efectuate în alte domenii ale psihologiei ar oferi cel mai promițător viitor pentru elaborarea unui model piagetian productiv. Oricum, conexiunea dintre piagetism și neo-piagetism promite să beneficieze pentru știința psihologică.

6.3. Ameliorarea funcționării gândirii

În psihologia gândirii mutații semnificative s-au produs nu numai în plan teoretic, ci și în plan practic, acțional. „*Pe cei mai mulți dintre noi nu i-ar deranja să fie puțin mai deștepti. Dar, de mulți ani, psihologii au fost mai buni în măsurarea inteligenței decât în a-i ajuta pe oameni să și-o îmbunătățească... Scopul nu este doar măsurarea capacităților mintale cât și înțelegerea și ajutarea oamenilor să le folosească*” (Tavris și Wade, 1995, p. 323). Deși afirmația celor doi autori este puțin exagerată și neacoperită de fapte, ea ne atrage atenția asupra necesității orientărilor investigațiilor și spre aspectele practice. Cercetătorii încercând să intervină pe direcția ameliorării funcționării gândirii, pe cea a facilitării dezvoltării și perfecționării ei, au propus o serie de modalități operaționale demne de luat în seamă. Cel mai cunoscut se pare că este *Programul de îmbogățire instrumentală* conceput și transpus în practică de psihologul evreu Reuven Feuerstein, program cu o mare recunoaștere și aplicare și în alte țări, mai ales în Franța. Feuerstein și-a făcut studiile de psihologie mai întâi în România, apoi la Ierusalim, finalizându-și-le, după propria-i mărturisire, în Elveția, unde i-a avut ca profesori pe Jung și Piaget. Lucrând cu copii aflați în dificultate, cu cei veniți din câmpul concentraționar al holocaustului sau cu copii din nordul Africii sosiți în Israel, Feuerstein și-a format foarte repede convingerea că acești copii pot fi modificați structural. Principala problemă care se ridică era „cum” s-ar putea obține o asemenea modificare? În acest context problematic el și-a forjat atât concepția teoretică, cât și instrumentul ameliorativ. Deși Feuerstein și-a desfășurat cercetările începând cu anii '60, abia spre sfârșitul anilor '70 ele și-au găsit expresia în volume de sine stătătoare (vezi Feuerstein, Rand și Hoffmann, 1979; Feuerstein, Rand, Hoffmann și Miller, 1980).

Inteligenta (in sens de gandire, de activitate rationala) este fixata o data pentru totdeauna? - se intreba el. Raspunsul a fost din capul locului negativ: nu, *inteligenta se invata ca oricare alt tip de conduită*. Inteligenta poate fi cel mult *barata, blocata, inaccesibila si inutilizabila* la un anumit moment dat. De ce? Cauzele pot fi numeroase: atitudinea de pasivitate a copilului in fata problemelor mai grele, retragerea sa din situatiile mai dificile, lipsa de incredere in sine corelată cu lipsa de incredere a altora in el. Cea mai importantă cauză o reprezintă însă ceea ce Feuerstein numește „deprivare culturală”. „*Copilul deprivat cultural este cel care, din cauze foarte diverse, fie datorită unor bariere interne, fie datorită condițiilor de viață diferite, n-a beneficiat de transmiterea culturală. Propria sa cultură nu i-a fost transmisă sau condiția lui de la un anumit moment dat nu i-a permis să o asimileze*” (Feuerstein, 1992, p. 54). Cum ar putea fi depășită această situație? Cum ar putea fi convertit copilul dintr-un „receptor pasiv de informații” într-un „generator de informații”? Cum am putea naște încrederea în sine a copilului? Iată întrebări care se conturau cu mare acuitate în fața psihologului evreu. Ca răspuns la toate aceste întrebări, Feuerstein a formulat *teoria experienței de învățare mediată și, derivat din ea, a propus un program de îmbogătire instrumental*.

Teoria sa pornește de la îmbinarea a două principii, cel al schimbării cognitive structurale postulat de Piaget, potrivit căruia organismul uman este capabil de a se modifica într-o manieră structurală din punct de vedere cognitiv, comportamental, adaptativ, structuri noi putând apărea succesiv în individ, și principiul medierii, propus de însuși Feuerstein, după care copilul învață prin contact cu mediul său, însă el nu trebuie expus direct la stimuli, acțiunea acestora asupra copilului urmând a fi filtrată de părinti sau educatori. Așadar, dacă la Piaget întâlnim schema *Stimul – Organism – Reacții*,

la Feuerstein se intercalează mediatorul uman, schema devenind: *Stimul - Mediator Uman - Organism - Reacție*. Rolul mediatorului este enorm: el îl ajută pe copil să selecteze din multitudinea stimulilor pe cei pertinenți, utili, necesari și să evite stimulii periculoși, dezagreabili, fără interes. În felul acesta conducele inteligente se inserează progresiv în organizarea vieții și permit adaptarea tacită a copilului la solicitările mediului ambiant. Dată fiind semnificația mediatorului uman în învățare, au fost formulate zece criterii ale experienței mediate: 1. intenționalitate și reciprocitate; 2. transcendenta sau facilitarea generalizării acțiunii și a semnificației ei; 3. medierea sensului și a semnificației acțiunilor; 4. medierea sentimentului de competență; 5. medierea reglării și controlului; 6. medierea afilierii; 7. medierea sesizării diferențelor individuale; 8. medierea stabilitării, alegerii și atingerii scopurilor; 9. medierea confruntării cu propriile defecte; 10. medierea formării conștiinței modificabilității umane, a faptului că omul se poate modifica și progresează comportamental, cognitiv, adaptativ. Aceste zece criterii se organizează după patru mari axe: *axa favorizării socializării* – trecând mai ales prin actele de partaj, afiliere și transcendență; *axa restructurării narcisismului* – prin medierea sentimentelor de competență și a confruntării cu defectele; *axa stabilității reperelor și limitelor* – care îl ajută pe copil să capete conștiință de sine, de cine este și de ce anume este capabil; *axa reglării comportamentului* – ceea ce favorizează controlul impulsivității și atingerea scopurilor (informații mai detaliate vezi în Rosine Debray, 1989).

Feuerstein a imaginat și un model al dispozitivului de evaluare a potențialului de învățare (vezi fig. 4.25) care poate fi utilizat atât în construirea testelor, cât și în

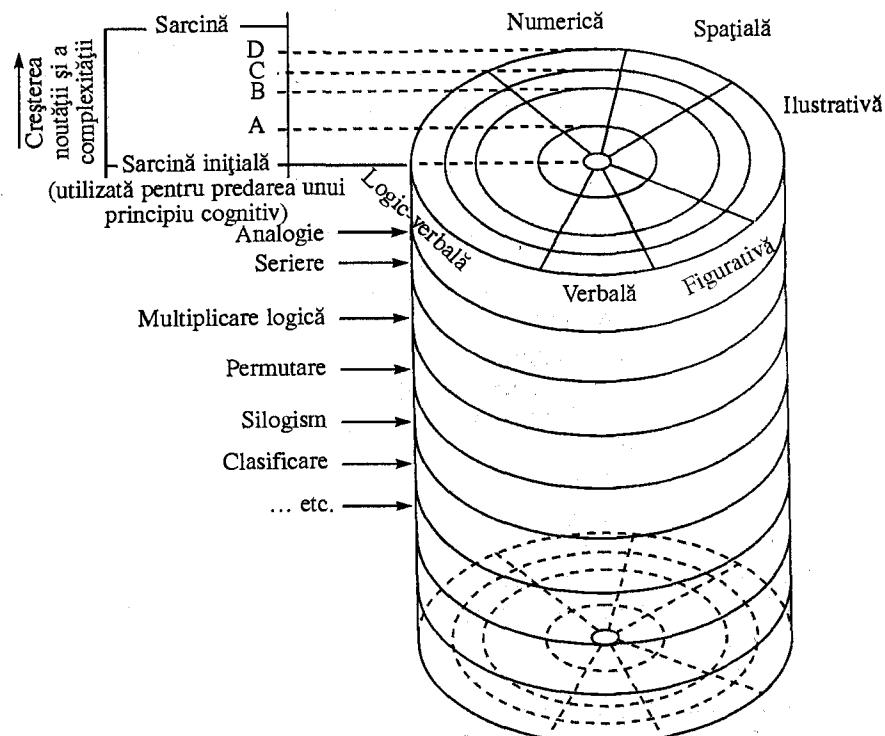


Fig. 4.25. Dispozitivul de evaluare a potențialului de învățare

evaluarea modificării cognitive. Se selecționează sau se construiește o sarcină inițială (centrul cercului) care implică o operație cognitivă (categorizare, inducție, permutare etc.) ; utilizarea operației necesită achiziții anterioare la nivelul funcțiilor cognitive ; se prezintă sarcina sub o formă oarecare (numerică, figurativă, spațială). O dată construită, sarcina poate fi variată după gradul de noutate, complexitate, dificultate. În acest fel pot fi testate o serie de capacitați : preferința pentru una sau alta dintre modalitățile de prezentare ; efectele diferitelor strategii utilizate pe parcursul învățării ; posibilitățile de rezolvare, de transfer etc. .

În plan practic, Feuerstein consideră că este necesară *substituirea stării actuale a funcționării intelectuale a subiectului cu cea a potențialului său de învățare*. Se procedează în felul următor: într-o primă etapă se determină coeficientul de inteligență inițial al subiectului; în cea de-a doua etapă, subiectul este angajat în nenumărate situații de învățare intensivă și sistematică a unor procedee de dezvoltare intelectuală; în final, se măsoară din nou coeficientul său de inteligență. În prima și ultima etapă, care sunt în esență evaluative, diagnostice, se folosește un „test” numit *Learning Potential Assessment Device* (LPAD) – instrument de măsurare a potențialului intelectual – care prognostichează dezvoltarea subiectului. Deși metodologia este psihometrică, ea se deosebește de cea clasică prin aceea că performanțele individului *nu sunt raportate la norme (etaloane) dinainte stabilite, ci la el însuși, la propriile sale performanțe intelectuale*. Între aceste două etape evaluative se interpune programul de îmbogățire instrumentală, care constă într-un ansamblu de probe și exerciții de dificultate progresivă ce sunt date copiilor spre rezolvare, fiecare probă antrenând capacitateți psihice specifice. Iată cele șapte serii de probe folosite: prima serie: *organizarea punctelor* (orientare spațială); a doua serie: *comparare* (percepție analitică); a treia serie: *clasificare* (stabilirea criteriilor și a consemnelor); a patra serie: *relații temporale* (orientarea spațio-temporală); a cincea serie: *progresii numerice* (relații familiare); a șasea serie: *silogisme* (relații tranzitive); a saptea serie: *reprezentări desen* (iluzii).

Programul de îmbogățire instrumental este un mijloc de restructurare a funcțiilor cognitive de către specialiști în problemele copilului deficent sau inadaptat, el putând fi transferat cu succes și la alte categorii de vârstă (adolescenți, adulți), ca și la diferite tipuri de situații (eșec școlar, șomaj, inserție profesională, calificare profesională). Totodată, el este o metodă prin excelență educativă și, după cum se apreciază în literatura de specialitate, radical diferită de practicile actuale, deoarece îl transformă pe copil dintr-un *receptor pasiv* de informații într-un *generator* de informații, dezvoltă copilului gustul de a gândi, de formule strategice, de a face legături, de a asocia și transfează relațiile stabilite etc. Cercetările au arătat că efectele programului de îmbogățire instrumental sunt durabile și ele se amplifică o dată cu perioada de timp trecută de la expunerea la metoda respectivă.

La prima vedere s-ar părea că între evaluarea clasică, psihometrică și noul tip de evaluare a potențialului de învățare propus de Feuerstein există o incompatibilitate. Dacă evaluarea clasică este statică, cealaltă este dinamică; dacă prima insistă asupra achizițiilor anterioare ale subiectului, a doua se centrează pe potențialitățile acestuia care pot fi dezvoltate. Bosco Dias, într-o lucrare recentă, intitulată sugestiv *De la evaluarea psihometrică la evaluarea potențialului de învățare*, arată că, în realitate, cele două tipuri de abordări sunt complementare în examinarea psihologică. „*Testele permit evaluarea a ceea ce subiectul este capabil să facă în momentul parcurgerii testului, adică nivelul lui funcțional actual. Evaluarea potentialului de învățare permite a evalua*

"dacă subiectul este capabil de a învăța în continuare" (Dias, 1997, pp. 16-17). Feuerstein însuși, care a scris prefața la această carte, nota că cele două modalități evaluative „coexistă și se completează reciproc”.

Alți autori (Sternberg, Okagaki și Jackson, 1990) au lucrat împreună și au propus un „curriculum al inteligenței practice”. Ei au predat copiilor din clasa a VII-a trei tipuri de cunoștere care nu sunt exprimate formal, dar care sunt subînțelese și admise ca atare pentru a obține succese la școală: a) cum să se descurce singuri (de exemplu, prin evitarea amânării); b) cum să rezolve temele (prin diferite strategii la teste-le-grilă sau la teste-le-eseu); c) cum să împingă înainte pe alții (de pildă, convingând un profesor că o idee este valoroasă). S-a constatat că numai după un semestru elevii testați s-au descurcat mult mai bine la teste de abilități și de inteligență practică decât elevii din grupurile de control.

Spectaculoase au fost și rezultatele obținute în îmbunătățirea funcțiilor găzduiștilor și bătrâni. De pildă, un grup de cercetători conduși de Schaie (1993) într-un studiu longitudinal care a depășit patru decenii, elaborând programe de îmbunătățire a raționării deductive și a abilităților spațiale, a obținut rezultate remarcabile, 40% dintre cei care au avut declinuri semnificative revenind la performanțele pe care le au avut la vîrstă de 20 de ani în urmă (vezi Tavris și Wade, 1995, pp. 325-326).

Cercetările referitoare la ameliorarea abilităților cognitive sunt de mare utilitate practică, de aceea ele au început să treacă pe primul plan al activității psihologilor.

Bibliografie

- ALLPORT, G.W. (1981), *Structura și dezvoltarea personalității*, Editura Didactică și Pedagogică, București.

ANDERSON, J.R. (1983), *The Architecture of Cognition*, Harvard University Press, New York.

ATKINSON, R.L., ATKINSON, R.C., SMITH, E.E., BEM, D.J. (1993), *Introduction to Psychology*, Harcourt Brace College Publishers, New York, ed. a 11-a.

AUSUBEL, D.P., ROBINSON, F.G. (1981), *Învățarea în școală. O introducere în psihologia pedagogică*, Editura Didactică și Pedagogică, București.

BARSALOV, L.W. (1982), „Context-independent and context-dependent information in concepts”, *Memory and Cognition*, nr. 10.

BAUDOUIN, C.H. (1970), *De l'instinct à l'esprit*, Delachaux et Niestlé, Lausanne.

BERLYNE, D.E. (1960), *Conflict, arousal and curiosity*, Mc Graw-Hill, London.

BERLYNE, D.E. (1965), *Structure and direction in thinking*, John Wiley, New York.

BERNSTEIN, D.A., ROY, E.J., SRULL, T.K., WICKENS, C.D. (1991), *Psychology*, Houghton Mifflin Company, Boston.

BINDRA, D. (1984), „Cognition. Its origin and future in psychology”, *Annals of theoretical Psychology*, I, New York.

BRUNER, J.S., GOODNOW, J.J., AUSTIN, G.A. (1956), *A Study of thinking*, John Wiley, New York.

CAMUS, J.F. (1988), „La distinction entre les processus contrôlés et les processus automatiques chez Schneider et Shiffrin”, in PERRUCHET, P. (sous la direction de), *Les automatismes cognitifs*, Pierre Mardaga Éditeur, Liège-Bruxelles.

- CAVERNI, J.P., FABRE, J.M., GONZALEZ, M. (sous la direction de) (1990), *Cognitive biases*, Elsevier Science Publishers, North Holland.
- CHANGEUX, J.P. (1983), *L'homme neuronal*, Fayard, Paris.
- COHEN, D. (1985), *Piaget : une remise en question ou Faut-il brûler Piaget ?*, Éditions Retz, Paris.
- COLLINS, A.M., QUILLIAN, M.R. (1969), „Retrieval time from semantic memory”, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, nr. 8.
- COLLINS, A.M., LOFTUS, E.F. (1975), „A spreading-activation theory of semantic processing”, *Psychological Review*, nr. 82.
- CORSINI, R.S. (ed.) (1994), *Encyclopedia of Psychology*, John Wiley & Son, New York.
- CRÉPAULT, J. (1990), *Les modèles du développement intellectuel*, in RICHARD, J.-F., BONNET, C., GHIGLIONE, R. (sous la direction de), *Traité de psychologie cognitive* (vol. II, *Le traitement de l'information symbolique*), Dunod, Paris.
- CROOKS, R.L., STEIN, J. (1991), *Psychology. Science, Behavior, and Life*, Holt, Rinehart & Winston Inc., New York.
- DE BONO, E. (1993), *Serious Creativity, Using the Power of Lateral Thinking to Create New Ideas*, Harper & Collins Publishers, London.
- DEBRAY, R. (1989), *Apprendre à penser. Les programme de R. Feuerstein : une issue à l'échec scolaire*, Eshel, Paris.
- DÉLACROIX, H. (1936), *Les opérations intellectuelles*, in DUMAS, G. (sous la direction de), *Nouveau traité de psychologie*, vol. V, Alcan, Paris.
- DELAY, J., PICHOT, P. (1984), *Abrégé de psychologie*, Masson & Co Éditeurs, Paris.
- DELLAROSA, D. (1988), „A history of Thinking”, in STERNBERG, R.J., SMITH, E.E. (eds.), *The psychology of human thought*, Cambridge University Press, Cambridge, Anglia.
- DEMETRIOU, A. (ed.) (1988), *The Neo-Piagetian theories of Cognitive Development : Toward Synthesis and Integration*, North Holland, Amsterdam, Oxford, New York, Tokyo.
- DENHIERE, G. (1984), *Il était une fois*, Presses Universitaires de Lille, Lille.
- DEWEY, J. (1910), *How we think*, D.C. Heath & Co, Boston (vezi și traducerea franceză : *Comment nous pensons*, Flammarion, Paris, 1925).
- DIAS, B. (1997), *De l'évaluation psychométrique à l'évaluation du potentiel l'apprentissage*, Édition SZH/SPC, Lucerna.
- DILLON, J.T. (1987), „Problem Finding and Solving”, *Questioning Exchange*, nr. 2.
- DILLON, J.T. (1988), „Levels of Problem Finding VS Problem Solving”, *Questioning Exchange*, nr. 2.
- DUNCKER, K. (1945), „On problem solving”, *Psychological Monography*, nr. 58.
- EBBINGHAUS, H. (1920), *Manual de psihologie*, Institutul Grafic „Lumea nouă”, București.
- ELLIS, H.C., HUNT, R.R. (1993), *Fundamentals of Cognitive Psychology*, Brown & Benchmark Publishers, Maddison, Wisconsin.
- EY, H. (1983), *Conștiința*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.
- EYSENCK, M.W., KEANE, M.T. (1992), *Cognitive Psychology*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, Hove & London.
- FEUERSTEIN, R., RAND, Y., HOFFMANN, M. (1979), *Learning Potential Assessment Device*, University Park Press, Baltimore.
- FEUERSTEIN, R., DAND, Y., HOFFMANN, M., MILLER, R. (1980), *Instrumental Enrichment*, University Park Press, Baltimore.
- FEUERSTEIN, R. (1992), „Apprendre à être intelligent ?”, *Le journal des psychologues*, nr. 100.
- FISCHER, K. (1980), „A Theory of Cognitive Development”, *Psychological Review*, nr. 6, 67.
- GAGNÉ, R.M. (1975), *Condițiile învățării*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- GALPERIN, P.I. (1963), „Dezvoltarea cercetărilor asupra formării acțiunilor intelectuale”, in *Psihologia în URSS*, Editura Științifică, București.
- GALPERIN, P.I. (1970), „Psihologia gândirii și teoria formării pe etape a acțiunilor mentale”, in *Studii asupra gândirii în psihologia sovietică*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- GARNHAM, A., OAKHILL, J. (1994), *Thinking and Reasoning*, Blackwell, Oxford.
- GARNHAM, A. (1998), „Thinking and Reasoning”, in SCOTT, P., SPENCER, C. (eds.), *Psychology. A contemporary Introduction*, Blackwell Publishers Inc., Massachusetts, Oxford.
- GILHOOLY, K.J. (1988), *Thinking Directed, Unidirected and creative*, Academic Press, London.
- GLEITMAN, H. (1991), *Psychology*, W.W. Norton & Company, New York, London.
- GOGUELIN, P. (1988), *Psychologie générale*, vol. I-II, Centre de Documentation Universitaire, Paris.
- GOLU, M., DICU, A. (1972), *Introducere în psihologie*, Editura Științifică, București.
- GOLU, M. (1975), *Principii de psihologie cibernetică*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.
- GOLU, P. (1985), *Învățare și dezvoltare*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.
- GRAUMANN, C.F., SOMMER, M. (1984), „Perspectives on Cognitivism. Reply to commentators”, *Annals of Theoretical Psychology*, I.
- GRAY, PETER (1991), *Psychology*, Worth Publishers Inc., New York.
- GREENO, J.G. (1978), „A Study of problem solving”, in R. Glaser (ed.), *Advances in instructional psychology*, vol. I, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey.
- GUILFORD, J.P. (1971), *The Nature of Human Intelligence*, McGraw-Hill, New York, London.
- HALFORD, G. (1993), *Children's understanding. The development of mental models*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey.
- HALONEN, J.S., STANTROCK, J.W. (1996), *Psychology. Contexts of Behavior*, Brown & Benchmark, Chicago, Toronto.
- HILGARD, E.R. (1968), „Impulsive versus realistic thinking : An examination of the distinction between primary and secondary processes in thought”, *Psychological Bulletin*, nr. 59.
- HOLDEVICI, I., VASILESCU, I.-P. (1988), *Autodepășirea în sport*, Editura Sport-Turism, București.
- HOLDEVICI, I. (1999), *Gândirea pozitivă*, Știință & Tehnică, București.
- HOLYOAK, K.J., THAGARD, P. (1997), „The Analogical Mind”, *American Psychologist*, nr. 1.
- HUMPHREY, G. (1951), *Thinking*, Methuen & Co., London.
- INHEIDER, B., CELLERIER, G. (sous la direction de) (1992), *Le cheminement des découvertes de l'enfant*, Delachaux & Niestlé, Lausanne.
- JANET, P. (1935), *Les débuts de l'intelligence*, Flammarion, Paris.
- JANET, P. (1936), *L'intelligence avant le langage*, Flammarion, Paris.
- JOHNSON-LAIRD, P.N. (1983), *Mental Models : Towards a cognitive Science of Language, Interference and Consciousness*, Cambridge University Press, Cambridge, Massachusetts.
- KAHNEMAN, D., SLOVIC, P., TVERSKY, A. (eds.) (1982), *Judgement under uncertainty : Heuristics and biases*, Cambridge University Press, New York.
- KAHNEY, H. (1989), *Problem solving. A cognitive approach*, Open University Press, Philadelphia.
- KAHNEY, H. (1993), *Problem solving : current issues*, Open University Press, Buckingham.

- KLINGER, E. (1971), *Structure and function of fantasy*, John Wiley, New York.
- KLINGER, E. (1978), „Modes of normal conscious flow”, in POPE, K.S., SINGER, J.L. (eds.), *The stream of consciousness*, John Wiley, New York.
- KOSTIUC, G.S. (1963), „Problemele psihologiei gândirii”, in *Psihologia în URSS*, Editura Științifică, București.
- KULIUTKIN, N.I. (1970), *Metode euristică în structura rezolvării de probleme*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- LEFTON, L.A. (1991), *Psychology*, Allyn & Bacon, Boston, London.
- LE NY, J.F. (1997), „Abstraction”, in BLOCH, H. et al., *Dictionnaire fondamental de la psychologie*, Larousse, Paris.
- LINDSAY, P.H., NORMAN, D.A. (1980), *Traitements de l'information et comportement humain*, Vigot, Études Vivantes, Montreal.
- LUCHINS, A.S. (1942), „Mechanization in problem solving: the effect of *Einstellung*”, *Psychological Monographs*, 54 (6, Whole No. 248).
- MALTZMAN, J. (1955), „Thinking: from a behavioristic point of view”, *Psychological Review*, nr. 62.
- MARCUS, SOLOMON (1987), *Moduri de gândire*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.
- MAYER, R.E. (1992), *Thinking, Problem Solving, Cognition*, ediția a 2-a, W.H. Freeman & Co, New York.
- MÂNZAT, I. (1988), „Functionalități specifice ale transferului în învățarea structural-construcțivă”, *Revista de psihologie*, nr. 3.
- McKELLAR, P. (1957), *Imagination and thinking*, Basic Books, New York.
- MICLEA, M. (1994), *Psihologie cognitivă*, Casa de editură Gloria S.R.L., Cluj-Napoca.
- MICLEA, M., RADU I. (1987), „O perspectivă psiho-logică asupra «problemei»”, *Revista de psihologie*, nr. 2.
- MONTANGER, J. (1994), „Une vision constructiviste de développement des connaissances: le point de vue de Jean Piaget”, in GHIGLIONE, R., RICHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie*, vol. II, Dunod, Paris.
- MOORE, W.E., McCANN, H., McCANN, J. (1985), *Creative and Critical Thinking*, Houghton Mifflin, Boston, New Jersey.
- MUNN, L.N. (1965), *Traité de psychologie*, Payot, Paris.
- MURPHY, G.L., MEDIN, D.L. (1985), „The role of theories in Conceptual Coherence”, *Psychological Review*, nr. 92.
- MYERS, D.G. (1983), *Social Psychology*, McGraw-Hill Book Comp., New York.
- NEISSER, U. (1967), *Cognitive Psychology*, Appleton Century-Crafts, New York.
- NELSON, T. (1997), „The meta-level versus object-level distinction (and other issues) in formulations of metacognition”, *American Psychologist*, nr. 52.
- NELSON-JONES, R. (1989), *Effective Thinking Skills. Preventing and Managing Personal Problems*, Cassell Ltd., London.
- NEWELL, A., SHAW, J.C., SIMON, H.A. (1985), „Element of a theory human problem solving”, *Psychological Review*, nr. 65.
- NEWELL, A., SIMON, H.A. (1972), *Human problem solving*, Prentice Hall, New Jersey.
- NICOLA, G. (1972), „Studiul acțiunii într-un câmp problematic generativ”, *Revista de psihologie*, nr. 1.
- NICOLA, G. (1991), „Rezonanța efectului Möbius în studiul învățării și gândirii”, *Revista de psihologie*, nr. 1-2.
- ODOBLEJA, S. (1982), *Psihologia consonantistă*, Editura Științifică și Encyclopedică, București.
- ODOBLEJA, S. (1984), *Introducere în logica rezonanței*, Scrisul Românesc, Craiova.
- OLÉRON, P. (1969), „Les activités intellectuelles”, in FRAISSE, P., PIAGET, J. (sous la direction de), *Traté de psychologie expérimentale*, vol. III, P.U.F., Paris.
- OLLIVIER, D. (1990), *La bataille de l'efficacité personnelle*, Les Éditions d'Organisation, Paris.
- OSGOOD, C.E. (1953), *Method and Theory in Experimental Psychology*, University Press, New York, Oxford.
- OSHERSON, D.N., SMITH, E.E. (1981), „On the adequacy of prototype theory as a theory of concepts”, *Cognition*, nr. 9.
- OSHERSON, D.N., SMITH, E.E. (1982), „Gradedness and conceptual conjunction”, *Cognition*, nr. 12.
- PAROT, FR., RICHELLE, M. (1995), *Introducere în psihologie*, Humanitas, București.
- PEALE, N.V. (1953), *The Power of Positive Thinking*, World's Work, Kingswood, Surrey.
- PEALE, N.V. (1994), *La pensée positive*, Les Éditions Un monde différent Itée, Québec, ed. a 12-a.
- PERRUCHET, P. (sous la direction de) (1988), *Les automatismes cognitifs*, Pierre Mardaga Éditeur, Liège-Bruxelles.
- PIAGET, J. (1965), *Psihologia inteligenței*, Editura Științifică, București.
- PIAGET, J., INHELDER, B. (1969), *Psihologia copilului*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- PIAGET, J., CHOMSKY, N. (1988), *Teorii ale limbajului. Teorii ale învățării*, Editura Politică, București.
- PLOUS, S. (1993), *The Psychology of Judgement and Decision Making*, McGraw-Hill Inc., New York.
- POPESCU-NEVEANU, P. (1976, 1977), *Curs de psihologie generală*, Tipografia Universității, vol. I-II, București.
- POPESCU-NEVEANU, P. (1978), *Dicționar de psihologie*, Editura Albatros, București.
- PRADINES, M. (1987), *Traité de psychologie générale*, P.U.F., Paris.
- PREDA, V. (1979), „Niveluri și strategii de rezolvare a problemelor”, in Zörgö, B., Radu, I. (coord.), *Studii de psihologie școlară*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- PYLYSHYN, Z.W. (1984), *Computation and cognition toward a Foundation for Cognitive Science*, MIT Press, Cambridge, London.
- RADU, I. (1967), „Aspecte psihologice ale înșușirii și aplicării cunoștințelor de fizică de către elevi”, in ROȘCA, AL. (coord.), *Creativitate, modele, programare*, Editura Științifică, București.
- RADU, I., DRUȚU, I., MARE, V., MICLEA, M., PODAR, T., PREDA, V. (1991), *Introducere în psihologia contemporană*, Sincron, Cluj-Napoca.
- REITMAN, W.R. (1965), *Cognition and thought: An Information processing approach*, Wiley, New York.
- RICHARD, J.-F. (1990), *Les activités mentales. Comprendre, raisonner, trouver des solutions*, Colin, Paris.
- RICHARD, J.-F., RICHARD, A. (1992), „Les bases des fonctionnements cognitifs”, in GHIGLIONE, R., RICHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie*, vol. I, Dunod, Paris.
- RICHARD, J.-F. (1994), „La résolution de problèmes”, in RICHELLE, M., REQUIN, J., ROBERT, M., (sous la direction de), *Traité de psychologie expérimentale*, P.U.F., Paris.

- RIPS, L.J., SHOBEN, H.J., SMITH, E.E. (1973), „Semantic distance and The Verification of semantic relations”, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, nr. 12.
- ROCO, M. (1979), *Creativitatea individuală și de grup*, Editura Academiei Române, București.
- ROSCH, E. (1973), „Natural categories”, *Cognitive Psychology*, nr. 4.
- ROSSER, R. (1994), *Cognitive Developement, Psychological and Biological Perspectives*, Allin & Bacon, Boston.
- ROȘCA, AL. (1976), „Gândirea”, in ROȘCA, AL. (coord.), *Psihologie generală*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- RUBIN, J.Z., PRUITT, D.G., KIM, SUNG HEE (1994), *Social Conflict. Escalation, Stalemate and Settlement*, McGraw-Hill Inc., New York.
- RUBINSTEIN, S.L. (1962), *Existență și conștiință*, Editura Științifică, București.
- REUCHLIN, M. (1988), *Psychologie*, P.U.F., Paris.
- SCARR, S., VANDER ZANDEN, J. (1987), *Understanding psychology*, Random House, New York.
- SCHANK, R.C., ABELSON, R.P. (1977), *Scripts, plans, goals and understanding*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey.
- SCHEIER, M.F., CARVER, C.S. (1995/1996), „On the Power of Positive Thinking: The Benefits of Being Optimistic”, in *Psychology Annual Editions*, The Dushkin Publishing Group Inc.
- SCHNEIDER, W. (1985), „Toward a Model of attention and the development of automatic procesing”, in POSNER, M. (ed.), *Attention and Performance*, vol. XI, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey.
- SILLAMY, N. (1996), *Dictionar de psihologie*, Editura Univers Enciclopedic, București.
- SIMON, H.A. (1980), „Research goals for Cognitive Psychology”, in XXth International Congres of Psychology, Berlin.
- SINGER, J.L. (1975), „Navigating the stream of consciousness: Research in daydreaming and related inner experience”, *American Psychologist*, nr. 30.
- SMITH, B.D. (1998), *Psychology. Science and Understanding*, McGraw-Hill, Boston, New York.
- STERN, E. (1981), *Être plus efficace*, Les Éditions d’Organisation, Paris.
- SUTHERLAND, P. (1992), *Cognitive Development Today : Piaget and his Critics*, Paul Chapman Publishing Ltd., London.
- ŞCHIOPU, U. (1966), *Dezvoltarea operativității gândirii copilului*, Editura Științifică, București.
- TAVRIS, C., WADE, C. (1995), *Psychology in perspective*, Harper & Collins College Publishers, New York.
- TUCICOV-BOGDAN, A. (1973), *Psihologie generală și psihologie socială*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- TURQUIN, P. (1970/1971), „Quelques modèles récents des processus de résolution de probleme”, *Bull. Psychologie*, nr. 24.
- VAN DIJK, T.A., KINTSCH, W. (1983), *Strategies of discourse comprehension*, Academic Press, New York.
- VERGNAUD, G. (1987), „Les fonctions de l'action et de la symbolisation dans la formation des connaissances chez l'enfant”, in PIAGET, J., MOUNOUD, P., BRONKHART, J.P. (sous la direction de), *Psychologie*, Encyclopédie de la Pléiade, Gallimard, Paris.
- VIAUD, G. (1946), *L'intelligence*, P.U.F., Paris.
- VIDAL, F. (1971), *Problem solving – méthodologie générale de la créativité*, Dunod, Paris.
- VINACKE, W.E. (1952), *The psychology of Thinking*, McGraw-Hill, New York, London, Toronto.
- VÎGOTSKI, L.S. (1971/1972), *Opere psihologice alese*, vol. I-II, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- WEIL-BARAIS, A. (1998), „Comment l'homme apprend-il, raisonne-t-il, juge-t-il et résout-il des problèmes ?”, in WEIL-BARAIS A. (sous la direction de), *L'homme cognitif*, P.U.F., Paris.
- WEISBERG, R.W. (1986), *Creativity : Genius and other myths*, W.H. Freeman, New York.
- WERTHEIMER, M. (1945), *Productive thinking*, Harper, New York.
- WIGGINS, J.A., WIGGINS, B.B., VANDER ZANDEN, J. (1994), *Social Psychology*, McGraw-Hill Book Company, New York.
- WITTING, A.F., WILLIAMS, G. (1984), *Psychology*, McGraw-Hill Book Company, New York.
- ZLATE, M. (1966), „Particularități ale procesului comparației la elevi”, *Revista de pedagogie*, nr. 2.
- ZLATE, M. (1968), „Concretizarea logică și rolul ei în procesul instructiv-educativ”, *Revista de pedagogie*, nr. 1.
- ZLATE, M. (1973), *Empiric și științific în învățare*, Editura Didactică și Pedagogică, București.

MEMORIA

mecanism psihic de encodare,
stocare și recuperare a informațiilor

1. Ce este memoria?

1.1. Delimitări conceptuale

Pentru a răspunde la întrebarea de mai sus am putea porni de la o observație empirică banală: condițiile actuale ale omului depind, în cea mai mare parte, de experiențele sale anterioare, iar aceste „*experiențe anterioare*” nu sunt altceva decât experiențele cândva actuale, prezente ale omului, transferate însă în „*trecut*” și apoi scoase la suprafață pentru a fi reutilizate. Așadar, impresiile, imaginile și gândurile elaborate, emoțiile trăite, mișcările executate în prezent nu se pierd, nu se volatilizează, nu dispar fără a lăsa vreo urmă, ci, dimpotrivă, se sedimentează, se cristalizează luând forma experienței anterioare care, în funcție de necesități, va fi reactivată și refolosită. Asistăm, în felul acesta, nu numai la amplificarea conținutului vieții psihice, ci și la desfășurarea normală și mai ales eficientă a activității umane. Pentru a realiza un asemenea „*du-te-vino*” din prezent în trecut și din trecut în prezent omul are nevoie de un nou mecanism psihic pe care, cu un cuvânt, îl numim memorie. Observații și remarcă interesante în legătură cu semnificația semantică (dar nu numai) a termenului „memorie”, așa cum apare el în mai multe limbi (sanscrită, ebraică, arabă, chineză, japoneză, bască, greacă, latină, franceză, turcă, germană, engleză, spaniolă, italiană, rusă) au fost făcute cu mai mulți ani în urmă de o serie de lingviști într-o lucrare dedicată conceptului de memorie (vezi Zavialoff, Jaffard și Brenot, 1989, pp. 184-220). Prin memorie omul *întipărește, conservă și reutilizează* atât propria sa experiență de viață, cât și experiența întregii omeniri. Înțeleasă în acest mod, memoria apare ca fiind o formă de cunoaștere, și anume *cunoașterea trecutului* (vezi Piaget, 1970).

Cele trei procese de bază ale memoriei (memorarea, stocarea, reactualizarea) apar menționate în mai toate definițiile date memoriei, indiferent de maniera acestora, mai simplă sau mai elaborată. „*Conceptul de memorie se referă la relațiile funcționale existente între două grupe de conduite observabile separate printr-un interval de durată variabilă [...], primele conduite aparținând fazelor de achiziție [...], conduitele ulterioare*

aparținând fazei de actualizare" (Florès, 1992, p. 5). Fără indoială că „durata variabilă” interpusă între cele două categorii de conduite observabile nu este altceva decât durata păstrării sau conservării în memorie a informațiilor. Reuchlin, sesizând parcă „izul” oarecum behaviorist al definiției lui Florès, axată mai mult pe „*conduitele observabile*”, mută accentul tocmai pe mecanismele care fac posibilă reactualizarea informațiilor întipărite. Memoria cuprinde „*mecanismele prin care o achiziție oarecare rămâne disponibilă, putând fi reamintită și utilizată*” (Reuchlin, 1988, p. 173). Prin această definiție restrictivă, Reuchlin intenționează să diferențieze memoria de învățare. Deși distincția nu este absolută, vorbim totuși de învățare atunci când un organism, plasat de mai multe ori în aceeași situație, își modifică într-o manieră sistematică și relativ durabilă conduită, iar de memorie – atunci când cunoștința/informația învățată/achiziționată rămâne disponibilă un oarecare timp. „*Mecanismele*” pe care le are în vedere sunt cele de stocare (reținere) și de reamintire (reactivare, reactualizare). În acest caz, psihologia studiază modificările intervenite în materialul stocat, dificultățile de reamintire, uitarea etc.

Și definițiile mai recente ale memoriei conservă în ele procesele de bază și specifice ale acesteia. „*Memoria este capacitatea unui sistem de tratare natural sau artificial de a encoda informația extrasă din experiența sa cu mediul, de a o stoca într-o formă apropiată și apoi de a o recupera și utiliza în acțiunile sau operațiile pe care le efectuează*” (Lecocq, Leconte și De Schonen, 1997, p. 749). Încercarea de lărgire a sferei și de îmbogățire a conținutului conceptului de memorie este evidentă. Memoria este raportată nu doar la sistemele naturale (umane sau infraumane), ci și la cele artificiale. Transpare și perspectiva psihocognitivistă din care este definită memoria, ea reprezentând o capacitate a unui sistem de tratare a informațiilor, alături de alte capacitați, cum ar fi cele senzorial-perceptive, simbolic-reprezentative etc.). Alan Baddeley, întrebându-se cu ce anume ar putea fi asemănătă memoria, cu un ordinatator sau cu o bibliotecă, optează pentru asemănarea cu biblioteca. Informațiile care sosesc trebuie să fie convenabil stocate, bine protejate de efectele timpului și ușor accesibile. Acestea sunt, după opinia psihologului englez, „*trei operații vitale pe care psihologii le cercetează pentru a le înțelege mai bine, fie studiind efectele leziunilor cerebrale asupra memoriei, fie punând la punct experiențe care permit descompunerea diferitelor etape ale funcționării memoriei*” (Baddeley, 1994, p. 730). Cu mulți ani în urmă, psihologul francez Alfred Binet folosea aceeași metaforă a „*bibliotecii*” atunci când se referea la memoria, numai că, spre deosebire de Baddeley, el identifica memoria nu cu biblioteca, ci cu o carte aflată în ea. Memoria, spunea el, ușurează activitatea gândirii mai bine decât ar putea-o face o bibliotecă imensă. Dacă, pentru a te servi de bibliotecă, trebuie să cunoști titlurile și autorii cărților, să le deschizi la pagina dorită, să știi exact locul unde se află cele căutate, memoria este „*ca o mare carte însuflețită și inteligentă, care și deschide singură paginile la locul necesar*”. Deși procesul nu este chiar atât de simplu după cum și-l imagina Binet – pentru deschiderea acestei cărți care este memoria fiind necesare uneori căutarea, tatonarea, efortul voluntar –, cuvintele lui rămân sugestive. Ele se adaugă altor metafore folosite de-a lungul istoriei cu privire la memoria, cum ar fi, de exemplu, metafora memoriei ca o „*tablă de ceară*” (Platon) pe care se înscriu, conservându-se sau întunecându-se, ca urmare a trecerii timpului, urmele senzațiilor; metafora memoriei ca un „*teatru*” (Giulio Camillo) în care imaginile, ideile intră, se relaționează și ies tot așa cum intră, se relaționează și ies actorii în/din scenă; metafora memoriei ca o vibrație a particulelor medulare activate de simțuri (J.T. Hartley);

metafora memoriei ca o gravură (Malebranche). Mai aproape de zilele noastre, memoria este comparată cu „*fosforescența organică a elementelor nervoase*” (Luys), cu o „*iritație persistentă*” (Richet), cu „*condensatorii electrici*” (R.N. Shepard), cu „*centralele telefonice*” (Eich), în rândul tuturor acestora un loc aparte ocupându-l compararea memoriei cu un ordinatator (vezi Lecocq, 1998, pp. 307-308).

Nu dorim să insistăm și asupra altor definiții date memoriei, mai mult sau mai puțin asemănătoare, deoarece n-am face decât să ne repetăm. Totuși, nu putem trece cu vederea faptul că au existat și există încă unele încercări fie de îngustare, fie de lărgire nepermisă a sferei conceptului de memorie. Un asemenea demers apare cu atât mai șocant cu cât este întâlnit la unii și aceiași autori. „*Memoria umană este în mod obișnuit definită ca o capacitate de a reactiva, parțial sau total, într-o manieră veridică sau eronată, evenimentele trecutului*” – scriu patru autori francezi (Tiberghien, Mendelsohn, Ans, George) într-un impresionant tratat de psihologie cognitivă (coordonat de Richard, Bonnet și Ghiglione, 1990, vol. II, p. 4). Și tot ei notează: „*Un sistem capabil de a produce acte de cunoaștere este un sistem dotat cu memorie*” (*ibidem*). În prima formulare, memoria este redusă la capacitatea de a reactiva, or, după cum am văzut din cele de mai sus, ea presupune nu doar reactivarea, ci și alte capacitați, cum ar fi memorarea și conservarea. De altfel, înșiși autori cități, pe aceeași pagină, cu câteva rânduri mai jos, arată că memoria comportă o fază de encodare și stocare, o alta de reținere și, în fine, o fază de reactivare. Pe bună dreptate ne putem întreba de ce a fost necesară reducerea memoriei la doar una din aceste faze, și anume la ultima? În cea de-a doua formulare, sfera conceptului de memorie este mult lărgită. Considerarea memoriei ca fiind „*capacitatea de a produce acte de cunoaștere*” antrenează după sine fie pericolul diminuării și minimalizării complexității structural-funcționale a mecanismelor mnezice, fie pe cel al confundării lor cu alte mecanisme psihice care, și ele, pot produce acte de cunoaștere. Chiar dacă autori fac precizarea că numai existența unui „*bucle de retroacțiune*” este condiția necesară ca un sistem să fie dotat cu memorie, memoria sistemelor complexe fiind rezultatul înlănțuirii recursive a unor asemenea bucle de retroacțiune, tendință de a reduce memoria la alte mecanisme psihice se păstrează. Și totuși, după opinia noastră, maniera de operare a autorilor cități nu este gratuită. Ei restrâng sfera conceptului de memorie doar la capacitatea de reactivare a evenimentelor trecutului, considerând, probabil, celealte două capacitați (encodarea și stocarea) ca fiind subînțelese, practic neputând fi reactivat ceva care nu a fost întipărit și fixat. Cât privește lărgirea sferei conceptului de memorie, aceasta a apărut din nevoie compatibilizării memoriei cu alte mecanisme psihice, mai ales cu cele superioare, multă vreme psihologia tradițională studiind aproape în exclusivitate memoria animalelor. Ne păstrăm totuși convingerea că în definirea memoriei este necesară precizarea expresă, explicită a celor trei procese (capacitați) specifice mecanismelor mnezice (memorare, stocare, reactualizare), pentru a nu da ocazia unor confuzii.

1.2. Caracteristicile memoriei

Memoria apare ca fiind o *proprietate generală a întregii materii*, fie ea vie sau nu (organică sau anorganică). Ideea a prins contur încă în cercetările experimentale ale lui Hering, care consideră memoria drept o *însușire comună întregii materii organizate*, întâlnindu-se apoi în epoca actuală, când se vorbește tot mai insistent de „*memoria mașinilor*”, de capacitatea acestora de a reține (stoca) o anumită cantitate de informație,

apoi de a o furniza în vederca reutilizării ei. Fără îndoială însă că între memoria materiei anorganice (inclusiv a mașinilor) și cea a unor forme inferioare de organizare a materiei organice, pe de o parte, și memoria umană, pe de altă parte, diferența este enormă. În evoluția sa istorică și filogenetică, memoria s-a diferențiat, organizat și ierarhizat, elaborându-și forme și structuri specifice. Dacă pe anumite trepte ale evoluției materiei întâlnim forme simple de memorie, rudimente ale ei, abia la om putem vorbi de un *apogeu* al dezvoltării funcțiilor mnezice și de cea mai complexă organizare și ierarhizare a memoriei. Memoria umană capătă forma unui mecanism psihic complex ce apare ca o verigă de legătură între situații, evenimente separate în timp, contribuind prin aceasta la reglarea și autoreglarea comportamentului uman. În felul acesta, *memoria reflectă (oglindește) lumea și relațiile omului cu lumea din care face parte*. Adică, nu doar lumea oamenilor, ci și lumea lucrurilor, însă a lucrurilor umanizate, impregnate de semnificație socială și umană. Omul reține proprietățile unui obiect nu atât pentru că acestea ar fi deosebite ca volum, formă, culoare etc., cât mai ales pentru că ele au o anumită semnificație pentru el sau pentru cultura din care face parte.

Cel puțin trei caracteristici individualizează memoria umană în raport cu alte tipuri sau forme de memorie, și anume caracterul ei *mijlocit, inteligibil și selectiv*. Spre deosebire de mecanismele psihice de prelucrare primară a informațiilor, care sunt directe, nemijlocite, *memoria umană este mijlocită*, ceea ce înseamnă că pentru a ține minte mai bine și pentru a reproduce mai ușor, omul se servește de o serie de instrumente care au rolul de autentice mijloace de memorare. „*Primele memorări – scrisa celebrul psiholog francez Pierre Janet – constau în memorarea lucrurilor cu ajutorul lucrurilor*” (Janet, 1928, p. 262). Pentru a ține minte câte zile ale săptămânii, câte săptămâni ale lunii și câte luni ale anului au trecut, oamenii și-au făcut creștări pe anumite obiecte; pentru a-și aminti ceva ei își fac nod la batistă. Si dacă la început rolul de „*stimul-mijloc*” pentru reamintire îl jucau *obiectele materiale* incluse mai mult sau mai puțin întâmplător în situația de întâmpinare, mai târziu *cuvântul* sau *gândul*, deci *acțiunea psihică internă*, devin „*stimuli-mijloc*” și, ceea ce este și mai important, stimulii-mijloc sunt pregătiți dinainte pentru a asigura reproducerea în bune condiții, ca și pentru a transforma memorarea involuntară în memorare voluntară. „*În memoria bazată pe folosirea stimulilor-mijloace ajutători și care permite reproducerea voluntară sunt incluse deja toate caracteristicile care deosebesc memoria superioară a omului de memoria lui biologică inferioară*” – scria A.N. Leontiev, într-o lucrare intitulată *Dezvoltarea memoriei*, editată în 1931 (vezi Leontiev, 1964, p. 269). Pentru a demonstra aceasta, Leontiev a utilizat aşa-numita metodă a „*dublei stimulări*”, care presupune recurgerea la două serii de stimuli ce îndeplinește funcții diferite (unii au funcția obiectelor, alții, funcția semnelor organizatoare ale activității). Într-o primă serie se dă spre memorare cuvinte fără înțeles; în seria a doua se cere memorarea cuvintelor cu înțeles; în seria a treia și a patra se solicită memorarea cuvintelor cu înțeles, dar, pentru a ușura acest proces, în momentul pronunțării cuvântului ce trebuia memorat subiectul are posibilitatea să-și aleagă o figură din mai multe prezente în față sa care, mai târziu, urmează să-i amintească cuvântul memorat. În primele două serii era prezentă memoria nemijlocită (directă), în celelalte două, memoria mijlocită (indirectă). Cum experimentul a fost aplicat pe subiecți de vârstă diferite, s-a putut demonstra că memoria mijlocită este mai productivă decât cea nemijlocită și, de asemenea, că mijloacele externe se transformă (se metamorfozează) cu timpul în mijloace interne de reținere (pronunțarea cuvintelor în gând, apelul la experiența anterioară), deci se amplifică procesul de utilizare a unor procedee de

prelucrare mintală a materialului. Acesta este drumul spre intelectualizarea memoriei, spre trecerea ei de la concret-exterior la mintal-interior. În figura 5.1, linia simplă reprezintă performanțele memoriei nemijlocite (fără sprijin) a unor cuvinte fără sens, linia dublă, performanțele memoriei nemijlocite (tot fără sprijin) a unor cuvinte cu sens, în vreme ce linia punctată redă performanțele memoriei mijlocite (cu sprijin pe stimuli exteriore: cartonașe cu imagini) a unor cuvinte cu sens. Vigotski, arătând că a fost „*personal legat*” de cercetările întreprinse de Leontiev, subliniază consecințele imense ale acestora în planul teoriei memoriei. Ele au demonstrat, pe de o parte, că „*dezvoltarea memoriei umane a mers, în cursul evoluției sale istorice, în primul rând pe linia memorării mijlocite*. Adică, omul a elaborat procedee noi cu ajutorul căror a putut controla desfășurarea memoriei, a putut să o facă din ce în ce mai voluntară, ca oglindire a particularităților specifice ale conștiinței umane” (Vigotski, 1971, p. 198). Pe de altă parte, cercetările evocate au arătat că accentul pus în studiul experimental pe memorarea mijlocită schimbă locul memoriei în sistemul funcțiilor psihice. Astfel, dacă în perioadele inițiale rolul ei este enorm, hotărâtor pentru dezvoltarea psihică, în perioadele mai avansate (în adolescentă) raporturile dintre ea și gândire se inversează. „*Dacă pentru copilul de vârstă mică a gândi înseamnă a-și aminti, pentru adolescent a-și aminti înseamnă a gândi. Memoria sa este într-atât de logicizată, încât memoria înseamnă de fapt stabilirea și descoperirea raporturilor logice, în timp ce aducerea aminte înseamnă căutarea punctului care trebuie găsit*” (ibidem, 1971, p. 200). Așadar, cu ajutorul mijloacelor inițial externe (materiale) și apoi interne (psihice), omul pună stăpânire pe propria sa conduită mnezică, în sensul că organizându-și stimulii-mijloace, el își poate organiza și dirija memoria. Știind, de exemplu, că întâmpină dificultăți în reproducerea cunoștințelor, omul își poate fixa o serie de puncte de reper (idei principale, nume de autori, date biografice etc.) care îi vor facilita reproducerea.

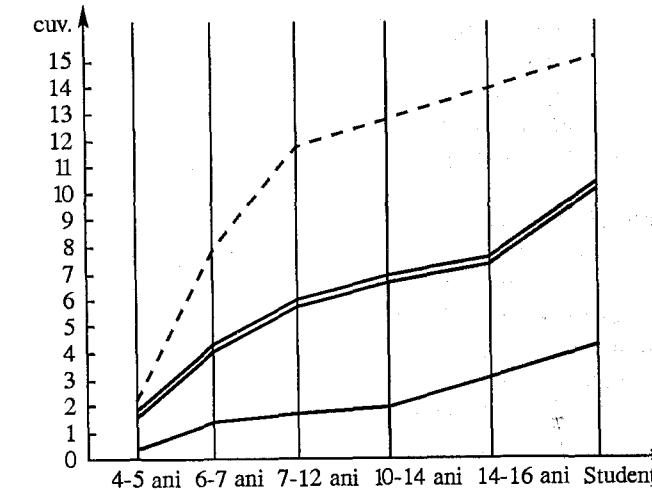


Fig. 5.1. Dependența memoriei de natura materialului și de specificul mijloacelor utilizate

Alături de caracterul mijlocit, memoria umană are și un *caracter inteligibil*, deoarece presupune înțelegerea celor memorate și reactualizate, organizarea materialului memorat după criterii de semnificație. Unele laturi ale ei implică judecata, sistematizarea,

clasificarea, fapt care asigură nu doar legătura memoriei cu gândirea, ci și caracterul ei logic, rațional, conștient, într-un cuvânt, inteligibil. Omul apelează la o serie de procedee logice, scheme raționale, planuri mnezice (de exemplu: împărțirea unui material în fragmente, încadrarea fragmentelor mici în altele mai mari, realizarea asociațiilor etc.), care pun în evidență prezența unei conduite inteligente. Rareori memoria umană este pur mecanică, ilogică. Chiar și atunci când materialul de memorat nu conține în sine o serie de relații, de legături logice, acestea sunt „introduse” în el de individ, care îl raportează și îl leagă într-un anumit fel de experiență sa, folosește diferite procedee (numite mnemotehnice) pentru a-l memora și pentru a facilita reținerea și actualizarea lui. În felul acesta, informația fără semnificație este „scoasă” din „izolarea” ei și încadrată în sistemele logice, fie ele și minore, dar logice. Nu întâmplător în momentul de față psihologia cognitivă acordă o mare atenție tocmai studierii diferențelor modalități de organizare a cunoștințelor în memoria individualului, trecând în prim-plan inteligibilitatea memoriei umane.

Cea de-a treia caracteristică a memoriei umane, *selectivitatea*, trebuie pusă în strânsă dependență de conținutul mnezic, în sensul că nu se memorează, nu se stochează și nu se reactualizează absolut totul, ci doar o parte a informațiilor. Selectivitatea memoriei este în funcție fie de particularitățile stimулului (se rețin, de regulă, însușirile mai „tari”, mai „puternice”, care într-un fel sau altul se impun de la sine), fie de particularitățile psihologice, subiective ale individualului (se reține ceea ce corespunde vîrstei, sexului, gradului de cultură, preocupărilor, dorințelor, intereselor). La om selectivitatea este strâns legată de conștiință și inteligibilitate, reținându-se mai ales informațiile semnificative, cu valoare și utilitate socială. Omul selectează conștient și rațional informațiile care urmează a fi stocate, cu atât mai mult reactualizate. Reținerea tuturor conținuturilor informaționale nu este *nici posibilă* (există anumite limite ale organelor de simț ce nu pot fi depășite), *nici necesară* (nu totul are însemnatate pentru viață și activitatea cotidiană sau socială). Dacă omul ar fi obligat să rețină totul și nu ar dispune de posibilitatea operării unor selecții inteligente, ar ajunge foarte repede la epuizare nervoasă, surmenaj, anxietate, iar dacă de fiecare dată ar trebui să reactualizeze totul indiferent de ceea ce i se solicită, comportamentul lui ar deveni aberant. Iată de ce selectivitatea memoriei, această reținere sau reactualizare ghidată de rațiune, asigură funcționalitatea optimă a comportamentului.

Specificul memoriei umane provine nu doar din caracteristicile analizate, ci și din faptul că este strâns legată de toate celelalte mecanisme psihice. Materialul care se stochează este de fapt materialul provenit prin contactul organelor de simț cu realitatea, ceea ce evidențiază legătura memoriei cu procesele senzoriale; memoria nu înseamnă doar acumularea și stocarea informațiilor, ci și prelucrarea și chiar interpretarea lor, prin aceasta ea raportându-se la gândire, la operațiile ei care facilitează sau perturbă (în funcție de calitatea lor) o asemenea integrare; apoi, nu se reține și nu se reactualizează orice, ci ceea ce produce plăcere, corespunde unor dorințe, aspirații, fapt care scoate la iveală relația dintre memorie și mecanismele afectiv-motivaționale; memoria implică și prezența unui efort voluntar, fiind legată deci de voință; în fine, trăsăturile temperamentele și aptitudinal-caracteriale își spun cuvântul în ceea ce memorăm, stocăm și reactualizăm, memoria legându-se astfel de personalitatea integrală a omului, fapt care permite ca ea să joace roluri distințe în diferite etape ale evoluției personalității umane. Memoria nu este, aşadar, „*o funcție liniară, izolată de celelalte, ci apare în primul rând ca o implicație, o resursă și ca efect al tuturor celorlalte procese psihice, de la*

cele mai simple până la cele mai complexe” (Popescu-Neceanu, 1977, p. 305, s.n.). Concomitența tuturor acestor mecanisme psihice, interacțiunea sau intersecția lor fac din memoria umană un mecanism psihic aparte mult individualizat în raport cu alte mecanisme psihice, cu valențe deosebite pentru viață și activitatea individuală și socială a omului.

1.3. Rolul memoriei umane

Prin faptul că memoria umană întipărește, conservă și reactualizează mijlocit, inteligibil și selectiv experiența anterioară a omului și a societății în care acesta trăiește, ea asigură *continuitatea, consistența, stabilitatea și finalitatea vieții psihice a individului*. Ea este ceea ce sudează elementele anterioare de cele care vor urma (un gând rostit de un altul ce urmează a fi rostit, o acțiune planificată în minte de una deja realizată sau care urmează a fi curând realizată); ea dă posibilitatea reactualizării unor date anterioare ale cunoașterii, supunerii acestora unui examen critic, decelării a ceea ce este nou de ceea ce este perimat etc., împingând astfel cunoașterea mai departe. Pentru a înțelege mai bine caracterul absolut necesar al memoriei umane, fără de care viața ar fi practic imposibilă, să ne imaginăm pentru o clipă ce s-ar întâmpla fără memorie. Omul ar trăi într-un continuu prezent, numai sub influența datelor nemijlocite de reflectare, comportamentul său fiind haptic, spontan, fără stabilitate și finalitate, fără durabilitate în timp; toate obiectele care ar acționa din nou asupra lui i s-ar părea absolut noi, necunoscute; el n-ar avea posibilitatea de a folosi rezultatele cunoașterii, dimpotrivă, aceasta ar trebui luată de fiecare dată de la început; gândurile și acțiunile lui n-ar putea fi asociate unele cu altele, viața sa psihică ar fi constituită din elemente disparate.

Persistă la unii oameni ideea că memoria ar fi mai puțin importantă în contextul vieții actuale, esențiale fiind inteligența și creativitatea. Fără a subestima rolul și semnificația acestor capacitați psihice, trebuie să arătăm că în absența memoriei, a unui bagaj de informații păstrat de ea, nici creativitatea și nici inteligența n-ar fi eficiente, deoarece din „*nimic*” nu se poate crea nimic, de asemenea, deoarece „*nimicul*” nu poate fi relaționat cu nimicul. De regulă, o inteligență este cu atât mai amplă și mai profundă, o creativitate cu atât mai originală și viguroasă, cu cât se bazează pe „*rezervorul plin*” al memoriei. Trebuie să ai ce „*frământă*” în minte pentru a fi creator sau scriitor. Caracterul necesar al memoriei decurge, aşadar, din implicarea ei în marile comportamente ale vieții omului: cunoaștere și învățare, înțelegere și rezolvare de probleme, inteligență și creativitate. „*Viața psihică a omului fără memorie – scria psihologul danez Lange – este doar un ghem de impresiuni senzitive, adică un prezent fără trecut, dar și fără viitor.*” Prin imensa sa valoare adaptativă, prin rolul ei enorm pe direcția echilibrării organismului cu mediul, memoria își merită caracterizarea pe care i-a dat-o marele psihofiziolog rus I.M. Secenov (1829-1905), de *condiție fundamentală a vieții psihice* sau, într-o formulare și mai izbutită, de *piatră unghiulară a vieții psihice*. La fel de semnificative sunt și cuvintele unui psiholog contemporan: „*Memoria nu este numai un proces psihic sau un bun pe care îl posedăm, ci și o sarcină care trebuie îndeplinită. În această calitate, ea favorizează maturizarea personalității*” (Benesch, 1995, p. 143).

În pofida însemnatății enorme pe care memoria o are pentru existența umană, unii autori consideră că ea este insuficient cunoscută. Un reputat psiholog canadian, l-am numit pe Endel Tulving, scria recent: „*Memoria este unul dintre cele mai bine păstrate secrete ale Naturii. La începutul celui de-al doilea secol de studiu științific al memoriei, ea continuă să nedumurească, să nemulțumească și să-i înșele pe cei care o studiază.*

Deși am aflat multe despre ea de-a lungul anilor, se pare că ori de câte ori descoperim ceva nou, reușim să adăugăm mai mult la ceea ce trebuie știut și nu la ceea ce știm despre memorie" (Tulving, 1995, p. 839). Cuvintele lui Tulving includ un oarecare grad de pesimism și induc o ușoară undă de descurajare, ele sunt însă contrazise de realitate și chiar de rezultatele cercetărilor autorului lor. Progresul realizat de-a lungul timpului în domeniul psihologiei memoriei este atât de mare și evident, încât a-l pune sub semnul îndoelii n-ar avea nici un rost. Mărturie în acest sens stau miile de lucrări publicate anual despre memorie. La cel de-al XXVI-lea Congres Internațional de Psihologie (16-21 august 1996, Montreal, Canada), pe problematica memoriei au fost organizate șase simpozioane (îmbunătățirea memoriei prin medicamente: progrese, probleme și perspective; memoria pentru evenimentele acționale; vârstă și memoria; neuroștiințele, psihologia cognitivă și memoria; memoria implicită; memoria de lucru în înțelegere), patru sesiuni de prezentare a lucrărilor (memoria implicită; procesele memoriei I și II; bazele neuronale ale memoriei), două întâlniri interactive pe bază de postere (memorie I și II). La toate cele de mai sus au fost prezentate peste 260 de lucrări.

2. Paradigmele memoriei

Memoria se încadrează în rândul acelor mecanisme psihice care au generat un număr impresionant de cercetări chiar de la începutul psihologiei experimentale, aşa încât la ora actuală materialul recoltat este imens. O sinteză a acestor cercetări poate fi găsită în cel puțin patru lucrări fundamentale apărute la intervale de timp din ce în ce mai scurte. Este vorba despre: „*La memoire*”, capitol redactat de César Florès în *Tratat de psihologie experimentală*, volumul IV, sub direcția lui Fraisse și Piaget, care conține o reușită sistematizare a cercetărilor experimentale asupra memoriei până în 1964, anul apariției lucrării; *Human Memory. Theory, Research and Individual Differences*, lucrare publicată de Michael W. Eysenck în 1977 în prestigioasa serie de psihologie experimentală a editurii Pergamon Press; *Memory in historical perspective: The literature before Ebbinghaus*, publicată de D.J. Hermann și R. Chaffin în 1988, centrată îndeosebi pe antecedentele istorice ale unor ipoteze asupra memoriei; *Memory Systems 1994*, apărută în 1994 (a doua tipărire în 1995) sub redacția a doi psihologi, Daniel L. Schacter și Endel Tulving, cu cea mai recentă tratare a memoriei. În aceste lucrări, și desigur în multe altele, găsim riguros conturată atât istoria cercetărilor asupra memoriei, cât și problematica acesteia, criteriul istoric îmbinându-se cu cel ideatic. În ceea ce ne privește, nu vom fi preocupăți de schițarea evoluției cercetărilor referitoare la memoria, deci de istoria memoriei, ci vom încerca să deslușim *principalele paradigmă* formulate de cercetători care au jalonat și schimbat radical optica abordării teoretico-experimentale a memoriei. Un asemenea demers, dificil în sine și riscant până la un punct, ne va ajuta, probabil, să înțelegem mai bine esența eforturilor depuse de cercetarea psihologică în investigarea memoriei.

„*Paradigmele memoriei*” sunt uneori sugerate sau ușor schițate în lucrările de sinteză, dedicate memoriei sau chiar în titlurile lor, alteori ele sunt expres formulate și profund analizate. De exemplu, printre lucrările citate anterior, cea a lui Florès și cea a lui Hermann și Chaffin sugerează existența unor concepții și cercetări asupra memoriei *înainte și după Ebbinghaus*, fapt care ne face să ne întrebăm dacă nu cumva acestea sunt bazate pe moduri diferite de abordare a memoriei. Apoi, Michael W. Eysenck în

introducerea lucrării sale enumera patru categorii de dificultăți apărute până în 1977 în studiul memoriei, fiecare dintre ele cu importante consecințe asupra teoriei și investigării memoriei: a) *dificultatea specificității*, care constă în tendința generalizațiilor și teoreti-zărilor bazate exclusiv pe situațiile limitate ale experimentării; b) *opozitia binară*, adică tendința autorilor de a acorda prioritate unui factor determinant al memoriei în detrimentul altuia, aceștia fiind considerați ca exclusivi, ceea ce introduce grave limitări ale concepțiilor; c) *pletora conceptelor*, multitudinea conceptelor nou introduse între care nu există întotdeauna delimitările necesare, fapt asociat cu pericolul confuziilor și ambiguităților; d) *problema decuplării*, concretizată în tendința izolării sistemelor majore de alte sisteme cognitive sau psihice care antrenează după sine izolarea sistemelor unele de altele și în final imposibilitatea înțelegerei fiecărui dintre acestea: cum am putea înțelege memoria și mai ales diferențele individuale în afara motivației, afectivității, personalității? (vezi Eysenck, 1977, pp. 1-5). Nu este greu să remarcăm că cel puțin una dintre aceste dificultăți sugerează necesitatea schimbării opțiunii și a modului de abordare a memoriei, de exemplu, depășirea specificității unei singure situații experimentale prin considerarea a varii situații, iar de aici și până la extinderea sau înlocuirea cercetării propriu-zis experimentale a memoriei cu cercetarea ei naturalistă nu mai e decât un pas. Interesant este apoi și faptul că unii autori vorbesc despre *memorie în general*, ca mecanism *unitar*, în timp ce alții discută despre *memoria umană* sau despre *mai multe feluri* de memorie, *distințe*. Nu cumva, ne putem întreba, aceste formulări (titluri) ascund în ele opțiuni diferite de concepere a memoriei? Noi credem că da! Iată de ce în continuare vom schița cele câteva paradigmă ale memoriei așa cum s-au conturat ele până în prezent și așa cum le înțelegem noi.

2.1. Paradigma „memoriei umane”

Multă vreme cercetarea psihologică s-a oprit asupra investigării *memoriei infraumane*. Aceasta era abordată fie distinct, de sine stătător, fie, cel mai adeseori, în cadrul problematicii mai vaste a învățării. Studiu învățării (formării) deprinderilor senzorio-motorii de către animale, în diferite cuști, cutii, labirinturi etc., era cadrul cel mai propice de investigare a memoriei. Nu este greu de înțeles de ce în aceste condiții cercetările referitoare la memoria umană n-au progresat. La un moment dat s-a introdus însă în studiul memoriei *materialul verbal*, ceea ce a dat o nouă turură cercetărilor, de data aceasta memoria umană apărând în calitate de „*protagonistă*” principală. Abia din acest moment „*o evoluție importantă devenea posibilă și s-a produs efectiv*” (Reuchlin, 1988, p. 173). În funcție de natura materialului verbal utilizat s-au conturat însă două tendințe diferite, contradictorii chiar, una inaugurate de Ebbinghaus, care a preferat *materialul verbal fără sens*, alta promovată de Bartlett, cu preferințe pentru *materialul verbal semnificativ*.

• *Hermann Ebbinghaus*, în celebra sa lucrare *Über das Gedächtnis*, apărută în 1885, propune și utilizează consecvent în studiul experimental al memoriei silabele fără sens constituite dintr-o vocală încadrată între două consoane, acestea fiind estimate ca fiind simple, egale în dificultate, cuantificabile, susceptibile de a produce răspunsuri distincte și măsurabile. Contribuțiile lui Ebbinghaus în studiul memoriei umane sunt numeroase și extrem de semnificative: conceperea unei metodologii experimentale de investigare a memoriei (folosirea silabelor fără sens în funcție de o serie de variabile, cum ar fi: cantitatea silabelor, numărul repetițiilor, intervalul dintre silabe, timpul de reținere etc.);

fundamentarea unor metode de investigare a memoriei, dintre care cele mai cunoscute sunt metoda achiziției sau a reproducерilor succeseve, metoda economiei, metoda anticipării; realizarea primelor studii empirice asupra memoriei umane, el fiindu-și propriul său subiect; formularea unor importante constatări privind dependența memoriei de o serie de factori (oboseală, momentul din zi când se memorează, lungimea listei de silabe) sau diversele efecte ce apar în timpul memorării și reproducării (efectul de primaritate și de recență în reamintire, efectele pozitive ale repetițiilor eșalonate comparativ cu cele negative ale repetițiilor comasate etc.). Dar nu asupra acestor contribuții remarcabile am dori să insistăm, ci asupra faptului că, utilizând un material verbal fără sens, Ebbinghaus speră să surprindă particularitățile unei *memorii pure* sau cât mai pure cu puțință. El credea că semnificația cuvintelor sau frazelor este în măsură să perturbe funcționalitatea memoriei și, ca urmare, performanțele obținute. Prin aceasta el s-a îndepărtat însă de una dintre caracteristicile memoriei umane, și anume de caracterul ei inteligențial. Activitățile de structurare și organizare logică a materialului reprezentă, după cum am arătat ceva mai înainte, una dintre particularitățile esențiale ale mecanismelor mnezice umane. În pofida unei asemenea limite, rezultatele cercetărilor lui Ebbinghaus au fost preluate și încadrate în diferite teorii ale învățării (cu precădere în cea a lui Hull) sau au sugerat punerea la punct a unor noi metode de cercetare experimentală a memoriei, ca de exemplu, metoda recunoașterii (Wolfe, 1886, reelaborată de Binet și Henri în 1894), metoda elementelor reproduse (Bolton, 1892), metoda cuplurilor asociate (Calkins, 1894), metoda reconstrucției (Munsterberg și Bigham, 1894), metoda egalizării învățării (Woodworth, 1914) etc. (pentru detalii, vezi Florès, 1964, pp. 182 și urm.).

• *Frederic C. Bartlett*, în lucrarea sa *Remembering*, apărută în 1932, consideră că folosirea de către Ebbinghaus a materialului verbal fără sens în studiu memoriei l-a făcut pe acesta să uite chiar „esența memoriei”. Apoi, propriile sale cercetări, ca și cele ale altor autori care l-au precedat (Glaze, 1928), l-au convins pe Bartlett că silabele fără sens nu dispun de calitatea omogenității și simplicității presupusă de Ebbinghaus. Mai mult, el consideră că silabele fără sens sugerează subiecților asociatii verbale sau verbalizabile semnificative (cuvinte, grupuri de cuvinte, expresii verbale), ceea ce face ca fiecare silabă să posede un oarecare grad de semnificație, diferit de la una la alta. Iată de ce el a propus introducerea materialului verbal semnificativ (texte, fraze, povestiri) în studiu experimental al memoriei umane. Efectuând investigații pe subiecți aparținând mai multor culturi, el face o serie de observații interesante asupra funcționalității procedurilor de reținere și mai ales de reamintire, asupra



Hermann Ebbinghaus

materialului reprezentă, după cum am arătat ceva mai înainte, una dintre particularitățile esențiale ale mecanismelor mnezice umane. În pofida unei asemenea limite, rezultatele cercetărilor lui Ebbinghaus au fost preluate și încadrate în diferite teorii ale învățării (cu precădere în cea a lui Hull) sau au sugerat punerea la punct a unor noi metode de cercetare experimentală a memoriei, ca de exemplu, metoda recunoașterii (Wolfe, 1886, reelaborată de Binet și Henri în 1894), metoda elementelor reproduse (Bolton, 1892), metoda cuplurilor asociate (Calkins, 1894), metoda reconstrucției (Munsterberg și Bigham, 1894), metoda egalizării învățării (Woodworth, 1914) etc. (pentru detalii, vezi Florès, 1964, pp. 182 și urm.).

• *Frederic C. Bartlett*, în lucrarea sa *Remembering*, apărută în 1932, consideră că folosirea de către Ebbinghaus a materialului verbal fără sens în studiu memoriei l-a făcut pe acesta să uite chiar „esența memoriei”. Apoi, propriile sale cercetări, ca și cele



Frederic C. Bartlett

strategiilor folosite de subiecți în reținerea informațiilor, în fine, asupra factorilor ce produc distorsiuni în reamintirea informațiilor. El remarcă compatibilizarea unor caracteristici ale memoriei cu particularitățile culturii subiecților investigați. Bartlett a introdus conceptul general de „*schemă*” cognitivă, iar în legătură directă cu memoria, pe cel de *mnemoschemă*. După opinia lui, mnemoschemele individuale sunt „*conventionalizate*” psihosocial, ele apărând ca expresii nemijlocite ale modului de sudare a experienței individuale cu cea socială. Confruntarea mnemoschemelor a două grupuri etnice duce la apariția unor efecte primare: a) asimilarea la propriile forme de organizare și semnificație; b) simplificarea; c) impunerea propriilor trăsături specifice; d) prelucrarea constructivă.

Introducerea materialului verbal (cu sens sau fără sens) în studiu memoriei a condus, astăzi, la formularea unei importante paradigmă, și anume a paradigmă memoricii umane. Totodată, ea a permis conturarea în timp a două tendințe opuse, cu importante consecințe în teoria și experimentarea memoriei. Autorul articolului „Memoria” din *Grand dictionnaire de la psychologie* consideră că „această opoziție [...] continuă să traverseze cercetările contemporane asupra memoriei” (Lecocq, 1994, p. 460). În primul rând, ea s-a repercutat asupra *modului de concepere a memoriei umane*: pe de o parte, memoria ca o capacitate care stochează caracteristicile evenimentelor pentru ca mai apoi să le reactualizeze și deci să le utilizeze din nou; pe de altă parte, memoria ca o capacitate care „*administrează*” cunoștințele pentru a le putea folosi continuu. În al doilea rând, cele două tendințe opuse fundamentează distincția făcută de Tulving între *memoria episodică* și cea *semantică*, precum și distincția recentă dintre *memoria explicită* (intențională sau directă) și *memoria implicită* (incidentală sau indirectă), memoria episodică și cea explicită înscrîndu-se pe linia lui Ebbinghaus, pe când memoria semantică și cea implicită, pe linia lui Bartlett. În al treilea rând, opoziția dintre Ebbinghaus și Bartlett se exprimă nu doar în plan teoretic, ci și metodologic, repercutându-se asupra modului de *administrare a probelor*: în experimentarea clasică se variază parametrii locali, încercându-se observarea și măsurarea incidenței acestei variații asupra subiecțului model, în timp ce în experimentarea modernă, bazată pe simulare, se dotează un sistem cu o bază de informații și cu procedee de control, cercetătorul încercând să înțeleagă modul de tratare a unei sarcini în condițiile oferirii mijloacelor de acces atât la stările sistemului, cât și la trecerile de la o stare la alta.

După opinia noastră, semnificația cercetărilor lui Ebbinghaus și Bartlett constă nu atât în generarea unor tendințe opuse în studiu memoriei, cât în accentuarea rolului materialului verbal în cercetarea experimentală a memoriei, postulându-se astfel *specificul memoriei umane* și depășindu-se caracterul limitat al cercetării memoriei exclusiv la nivel infrauman.

2.2. Paradigma „memoriei prospective”

La întrebarea „Care este conținutul informațional al memoriei?” sau, altfel spus, „Ce anume reflectă memoria?”, răspunsul formulat de psihologi a fost unanim: *trecutul*. Memoria reflectă experiența anterioară a individului, ea îi oferă omului posibilitatea de a se reamplasa în trecut și de a-l reactualiza. În legătură cu această afirmație s-au făcut două precizări care ni se par a fi demne de menționat. Prima: memoria reflectă *trecutul ca trecut*. Este ușor să ne imaginăm ce s-ar întâmpla dacă un eveniment trecut, o întâmplare petrecută cu mult timp în urmă ar fi considerată ca desfășurându-se în

prezentul existențial al individului. Dacă cineva ar crede că o persoană dispărută mai trăiește încă și s-ar comporta ca și când aceasta ar fi prezentă, comportamentul său ar fiizar, de neînțeles și în mod sigur catalogat ca patologic. Firesc este, de aceea, ca ceva care a trecut să fie considerat ca atare. A doua precizare: chiar dacă memoria reflectă trecutul ca trecut, ea îl *reduce în prezent* *în funcție de condițiile schimbate și actuale ale prezentului*. Aceasta evidențiază cel puțin trei caracteristici esențiale ale memoriei strâns legate între ele: *selectivitatea* – reduce în prezent nu toate informațiile, ci doar o parte dintre ele, și anume cele solicitate sau necesare; *caracterul situational* – reactualizarea trecutului are loc dependent de coordonatele de timp, spațiu și semnificație și chiar de starea prezentă (actuală) a subiectului; *relativa fidelitate* – se reduce în prezent trecutul, nu în forma identică în care s-a întipărit, ci cu o oarecare aproximare, cu modificări datorate „*filtrajului personal*” operat de subiect. Cele două precizări au întărit convingerea psihologilor că memoria reprezintă „*cunoașterea trecutului*”, după cum afirma și Piaget. De asemenea, ele au fundamentat caracterul *eminamente retrospectiv* al memoriei. Chiar descrierea unor forme ale memoriei, cum ar fi, de exemplu, memoria autobiografică, a contribuit la înrădăcinarea ideii potrivit căreia memoria s-ar referi numai la experiențele (informațiile) trecute ale omului.

Mai recent, specialiștii s-au întrebat dacă nu cumva este necesară și reținerea unor experiențe (informații, evenimente etc.) care urmează să se producă într-un viitor mai apropiat sau mai îndepărtat. Răspunsul afirmativ la aceasta întrebare este de domeniul evidenței. Într-adevăr, individul trebuie să rețină și să reactualizeze nu doar experiențele din trecut, ci și pe cele care îi vor influența și determina existența viitoare. În felul acesta a început să prindă contur paradigmă „*memoriei prospective*”, potrivit căreia memoria este orientată nu doar spre trecut, ci spre viitor. Caracterul prospectiv al memoriei a fost intuit timid chiar de către Ebbinghaus. Iată ce scria el în manualul său de psihologie publicat în 1908: „*Prin faptul ca sufletul reproduce în reprezentări ceea ce a existat înainte, el posedă deja o cunoștință despre cele ce există în mod obiectiv, înainte ca ele să fi lucrat asupra lui. El devine independent de prezent și actual. El întrevede ceea ce este ascuns, încă înainte ca să devină vizibil și tangibil, iar viitorul îl întrevede, încă înainte de a fi devenit realitate*” (Ebbinghaus, 1920, p. 80, s.n.). În psihologia actuală paradigmă memoriei prospective este afirmată cu mare vigoare și pregnanță. Descrierea memoriei ca fiind doar o reactivare a trecutului este considerată a fi „*prea îngustă pentru a fi în calea cont de ansamblul faptelor experimentale*”. În esență, „*memoria determină larg ceea ce va fi prezentul nostru perceptiv. Memoria produce, într-o manieră permanentă, scheme ierarhizate și încapsulate care fasonează anticipațiile noastre, fiind purtătoare de surprize potențiale. Funcția ei este nu numai de a reactiva trecutul, ci și de a detecta noutatea și de a permite învățarea*” (Tiberghien et al., în Richard, Bonnet și Ghiglione, 1990, vol. II, p. 4).

Diverși autori cred că *supratemporalitatea* este una dintre caracteristicile esențiale ale memoriei. Experiența individuală a actelor trecute, chiar cea a nenumăratelor generații anterioare, se conservă, apoi intră în psihicul nostru actual și ajută la soluționarea diferitelor probleme. Emanciparea relației temporale se aplică însă nu doar axului trecut-prezent, ci și viitorului. Dacă dorim să tăiem o foaie de hârtie, întreaga experiență anterioară câștigată până în prezent în ceea ce privește tăierea foilor de hârtie va servi pentru planificarea unei asemenea acțiuni în viitorul apropiat. Supratemporalitatea prelungește psihicul de la trecut către prezent și apoi către viitor (vezi Benesch, 1995, p. 127). Orientarea memoriei către viitor nu este altceva decât caracterul ei prospectiv.

Memoria prospectivă acționează cu precădere în viața cotidiană și tocmai din acest considerent a atras în mod deosebit atenția cercetătorilor. Dacă în laborator subiectul trebuie să-și reamintească conținutul unui material în funcție de indicațiile date de experimentator, în viața reală situația se inversează: conținutul informației ce trebuie reamintită este deseori extrem de facil, în schimb, stabilirea și respectarea momentului când acesta trebuie reactualizat sunt mai dificile. De exemplu, individul știe că are de luat anumite medicamente la ore fixe, dar uneori uită aceste ore. În acest caz, el trebuie să-și furnizeze singur indicii pentru a-și reaminti. În studierea experimentală a memoriei prospective au fost utilizate metode variate: formularea cerinței ca subiecții să transmită cărți poștale experimentatorului sau să-i telefoneze la date precise; contactarea experimentatorului la momente determinate etc.

Prin aplicarea acestor metode au fost relevante o multitudine de aspecte: efectele indicilor de recuperare și ale intervalor de reținere asupra memoriei prospective; relația dintre natura sarcinii, tipul sarcinii, vârstă și memoria prospectivă; rolul percepției și al motivației în memoria prospectivă. De pildă, Meacham și Leiman (1982) au distins două categorii de activități ale memoriei prospective: „*obișnuite*” (în care este vorba de reamintirea efectuării unor acte îndeplinite rutinier) și „*episodice*” (care presupun activități ce nu sunt efectuate prea des). Harris (1984) a arătat că această diferențiere este prea grosieră, fiind valabilă doar pentru situațiile extreme, nu și pentru cele medii. El propune că sarcinile memoriei prospective să fie clasificate în unice, duble, simple, complexe. În memoria prospectivă o mare importanță o au și mijloacele (interne sau externe) utilizate în vederea reamintirii, mai productive dovedindu-se a fi cele externe, care joacă rol de indici de recuperare, influențând nu doar recuperarea, ci și engramarea. O trecere în revistă detaliată a cercetărilor dedicate memoriei prospective poate fi întâlnită într-o dintre lucrările lui Martial Van der Linden, publicată în 1989. Trebuie menționat faptul că nu toți cercetătorii sunt de acord cu distincția dintre memoria prospectivă și memoria retrospectivă. Baddeley și Wilkins (1984) arătau că această distincție are o slabă relevanță teoretică, ea justificându-se numai datorită faptului că până acum nu a fost luată în considerare. Teorile formulate cu privire la memoria retrospectivă, cred ei, sunt valabile și pentru memoria prospectivă. Noi considerăm că paradigmă memoriei prospective este promițătoare. Oricum, cercetările sunt în curs de desfășurare și vor aduce, probabil, clarificări suplimentare.

2.3. Paradigma „memoriei reconstructiv-creatoare”

La o altă întrebare formulată în legătură cu memoria, și anume „*Cum se face reflectarea în memorie?*”, răspunsul invariabil formulat a fost următorul: într-o manieră cât mai *reproductivă*. Așadar, când se referă la memoria, psihologii au în vedere în primul rând caracterul ei *reproductiv*. Mai toate definițiile memoriei accentuează funcția acesteia de a întipări și reda (reproduce) informațiile într-o formă cât mai exactă și completă și putință. Chiar dacă cele trei caracteristici ale memoriei la care ne-am referit ceva mai înainte (selectivitatea, caracterul situational, relativa fidelitate) atenuă oarecum caracterul *reproductiv* al memoriei, în ansamblu el rămâne predominant. Nu este greu să sesizăm însă că informațiile memorate nu sunt reactualizate exact în forma în care au fost fixate, „*iesările*” din sistemul mnezic necorespunzând întotdeauna cu „*intrările*” din el. Aceasta înseamnă că pe parcursul stocării informațiilor se produc nenumărate schimbări, transformări și restructurări, o serie de noi organizări și ierarhizări

amplificări sau diminuări ale lor. Paradigma caracterului reproductiv al memoriei se cerea, de aceea, completată cu noua paradigmă a memoriei reconstructive. Aceasta din urmă a fost sesizată de unii psihologi de mai multă vreme, chiar dacă nu s-a impus exact în forma enunțată.

Brunschwig (1924), de pildă, afirma textual că memoria nu este „*un tablou, ci o reconstrucție*”. „*Se pare că trecutul nostru ni se oferă sub forma unui tablou care ar fi un obiect de intuiție [...] dar aceasta nu este adevărat decât pentru straturile firave de durată ce aderă la actualitatea conștiinței mele prezente [...] ; memoria ne abandonează repede dacă nu este decât o contemplare pasivă. În fapt, ea se însotește de un travaliu retrospectiv de organizare și de sistematizare a viitorului în vederea acțiunii, pentru care sunt încordate și puse la lucru toate resorturile activității intelectuale. [...] Când credem că încercăm să ne interogăm trecutul, noi completăm răspunsurile și le reconstruim*” (apud Dumas, 1936, vol. V, p. 337). Cel care a argumentat însă chiar pe baza unor cercetări experimentale caracterul reconstructiv al memoriei a fost Bartlett, în lucrarea sa din 1932. El a cerut unor studenți englezi să citească o povestire intitulată *Războiul fantomelor*, care contineau un număr de detalii referitoare la spațiu, timp, personaje, evenimente și se încheiau cu moartea unui luptător care și-a dat seama că luptă cu fantomele. S-a cerut studenților să-și reamintească și să redea povestirea imediat, după câteva ore sau după câteva zile. Rezultatele obținute arată că studenții au reținut câteva fapte-cheie (în special tema povestirii), dar au construit o cu totul altă povestire. Fiecare dintre ei a completat povestirea inițială cu material din propria experiență, ajungând la o versiune unică. Woodworth (1949) susținea o aceeași idee: când se încearcă reproducerea din memorie a unei povestiri, mai ales dacă între memorare și reactualizare s-a scurs un timp mai îndelungat, practic se păstrează doar atmosfera generală, istoria fiind reconstruită de la început până la sfârșit.

Paradigma memoriei reconstructive s-a impus în psihologia memoriei nu atât în ceea ce privește terminologia, cât în privința spiritului ei. Mulți psihologi preferă termenul de *activ* în locul celui de *reconstructiv* sau pendulează între unul și altul. Noi însine, într-o lucrare publicată în 1979 (*Secretele memoriei*), utilizăm ambeii termeni. Memoria, arătam atunci, reflectă trecutul într-o manieră activă, ea tinde să-l transforme, nu doar să-l reproducă pur și simplu. Ea implică nu numai o simplă înmagazinare de cunoștințe, ci o analiză, interpretare și prelucrare a acestora, o confruntare a lor cu necesitățile și cerințele actuale ale vieții omului care, de regulă, diferă de cele ale trecutului. Numai ca urmare a acestei confruntări se va sedimenta ceea ce este necesar, util, favorabil pentru viață și activitatea omului. Memoria nu este ca o bibliotecă în care cărțile stau fixate o dată pentru totdeauna, ci ca o bibliotecă în care acestea își schimbă mereu locul în funcție de necesitățile celor ce o utilizează, clasificarea lor putându-se face când după un criteriu (după autor), când după altul (cel tematic). Activismul, mobilitatea informațiilor din memoria (chiar dacă nu suntem conștienți întotdeauna de un asemenea fapt) conduc spre restructurări, spre reasamblarea informațiilor într-o nouă formulă care, cel mai frecvent, este mult mai bună decât cea anterioară. Memoria permite fie includerea experienței actuale în cea anterioară, fapt care duce la restructurarea acesteia din urmă, fie includerea experienței anterioare în rezolvarea unor probleme actuale, ceea ce favorizează evitarea erorilor comise în trecut, eliminarea verigilor de prisos care au creat dificultăți înainte, dar care s-au dovedit a fi puțin semnificative, în fine, ea permite extragerea și reținerea din experiența actuală a informațiilor relevante ce confirmă sau infirmă experiența anterioară. Caracterul activ-reconstructiv al memoriei se realizează

de cele mai multe ori de la sine, dar el poate fi și dirijat, orientat într-un asemenea sens. Cu cât se creează condiții optime pentru acesta, cu atât informațiile vor fi mai trainic însuși, asimilate și reactualizate (vezi Zlate, 1979, pp. 12-13).

Caracterul activ-reconstructiv-creativ al memoriei era subliniat în acea lucrare nu doar în legătură cu *mecanismul integral al memoriei*, ci și în legătură cu *fiecare dintre procesele ei*. În tipărire, arătam acolo, nu trebuie considerată un proces de tip fotografic-pasiv, așa cum se întâmplă cu placa fotografică, cu banda de magnetofon sau cu pelicula cinematografică, ci, dimpotrivă, un proces activ, capabil de a prelua informațiile în concordanță cu necesitățile vieții omului (pp. 18-19). Păstrarea este prin excelență un proces activ, dinamic, deoarece implică organizarea și reorganizarea celor memorate, includerea lor în noi sisteme de legături, ca urmare, obținerea unor efecte relativ noi (p. 21). Cât privește reactualizarea, aceasta pune în lumină modificările, schimbările sau, mai plastic spus, „*metamorfozele*” pe care le-a suferit materialul conservat (p. 23).

Și în alte lucrări mai recente este subliniat caracterul reconstructiv-creativ al memoriei, ca o prelungire și completare firească a celui reproductiv. François Pire arăta că dacă prezentăm unor subiecți silabe fără sens, în reamintirea lor subiecții procedează prin gruparea lor. Apoi, dacă prezentăm serii de cuvinte ei le vor grupa, în reproducere, după anumite criterii: viu-neviu, fructe-legume, Tânăr-bătrân etc. (vezi Pire, 1988). Ideea potrivit căreia memoria nu este o simplă funcție reproductivă, ci una activ-constructivă, chiar creațoare, este cu pregnanță subliniată în psihologia contemporană. Se folosește chiar termenul de „*memorie constructivă*” (vezi Atkinson et al., 1993, p. 323).

Paradigma memoriei reconstructive nu are doar o semnificație teoretică, ci și una aplicativă. Ea își găsește ilustrarea în diferite sectoare ale vieții cotidiene, cum ar fi reamintirea unor istorii, reamintirea trecutului, dar mai ales în mărturia oculară, în identificarea vinovaților. Depozitia unui martor ocular poate avea o importanță crucială pentru viitorul acuzatului, uneori chiar al întregii națiuni. Nu rareori însă memoria martorului este influențată de o serie de factori (timpul scurs de la incident la reamintirea și relatarea lui, apartenența etnică etc.). De exemplu, un studiu al lui Shepard din 1967 a arătat că oamenii erau capabili să identifice imagini cu o precizie de 100% după trecerea a două ore, 4 luni mai târziu ei realizând o precizie de 57%. S-a demonstrat apoi că martorii oculari latini au mari dificultăți în a distinge mai mulți suspecți asiatici. Cercetările efectuate de Loftus (1993) asupra mărturiei evidențiază apariția tendinței de deformare sau abatere a memoriei de la realitate ca urmare a procesului reconstructiv (vezi Halonen și Santrock, 1996, p. 227).

2.4. Paradigma „memoriei ecologice”

Timp de aproape un secol, memoria a fost studiată în *laborator*, deci în *condiții artificiale*, mult simplificate și riguroz controllate, departe de cele naturale din viață cotidiană. Până prin anii '70, memoria era, în principal, psihologia învățării verbale în laborator, indiferent de materialul folosit (verbal – cu sau fără semnificație; nonverbal – cu sau fără semnificație). Or, astfel de cercetări presupun mai întotdeauna un preț de plătit, și anume faptul că teoriile formulate de ele sunt greu, dacă nu chiar imposibil, de aplicat în viața reală, cotidiană. Iată de ce la un moment dat s-a resimțit nevoia orientării pe alte direcții a cercetării memoriei. Astfel, începând cu a doua jumătate a anilor '70, se manifestă timid o nouă paradigmă asupra memoriei și anume, paradigma *memoriei*

ecologice, adică a memoriei aşa cum se prezintă ca în viaţa cotidiană, în condiţiile şi contextele absolut naturale ale existenţei umane.

Cel care a intuit necesitatea unor asemenea studii a fost Ulrich Neisser, care a criticat virulent sterilitatea cercetărilor efectuate în laborator asupra memoriei. În cartea sa *Cognition and Reality*, apărută în 1976, deşi sunt puţine date despre memorie, găsim formulată ideea orientării mai degrabă ecologice a cercetării proceselor mintale, decât psihocognitivistă. Neisser mărturiseşte că a fost influenţat în formularea acestei ipoteze de rezultatele cercetării de către alți autori (Brunswik, 1957; Gibson, 1969) a percepţiei în condiţiile vieţii reale. Un moment important în conturarea noii paradigmă asupra memoriei îl reprezintă anul 1978, când a avut loc primul congres cu tema „Aspectele practice ale memoriei”, considerat de unii autori ca punct de reper în cercetarea memoriei, congres pe care Neisser a avut onoarea de a-l deschide şi la care a prezentat o importantă comunicare. Ideea principală ce se degaja din comunicarea lui Neisser şi pe care autorul a formulat-o direct mai târziu, într-o altă lucrare, este aceea că studiu natural al memoriei, *in vivo*, poate fi mult mai productiv decât orice studiu de laborator. Intenţia participanţilor la congres, de a substitui controlul experimentului din laborator al memoriei cu o analiză şi o înțelegere naturalistă a acesteia, a reieşit cu multă pregnanţă.

Prima contribuţie importantă în încercarea de impunere a noii paradigmă o constituie însă lucrarea colectivă *Memory Observed. Remembering in Natural Contexts*, apărută în 1982 sub coordonarea directă a lui Neisser. Lucrarea conține 44 de studii selectate, referitoare la memoria unor personalităţi faimoase (Goethe, Toscanini etc.), la descrierea memoriei speciale a europenilor, africanilor, aşa cum apare ea în poezii, în istoriile tribale, în mitologie, în proză etc., modul de manifestare a memoriei în copilărie sau la bătrâneţe, în mărturia judiciară, în cazul oamenilor cu o memorie excepţională. În prefaţa acestei lucrări găsim remarci extrem de agresive la adresa experimentelor de laborator asupra memoriei şi mai ales a teoretizărilor extrase din ele. Se reproşează prolificitatea cercetărilor experimentale („*au existat mai multe experiente privind memoria decât poate număra oricare dintre noi*”), neînsoţită însă de o serioasă fundamentare teoretică („*nu există o suficientă bază teoretică*”) şi soldată cu formularea unor concluzii eronate („*am acumulat un tip de cunoştinţe greşite*”). În ceea ce priveşte teoriile psihologice ale memoriei, acestea sunt etichetate ca fiind „*neinteresante*” sau „*atât de vagi, încât nu satisfac din punct de vedere intelectual*” (Neisser, 1982, pp. 1-12).

Cum era şi firesc, lucrarea lui Neisser a suscitat atitudini diverse, uneori chiar la unul şi acelaşi autor. Baddeley, de pildă, el însuşi unul dintre partizanii studiului memoriei în condiţii naturale, după cum vom vedea imediat, nota: „*Este o carte delicioasă, util de a fi consultată, eu mă tem însă că ea ne învaţă mai degrabă despre gustul și entuziasmul lui Neisser decât despre maniera în care trebuie studiată memoria. Ea prezintă multe observaţii fascinante și câteva experiente intrigante, dar este departe de o cercetare coerentă a memoriei umane, aşa cum sunt colecţiile victoriene de istorie naturală faţă de un laborator modern de biologie*” (Baddeley, 1993, p. 11). Alii autori au fost mult mai severi, nu doar în legătură cu cartea lui Neisser, ci cu însăşi paradigma memoriei ecologice. Banaji şi Crowder (1984), citaţi de Baddeley, deplângereau falimentul cercetărilor memoriei în viaţa cotidiană. Iată deci cum, treptat, cercetarea memoriei în viaţa cotidiană a generat o adeverărată şi chiar acerbă controversă, unii autori denigrând cercetările tradiţionale asupra memoriei în laborator, alii declarând nici mai mult, nici mai puţin decât falimentul cercetărilor memoriei în condiţii şi contexte naturale. Că nici unul dintre aceste puncte de vedere extreme nu este nici adeverat şi nici convenabil

pentru investigarea memoriei, aceasta este de domeniul evidenţei. Iată de ce opinile autorilor care cred că este necesară îmbinarea celor două tipuri de observări nu se par a fi mult mai realiste. Printre aceştia se numără şi Baddeley, care nota în lucrarea sa din 1990: „*Pentru a testa teoriile este nevoie de rigoarea și comoditatea laboratorului, în același timp trebuie făcută proba adecvării și generalității lor în afara laboratorului. Momentul când vom fi strâns un material vast de istorie naturală care să nu mai necesite studii teoretice este încă departe. Iată de ce nu am nici eu intenţia de a include date culese în condiţii naturale de activitate. Nu ezit deloc în a descrie multe cercetări de laborator, dirijate riguros de teorie. Avem absolută nevoie de aceste două tipuri de cercetări*” (Baddeley, 1993, pp. 6-7). Aşadar, problema trebuie pusă nu în termeni absolutizanţi, exclusivi, un tip de cercetare eliminându-l pe celălalt, ci, dimpotrivă, în termeni de complementaritate.

Nimeni nu mai poate nega astăzi faptul că cercetările experimentale realizate în laborator nu ar avea aplicaţii directe în lumea reală şi nici faptul că modul concret de manifestare al memoriei în viaţa cotidiană nu ar fi sugestiv pentru imaginarea unor noi metodologii de cercetare experimentală. De asemenea, nimeni nu ar putea susţine, fără a greşi, că studiul memoriei ecologice ţine de modă. Chiar dacă perioada actuală este mult diferită de cea iniţială, după cum remarcă tot Neisser în cuvântul de închidere a celui de-al doilea congres cu tema „Aspectele practice ale memoriei”, ținut cu nouă ani mai târziu, deci în 1987, paradigma memoriei ecologice nu poate fi pusă pe seama „*modei de moment*”.

Principalele direcţii în care evoluează cercetările actuale asupra memoriei ecologice sunt următoarele: a) dezvoltarea unor teorii ale memoriei care să ţină seama de datele recolteate în mediul natural al vieţii omului (punctul de pornire al acestor teorii constituindu-l totuşi paradigmale furnizate de investigaţiile de laborator care oferă suportul necesar, ele însăce putând fi reinterpretate în lumina noilor descoperirii); b) cercetarea memoriei dintr-o perspectivă darwiniană prin legarea componentelor memoriei de problemele mediului înconjurător (după Bruce, 1985, trei probleme având importanţă din această perspectivă: evaluarea diferenţelor individuale prin raportarea lor la funcţiile presupuse de memorie, identificarea proceselor mnezice care operează în sarcinile vieţii cotidiene, încercându-se a se răspunde nu doar la întrebarea „*cum memorăm?*”, ci şi la întrebarea „*pentru ce memorăm?*”; studiul memoriei pentru a evidenţia diferenţele existente între specii); c) producerea unor noi concepte specifice paradigmii memoriei ecologice (Baddeley şi Wilkins, 1984, considerau că expunerea complexităţii lumii reale poate ajuta atât la dezvoltarea unei teorii, cât şi la testarea generalităţii teoriilor existente).

2.5. Paradigma „metamemoriei”

Dacă multe dintre mecanismele psihice ale omului nu suscătă un interes deosebit din partea marelui public, acestea fiind considerate cu prudenţă şi chiar cu scepticism, nu acelaşi lucru s-ar putea spune despre memorie. Fiecare individ are impresia sau poate certitudinea că ştie foarte multe lucruri despre propria lui memorie: ce calităţi şi defecte are, în ce situaţii este performantă, care tip de memorie îl serveşte cel mai mult, ce ar trebui să facă pentru a-şi îmbunătăţi memoria, cum să lupte împotriva uitării etc. În aceste condiţii, unii autori, constatănd că de la Ebbinghaus înceace nu s-au făcut progrese prea mari în înțelegerea şi explicarea memoriei, propun orientarea spre studierea cunoştinţelor pe care oamenii le au despre propria lor memorie, acestea fiind

reunite sub termenul de „metamemorie”. Tulving și Madigan (1970), fără a folosi expres acest termen, se referă implicit la el. După opinia acestor autori și a altora, evident, informațiile deținute de individ despre propriile sale capacitate mnezice ar putea contribui la lămurirea unor probleme neclare, confuze din psihologia memoriei. În felul acesta, paradigma metamemoriei a început să prindă contur și să capteze atenția cercetătorilor.

Mai întâi au fost stabilite categoriile de informații pe care oamenii le posedă despre memoria lor. După părerea lui Flavell (1978, 1981), acestea se divid în două mari categorii: prima categorie este constituită din cunoștințele referitoare la strategiile mnezice necesare soluționării unor probleme particulare (oamenii știu că unele sarcini presupun un anumit proces mnezic, în timp ce altele presupun recurgerea la un alt proces mnezic sau pur și simplu nu necesită nici un fel de strategie mnezică); a doua categorie de cunoștințe vizează aspectele particulare ale situațiilor mnezice. Acestea sunt mai complexe și, la rândul lor, se subdivid în trei componente variabile, esențiale: a) variabila „*subiect*” – cuprinde cunoașterea capacitaților (posibilităților) și limitelor proprietiei memorii; de exemplu, o persoană știe că are mari dificultăți în memorarea numerelor; o altă persoană știe că atunci când se află în impas trebuie să recurgă la o anumită metodă, să spunem la metoda asocierilor în lanț, pentru a-și reaminti; b) variabila „*sarcină*” – vizează cunoașterea particularităților sarcinii cu care se confruntă subiectul, și anume o sarcină de memorare, de recunoaștere sau de reproducere; un subiect știe că este mai performant în memorarea informațiilor decât în recuperarea lor; c) variabila „*strategie*” – corespunde cunoașterii semnificației și utilității unor strategii mnezice; de pildă, un subiect știe că în învățarea unui capitol dintr-o lucrare, strategia SQ3R – Survey, Question, Read, Recite, Review este mai bună decât strategia PQRST – Preview, Question, Read, Self-recitation, Test, de aceea va recurge mai frecvent la ea. Aceste variabile pot fi combinate în diverse feluri. De exemplu, o persoană știe că este eficace în reținerea numelor proprii (variabila „*subiect*”), dar că învățarea a 20 de nume noi reprezintă pentru ea o sarcină dificilă (variabila „*sarcină*”) și că ducerea la bun sfârșit a acestei sarcini presupune utilizarea unor strategii sau modalități mnemotehnice bazate pe imaginea (variabila „*strategie*”). Cavanaugh și Perlmutter (1982) sunt de părere că mai importantă decât stabilirea taxonomiei cunoștințelor despre memorie este identificarea și evaluarea informațiilor absolut necesare îndeplinirii unei sarcini particulare de memorare, cum ar fi sarcina de encodare sau cea de recuperare (vezi Martial Van der Linden, 1989, pp. 42-50).

Cunoștințele pe care individul le are despre propria sa memorie, deci metamemoria, l-ar putea ajuta pe acesta să-și înțeleagă și explice mai bine performanțele sau eșecurile mnezice. S-a demonstrat experimental că metamemoria joacă un rol important în autoreglarea activității de execuție a unei sarcini mnezice atunci când aceasta se desfășoară în condiții constrângătoare (Huet, 1996, p. 54). Au fost stabilite chiar și o serie de corelații dintre memorie și metamemorie. De exemplu, studiuindu-se relația dintre memorie și metamemorie prin compararea a trei condiții de encodare (incidentală; intențională cu sarcina de orientare a tratării; intențională fără sarcina de orientare a tratării – ortografică, fonetică, semantică), s-a descoperit că există o legătură foarte strânsă între cunoașterea sarcinilor și gestiunea eficace a proceselor mnezice (vezi Combe și Martin, 1996, p. 199). Totuși, corelațiile dintre memorie și metamemorie nu s-au dovedit atât de puternice pe cât se aștepta. S-a constatat și faptul că uneori metamemoria nu este suficient folosită (copiii, de pildă, deși cunosc importanța grupării în categorii, nu o practică atunci când au de reținut o listă de cuvinte). Metamemoria

influențează la maximum performanțele înnețice atunci când realizarea unui scop mnezic este dorită cu ardoare de subiect. Rămân de investigat influențele diferențelor individuale în structurarea metamemoriei și în utilizarea practică a acestor cunoștințe.

2.6. Paradigma „sisteme mnezice”

Psihologia tradițională consideră memoria ca reprezentând o entitate unitară, monolică, procesele ei (întipărirea, stocarea și reactualizarea) desfășurându-se în același mod în toate formele sau tipurile ei. Prin anii '80, psihologii încep să se îndoiască de un asemenea fapt, ei presupunând, dimpotrivă, existența unei memorii multiple, mai mult, a unor adevărate sisteme mnezice. În 1982, doi reputați psihologi, unul american, celălalt canadian, cu importante contribuții în studiul memoriei, i-am numit pe Daniel L. Schacter și Endel Tulving, arătau că „*ceea ce numim memorie reprezintă în fapt un număr de sisteme separate, dar care interacționează. Toate aceste sisteme au o funcție comună: ele fac posibilă utilizarea cunoștințelor achiziționate și reținute*” (Schacter și Tulving, 1982, pp. 33-34). Într-o nouă lucrare, publicată peste mai bine de zece ani, cei doi autori mărturisesc că atunci când au formulat considerațiile de mai sus au intenționat să orienteze interesul studenților și al cercetătorilor asupra unei chestiuni apreciate de ei ca fiind importantă din punct de vedere științific, deși ea nu fusese urmărită sistematic. Dacă înțelegerea acestei probleme părea a fi încă de atunci o condiție necesară, chiar vitală pentru progresul cercetărilor în domeniul memoriei, cu atât mai mult ea este valabilă astăzi, când a devenit obiectul principal al investigațiilor. „*Dacă memoria poate fi într-adevăr divizată în sisteme și subsisteme multiple care diferă fundamental unul de celălalt, atunci proiectele și ideile general teoretice asupra naturii memoriei nu mai au valoarea cu care au fost investite; ele trebuie aplicate și adaptate fiecărui sistem și subsistem în parte*” (Schacter și Tulving, 1994, p. 1).

Paradigma „sisteme mnezice” începe să se înrădăcineze în psihologia actuală a memoriei, generând o multitudine de cercetări, dar și numeroase probleme cărora nu li s-a găsit încă răspunsul, ba chiar au generat aprige controverse. Printre problemele deschise enumerăm: conceptul de „*sistem mnezic*”; natura și numărul sistemelor mnezice; caracterizarea relațiilor și interacțiunilor lor; logica corelării observațiilor empirice privind performanțele sarcinilor de memorie cu enunțurile teoretice și concepții privitoare la sistemele neurocognitive inferate; regulile specifice de funcționare a sistemelor mnezice etc. Nu putem trece cu vederea nici disputa generată de noua paradigmă, mulți cercetători (Jacoby, 1984; Humphreys, Bain și Pike, 1989; Masson și MacLead, 1992 etc.), citați de Schacter și Tulving, rămânând la ideea că nu este nici necesar, nici util să se facă distincții transante între diferențele tipuri sau forme ale memoriei. Ipoteza independenței sistemelor de memorie este încă destul de greu de susținut. Lussier și Peretz (1991) au arătat că datele invocate în favoarea susținerii acestei ipoteze sunt departe de a fi decisive: în primul rând, datele relative la disocierile neuropsihologice simple nu sunt incompatibile cu ideea unui singur sistem mnezic (existența cazului de menținere a memoriei explicite și de perturbare a memoriei implicite reprezintă un argument convingător, dar care nu a fost niciodată demonstrat); în al doilea rând, faptul că două tipuri de reamintire sunt sensibil diferențiate față de efectele diverselor variabile experimentale nu implică și faptul că ele relevă sisteme mnezice distincte; în sfârșit, independența statistică a sarcinilor nu permite excluderea formală a relațiilor de dependență între sarcini. După opinia unor autori, mult mai nimerită este

păstrarea vechii noțiuni de memorie unitară, care poate fi folosită în numeroase moduri. Nu ne propunem să analizăm sau să comentăm acum nici problemele deschise ale paradigmelor „sisteme mnezice”, nici controversa generată de ea; aceste aspecte, dată fiind importanța lor, vor fi abordate într-un paragraf distinct. Deocamdată subliniem noutatea și valoarea intrinsecă a noii paradigmă a memoriei, care aduce cu sine necesitatea unei înțelegeri superioare și profunde a proceselor memoriei umane.

2.7. Constatări concluzive

Trecerea în revistă a principalelor paradigmă ale memoriei ne face să credem că autorii care critică situația actuală a cercetărilor din domeniul mecanismelor mnezice nu au dreptate. „Dacă ar trebui să recurgem la un singur adjecțiv pentru a caracteriza cercetările actuale în domeniul memoriei la om și la animal, probabil că termenul «eclectic» ar conveni cel mai mult. Chiar dacă el este folosit uneori cu o conotație peiorativă, el convine pentru că semnifică simplu forme de elemente împrumutate de la sisteme diverse” (Laroche și Deweer, 1994, p. 473). Că cercetările din domeniul memoriei umane și infraumană sunt departe de a fi eclectice ne vom convinge ceva mai târziu, pe măsură ce vom prezenta și analiza mai profund problematica memoriei. Că aceste cercetări se bazează nu doar pe simple împrumuturi de la sisteme sau științe diverse (psihologie experimentală, neuropsihologie, neurobiologie, ecologie, inteligență artificială, genetica, biologia moleculară) ne putem da seama din simpla definire a memoriei, mecanism psihic cu un specific distinct, chiar dacă are conotații diverse, dar mai ales din paradigmă expuse. Evoluția acestora are o logică internă, iar trecerea de la una la alta echivalează cu un progres decisiv în modul de concepere a memoriei și în maniera de investigare a ei.

După opinia noastră, „paradigmele memoriei” au o triplă semnificație.

În primul rând, ele *conturează și creionează cadrul problematic* al mecanismelor mnezice, *contextul teoretico-metodologic* al cercetărilor și investigațiilor din acest domeniu, *multitudinea și varietatea perspectivelor* posibile de abordare a memoriei; totodată, sugerează nevoia realizării unei sinteze în problematica memoriei. Este posibilă o teorie globală a învățării și memoriei? se întreba Bruno Will. Așa cum diferențele orientării psihologice și-au elaborat propriile „talisme” („debit de răspuns”, „operant”) care au deschis porțile editoriale ale celor mai bune reviste științifice, tot așa și psihologia cognitivă și-a elaborat propriile ei concepte, unele destul de „vaporoase”, utilizate cu acceptări diferențiate. Ce semnifică, de pildă, termenii „imagine mintală” sau „hartă cognitivă” când ei se referă la specii diferențiate cum ar fi greierele și omul? Ce semnifică termenul „memorie” aplicat la bacterie sau la o rețea neuronală formală? Fără îndoială că psihologia cognitivă, consideră Will în continuare, își va elabora propriile ei „talisme”, este însă de sperat că termenii cvasimetaforici, cum ar fi cei de „stocaj”, „traseu mnezic”, „consolidare”, „strategie cognitivă”, „nod de rețea”, chiar „informație” să nu capete aceeași putere de inhibiție a gândirii ca aceea posedată cândva de termeni ca „operant” sau „întărire”. Autorul își propune să treacă în revistă cele mai semnificative achiziții în problematica învățării și memoriei. De aceea, el insistă asupra meritelor și limitelor unei „prime sinteze”, cea făcută de behaviorism, cu argumentele lui „etho-logice”, apoi asupra unei „noi sinteze”, realizată prin anii ’70 și următorii, cu argumentele ei „eco-logice”, „psiho-logice”, „ana-logice”, „neuro-logice”. Deși sinteza tuturor acestor perspective este destul de dificil de infăptuit, ea nu este imposibilă. Oricum, ea

trebuie făcută, deoarece are o mare utilitate teoretică și practică pentru cercetarea și ameliorarea memoriei (vezi Will, 1994, cap. VI/1). După opinia noastră, „paradigmele memoriei” pun cel mai bine în lumină progresul realizat în direcția obținerii unei sinteze autentice a problematicii memoriei. Totodată, credem, în consens cu Will, că noile concepte de „memorie prospectivă”, „memorie constructivă”, „memorie multiplă” etc. nu trebuie să inhibe gândirea psihologilor, așa cum au făcut-o pentru multă vreme conceptele de „memorie retrospectivă”, „memorie reproductivă”, „memorie unitară”.

În al doilea rând, paradigmă memoria pun în evidență *salturile și căștigurile cognitive realizate de-a lungul timpului* în studiul memoriei, unele dintre ele de-a dreptul spectaculoase, care răstoarnă pur și simplu viziunea tradițională; trecerile de la unele modalități de concepere, abordare și cercetare empirică relativ simple și limitate la altele complexe și extinse, cu mari deschideri spre domenii noi apărute în psihologie, sunt atât de evidente, încât nu merită să mai insistăm asupra lor; nu avem de-a face cu simple renovări conceptuale, ci cu profunde schimbări de concepție.

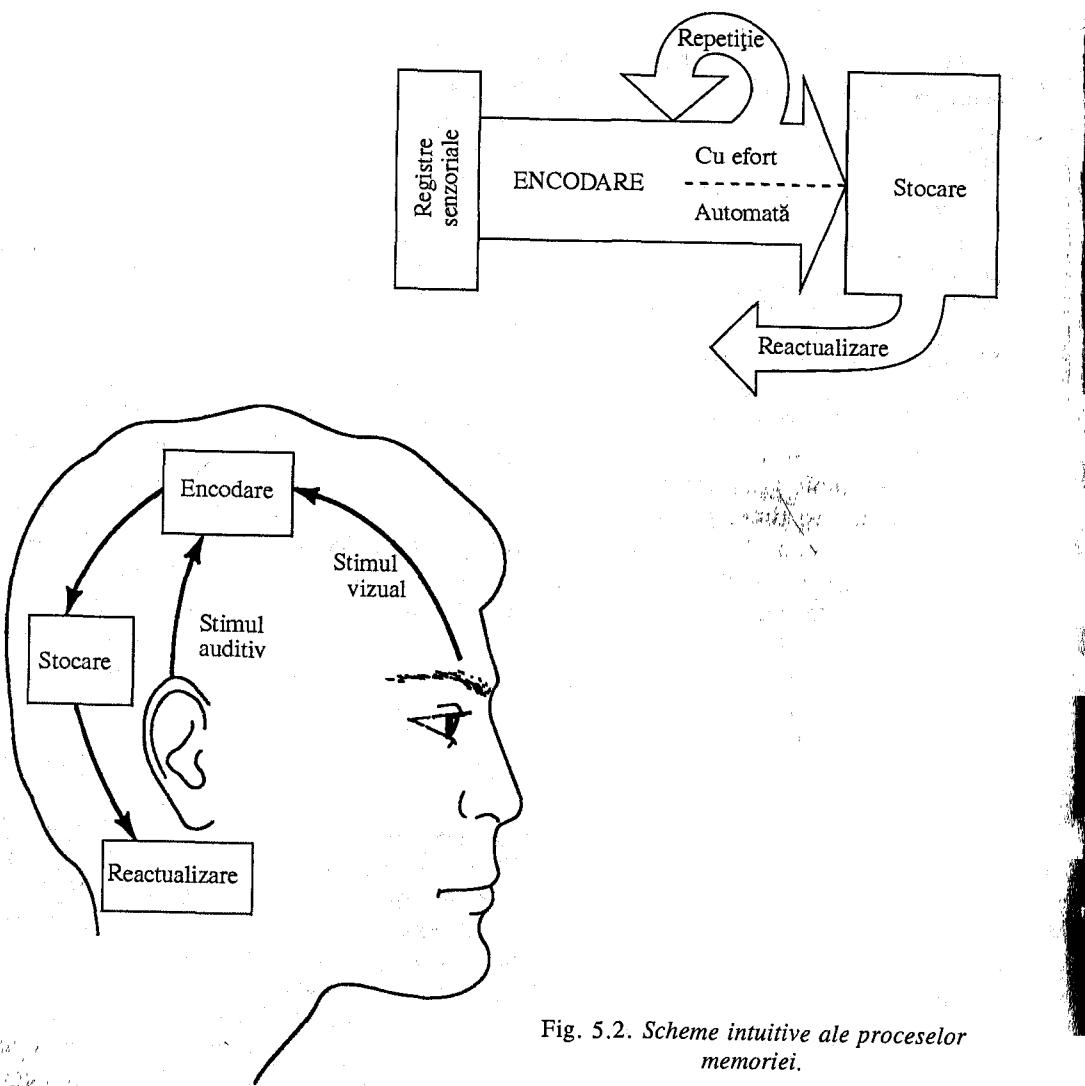
În al treilea rând, prin controversele generate, ca și prin problemele încă nesoluționate, paradigmă memoria sugerează *noi piste de abordare* și, concomitent, *nevoia sistematizării și unificării mai riguroase*; chiar dacă evoluția formidabilă a paradigmelor memoriei implică și unele riscuri, acestea din urmă s-ar putea dovedi profitabile pentru ajungerea la noi sinteze integrative.

3. Procesele memoriei

Ideea potrivit căreia memoria este un mecanism ce se derulează în timp, parcurgând în dinamica sa o serie de procese, s-a impus în psihologie de foarte timpuriu. Problema care rămânea de soluționat era aceea a identificării acestora, a surprinderii caracteristicilor, particularităților și modului lor de interacțiune. Demersurile ideative și experimentale întreprinse, ample și numeroase, au condus la acumularea unui material extraordinar de vast și, în același timp, relativ concordant. Este poate unul dintre puținele domenii în care cercetătorii au căzut de acord asupra *numărului, naturii, funcțiilor și specificului acestor procese*. Existența a trei procese principale de intrare în funcțiune a mecanismelor mnezice este de acum un truism. Singura diferență pe care o constatăm se referă la denumirea lor. Astfel, în timp ce psihologia tradițională preferă termenii de *memorare* (sau *înțipărire, fixare, engramare*), *păstrare* (sau *reținere, conservare*), *reactualizare* (sau *reactivare, eforare*), psihologia modernă, dintr-o perspectivă psihocognitivistă, a procesării informațiilor, recurge la termeni ca: *encodare, stocare, recuperare*. Echivalența acestor termeni este evidentă, de aceea utilizarea unora în locul altora nu reprezintă o eroare.

Encodarea este procesul prin intermediul căruia informația este tradusă într-o formă care-i permite pătrunderea în sistemul mnezic. Computerul transformă informația în semnale electronice, omul în imagini sau în unități cu sens. *Stocarea* se referă la reținerea informațiilor pentru o perioadă oarecare de timp. Computerul stocheză informația magnetic, pe o dischetă, omul o stocheză în interiorul creierului său. *Recuperarea* vizează scoaterea la suprafață a informației encodeate și stocate în vederea utilizării ei. Computerul „caută” informația în memoria lui și apoi o afișează pe un ecran, în forma în care a fost introdusă, omul recurge la același procedeu de căutare în vederea reactualizării, evident mult mai puțin exact decât computerul, combinând

informația stocată cu necesitățile și solicitările prezente, cu ceea ce crede el etc. (vezi Myers, 1986, p. 245). Sintetizând și simplificând procesele memoriei din perspectiva procesării informațiilor, unii autori au propus scheme accesibile ale acestora, pe care le prezentăm și noi (vezi fig. 5.2). În esență, schemele arată că pentru a ne reaminti o informație aceasta trebuie mai întâi encodată, apoi stocată și, în final, reactualizată. Concepții și formulări relativ asemănătoare întâlnim și la alți autori. De exemplu: encodarea este procesul de transformare a informației în reprezentări mintale; stocarea – menținerea informației; recuperarea – readucerea în conștiință a informației reținute (vezi Rathus, 1996, p. 253). Sau: encodarea – alimentarea sistemului cu informații; stocarea – procesul de conservare în timp a informațiilor pentru prevenirea uitării lor; recuperarea – accesul la informații (vezi Baddeley, 1994, pp. 731-732). În acest paragraf ne vom referi la cele mai semnificative probleme ale proceselor mnezice.



3.1. Encodarea

După cum s-a desprins din cele de mai înainte, a encodează înseamnă a traduce informația într-un anumit cod, material sau ideal (subiectiv). Encodarea reprezintă primul proces sau prima fază parcursă de mecanismele mnezice în dinamica lor. Ea reprezintă o multitudine de aspecte, dintre care noi ne vom opri doar asupra a trei dintre ele, și anume: *natura* encodării, *formele ei*, *factorii facilitatori/perturbatori ai encodării*. Este necesar să stăruim asupra acestora, deoarece ele au implicații atât teoretice, cât și practice.

3.1.1. Natura encodării

Traducerea informației se realizează prin intermediul unui cod, de aceea natura encodării va fi strict dependentă de natura codului. Cum în principal se recurge la trei tipuri de coduri – vizuale, auditive, semantice –, înseamnă că există trei tipuri de encodare, fiecare cu specificul și cu „problemele” sale: *encodarea vizuală*, care face apel la codul imagine, *encodarea auditivă*, ce folosește codul sunet, în dublu să ipostază, sunet fizic și sunet verbal, în sfârșit, *encodarea semantică*, căreia îl este specific codul propoziție. Rezultă de aici că întâlnim, în esență, două tipuri de coduri: *unul modal* (dependent de modalitatea senzorială adiacentă) și altul *amodal* (independent de modalitățile senzoriale, în schimb, dependent de modul de procesare mintală/intelectuală a informațiilor). Craik și Lockhart (1972) sugerează clasificarea codurilor mnezice în funcție de nivelul procesării informațiilor. Există, arată ei, un *cod structural*, corespunzător primului nivel de procesare a informațiilor, produs de analiza structurii fizice a stimулului (linii, unghiuri, strălucire etc.), un *cod fonemic*, corespunzător unui al doilea nivel de procesare a informațiilor, produs de denumirea stimулului, de asocierea lui acustică cu alți stimuli similari, în fine, un *cod semantic*, corespunzător celui de-al treilea nivel de procesare a informațiilor, produs de mintea și înțelegerea umană și apoi atașat stimулului (vezi Landy, 1987, p. 265). Între cele două clasificări există o similitudine perfectă: codul structural este, de fapt, codul vizual; codul fonemic corespunde codului auditiv, iar codul semantic, celui propozițional. În afara acestor coduri asupra cărora psihologia tradițională s-a concentrat mai mult, există, desigur, multe altele. Diversele îndemânări (mersul pe bicicletă sau pe schiuri, înnotul, dactilografiera, jocul de fotbal etc.) se encodează într-un *cod motor*. Alte informații senzoriale (olfactive, gustative, tactile, termice etc.) recurg și ele la o serie de coduri mnezice, chiar dacă acestea sunt mai puțin cunoscute și cercetate (vezi Roth, 1990, Seamon și Kenrick, 1994, Tavris și Wade, 1995 etc.).

Existența acestor coduri a condus în psihologie la o adevărată controversă: care dintre ele este mai eficient? Roger Shepard (1967), comparând memoria pentru cuvinte, propoziții și imagini, a descoperit că *mult mai bine sunt reamintite imaginile*. Subiecților li s-au prezentat aproximativ 600 de cartonașe pe care figurau cuvinte singure, propoziții în engleză, fotografii din reviste de publicitate. Apoi s-a aplicat un test de recunoaștere cu alegere forțată: se prezentau subiecților doi stimuli, unul care figurase pe cartonașe, altul nou, însă compatibil (similar) cu primul, cerându-li-se să precizeze care fusese prezentat anterior. Subiecții au recunoscut 88% dintre cuvinte, 89% dintre propoziții și 100% imaginile. Chiar și atunci când testarea se făcea după două ore de la prezentarea stimулilor, imaginile erau recunoscute în proporție de 99%. Si Paivio (1971), pe baza

cercetărilor experimentale întreprinse, a ajuns la concluzia potrivit căreia codul imagine (corespondent memoriei vizuale) este mai productiv decât codul sunet verbal (asociat cu memoria verbală). Încercând să explice acest fapt el a dedus existența a două stocuri mnezice diferite: *stocul „imagine”*, care cuprinde în sine informația analoagă obiectelor sau imaginilor percepute (desenate), cu proprietăți similare acestora; *stocul verbal*, în care informația verbală este reținută sub formă unor entități discrete arbitrar legate cu obiectele pe care le reprezintă. Pornind de aici, el lansează *ipoteza „dublului codaj”* cu ajutorul căreia explică superioritatea encodării vizuale. Obiectele sau imaginile percepute ale acestora sunt encodeate atât sub formă de imagini, cât și sub formă verbală (prin denumirea lor), pe când cuvintele sunt encodeate numai verbal. În timp ce informația codată vizual poate fi recuperată fie printr-un cod, fie prin altul, perturbarea sau pierderea unui cod neafectând procesul reamintirii, informația auditivă nu poate fi recuperată decât prin intermediul codului verbal, perturbarea sau pierderea acestuia asociindu-se cu afectarea memoriei verbale.

Constrângând ipoteza și explicație formulate de Paivio, se elaborează o nouă ipoteză, cunoscută sub denumirea de *ipoteza propozițională*, potrivit căreia ar exista un *cod comun* ce reprezintă cele două categorii de informații (vizuale și auditive) sub aceeași formă, și anume, a unui ansamblu de propoziții și de relații abstracte interconectate (Anderson, Bower, 1973, Pylyshyn, 1973; etc.). Existența codurilor vizuale și verbale nu este negată, numai că acestea sunt considerate ca fiind reprezentări de suprafață produse de un sistem abstract subiacent. Dacă în ipoteza „dublului codaj” între stocurile vizuale și cele auditive există un mecanism de comunicare (o imagine putând fi denumită, iar un cuvânt imaginat), în noua ipoteză un asemenea mecanism nu mai este necesar, deoarece ambele stocuri au la bază aceeași reprezentare abstractă.

Încercând să soluționeze opoziția dintre partizanii „dublului codaj” și cei ai „codajului unic”, Snodgrass (1980, 1984) a propus o nouă explicație menită să îmbina presupozиile celor anterioare. În esență, el consideră că efectele specifice ale unuia sau altuia dintre codurile menționate sunt dependente de *tipul de material folosit* (vizual sau verbal) și de *tipul de sarcină* cu care se confruntă subiectul. Un obiect, un desen reprezentând un obiect sau un cuvânt pot fi procesate la trei niveluri: unul *initial*, care constă în analiza caracteristicilor lui fizice; altul *intermediar*, care pune în corespondență rezultatele analizei precedente cu așa-numitele prototipuri vizuale sau acustice existente în memoria subiectului; în fine, un nivel *mai profund*, cel propozițional, constând într-un ansamblu de „noduri” și relații între acestea. O legătură între un obiect și numele lui (deci între codul vizual și codul acustic) se poate stabili fie direct, fie, cel mai adesea, prin intermediul codului propozițional, la care cele două categorii de coduri au acces. Între obiecte și numele lor există însă o foarte mare diferență, variabilitatea manierei vizuale de apariție a obiectelor fiind mai mare decât variabilitatea denumirii lor. Pe de altă parte, există o mai pronunțată ambiguitate de referință pentru obiecte decât pentru numele lor, obiectele având un acces mai scăzut la „nodurile” propoziționale decât cuvintele. Iată de ce cuvintele sunt denumite mai ușor decât desenele obiectelor: pentru cuvânt există o cale directă de la analiza fizică la stocul acustic, în timp ce pentru desene subiectul trebuie să acceadă mai întâi la codul vizual care, la rândul lui, trebuie să aibă acces la codul acustic, fie direct, fie prin codul semantic, propozițional. Modelul explicativ propus de Snodgrass permite înțelegerea mai riguroasă a performanțelor obținute în diverse sarcini, cum ar fi cele de denumire – a desenelor sau cuvintelor – sau

cele de encodare propriu-zisă a imaginilor sau cuvintelor (informații mai detaliate vezi în Van der Linden, 1989, pp. 27-30).

3.1.2. Formele encodării

Una dintre schemele referitoare la procesele memorării sugerează existența a două forme ale encodării, și anume, una *automată* și alta care presupune *efortul subiectului*, optimizarea ei putându-se obține prin repetarea informațiilor. Știm și din experiența cotidiană că uneori memorăm fără să vrem, fără să depunem nici un efort, oarecum de la sine, spontan, în timp ce alteori este necesar să ne propunem dinainte acest lucru, să mobilizăm și să concentrăm toate capacitatele noastre psihice, să depunem un mare efort. Se pare că diferențierea celor două forme de encodare se face nu doar după prezența sau absența atenției, intenției, controlului voluntar, ci și după natura materialului ce urmează a fi encodat. Astfel, Hasher și Zacks (1984) au arătat că, în general, oamenii encodează automat localizarea în spațiu și timp a obiectelor, ca și frecvența cu care ei experimentează diferite situații, în timp ce encodarea majorității celorlalte tipuri de informații, cu precădere a înțelesului cuvintelor, se face cu efort. Pentru a putea fi reținute, acestea din urmă trebuie denumite, asociate cu altele, repetitive până devin familiare (vezi Tavris și Wade, 1995, p. 296). Numim prima formă *encodare (memorare) incidentală*, iar pe cea de-a doua – *encodare (memorare) intențională*, distincte și totuși puternic interrelaționate. Menționăm că în psihologia tradițională aceste două forme de encodare sunt întâlnite sub denumirea de memorare involuntară, respectiv memorare voluntară.

Encodarea (memorarea) incidentală sau *automată* nu necesită nici atenție, nici control voluntar, ea nu este afectată nici de intenția de a memora, nici de prezența simultană a altor activități. Lipsa conștientizării sarcinii de a memora nu asigură „montarea” expresă a subiectului pe un tip de conduită eminentemente mnezic. În cazul ei, procesul de fixare apare ca o implicăție a unui alt tip de comportament, a unei alte forme de activitate desfășurată de subiect. P.I. Zinchenko (1939) a demonstrat extrem de bine acest fapt într-unul dintre experimentele sale. El a utilizat 15 cartonașe, fiecare conținând, desenată în mijloc, imaginea unui obiect ușor, iar în colțul din dreapta sus, un număr format din două cifre. Subiecții au fost împărțiti în două grupe: o parte dintre ei aveau sarcina de a ordona (clasifica) cartonașele după însușirile generice ale obiectelor reprezentate (obiecte de îmbrăcăminte, de bucătărie etc.), iar cealaltă grupă trebuia să aranjeze cartonașele în ordinea crescătoare a numerelor. Deci, nici una dintre grupe nu avea o sarcină mnezică, ci una total diferită, și anume de a clasifica, de a ordona materialul după anumite criterii. După ce au terminat activitatea și cartonașele au fost îndepărtați, li s-a cerut subiecților să redea numerele și imaginile pe care și le mai amintea. S-a constatat că aceia care au clasificat cartonașele după imagini au memorat în medie, 13,2 dintre acestea și numai 0,7 numere, în timp ce aceia care au ordonat cartonașele după numere au reținut 10,2 numere și numai 1,3 imagini (vezi fig. 5 apud Smirnov, 1963, pp. 85-86).

Lăsând la o parte alte implicății ale acestui experiment (asupra cărora vom reveni observăm cum într-o activitate oarecare, fără să vrea, fără să-și propună deliberat subiecții au reținut în mod neintențional, deci incidental, o mulțime de informații), encodarea incidentală contează, aşadar, nu atât faptul că individul nu-și propune dinair

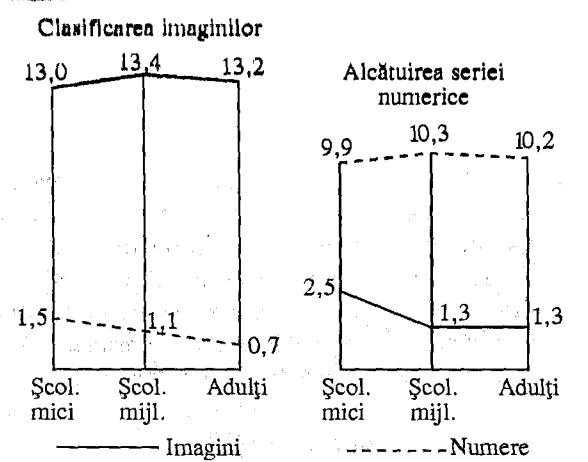


Fig. 5.3. Performanțele encodării incidentale

scopuri mnezice, că el nu se mobilizează expres pentru a memora, cât *gradul de interacțiune cu activitatea pe care el o desfășoară, gradul de implicare și angajare* a lui în rezolvarea activității. În psihologie au fost montate nenumărate experimente care demonstrează aceasta. De exemplu, Katona (1940) a cerut unui grup de subiecți să descopere regula după care este compusă o serie de numere, iar unui alt grup să ordoneze numerele trei către trei. După un timp, când li s-a solicitat subiecților să reproducă numerele cu care au lucrat, performanțe mult mai bune s-au obținut la primul grup. Sarcina subiecților din acest grup, de a degaja regula seriei de compunere a numerelor, a implicat intrarea în funcțiune a unor procese de prelucrare, comparare etc., în vederea reconstrucției întregului sir. Descoperind regula, ei au putut apoi să refacă mintal cu multă ușurință sirul numerelor. Un alt cercetător, A.A. Smirnov (1945), a pus subiecții să opereze cu cuvinte în mai multe situații: a) scrierea cuvintelor după dictare; b) pronunțarea de către subiect a unui cuvânt care-i vine în minte la auzirea cuvântului pronunțat de experimentator; c) pronunțarea de către subiect a unui cuvânt în legătură cu cel pronunțat de experimentator; d) corectarea unui text ce conține (deliberat) o serie de erori ortografice; e) descoperirea erorilor semantice cuprinse în 6 sau în 12 fraze. Când li s-a cerut subiecților să-și amintească frazele sau cuvintele cu care au operat, s-au obținut rezultate bune la variantele (c) și (e), medii la varianta (a), slabe la variantele (b) și (d) (vezi Smirnov, 1963, p. 95).

Se remarcă din aceste cercetări că atunci când activitatea se desfășoară la un nivel complex de interacțiune, când subiectul este anagajat conștient și plenar în rezolvarea sarcinilor, rezultatele sunt superioare față de situațiile în care activitatea se desfășoară la un nivel elementar de interacțiune, când subiectul este relativ pasiv. De aici am putea reține și o concluzie practică: *cu cât activismul intelectual și profunzimea înțelegerei sunt mai mari, cu atât mai productivă va fi chiar memorarea incidentală*.

Encodarea (memorarea) intențională se caracterizează printr-o sarcină special formulată de a reține, fapt ce determină apariția unui montaj adecvat care canalizează conduită subiectului pe coordonatele comportamentului mnezic, el mobilizându-și resursele funcționale, operațional-instrumentale considerate ca fiind necesare și eficiente în buna

realizare a procesului mnezic. Importante, aşadar, în encodarea intențională sunt trei elemente: stabilirea conștiință a scopului, mobilizarea și consumarea unui efort voluntar în vederea realizării lui, utilizarea unor procedee speciale care să faciliteze memorarea.

Rolul fixării scopului în encodarea intențională este mult prea evident pentru a mai stăru în amănunt asupra lui. Fiecare știm din proprie experiență că atunci când ne propunem să învățăm, să reținem ceva, performanțele noastre mnezice sunt mult mai mari decât atunci când o asemenea ghidare intențională lipsește. Faptul acesta a fost probat și experimental. Tot A.A. Smirnov (1945) a dat unor adulți (studenți și cercetători științifici) două texte de dificultate aproximativ egală. Unei serii de subiecți i s-a cerut să citească textele și apoi, prin comparare, să relateze care dintre ele este mai dificil, în această etapă sarcina mnezică lipsind. Pe neașteptate, după ce subiecții au terminat de citit primul text, s-a trasat o sarcină mnezică: să citească textul al doilea pentru a-l memora cât mai bine. Cum era și firesc, la sfârșit s-a constatat că cel de-al doilea text a fost mai bine reținut decât primul, pe care subiecții îl citiseră neștiind că trebuie să-l memoreze. Într-o altă cercetare s-a constatat că pentru un text de 10 rânduri au fost necesare 30 de repetiții când subiectul nu știa de ce este necesară memorarea lui și numai de 5-6 repetiții când i s-a prezentat scopul memorării. De regulă, randamentul este de 5-6 ori mai mare atunci când scopul este cunoscut decât atunci când acesta nu este cunoscut (vezi Tucicov-Bogdan, 1973, p. 116).

Cercetările experimentale au mers însă și mai departe, arătând că simpla conștientizare a scopului, deși importantă, nu este totuși suficientă. Mult mai semnificative s-au dovedit a fi nu scopurile în sine, ci *scopurile diferențiate*. Cunoașterea *duratei*, a timpului pentru care este necesară memorarea, cunoașterea *preciziei* cu care urmează a fi memorat un material, în fine, cunoașterea *succesiunii*, a ordinii în care trebuie memorat un material sunt de maximă importanță, ușurând mult procesul memorării intentionale. Experimentele care demonstrează semnificația scopurilor diferențiate în memorarea intențională sunt numeroase și au fost efectuate cu mult timp în urmă. Într-unul dintre ele s-au dat spre memorare texte cu același grad de dificultate, cu diferența că unor subiecți li s-a spus că ele vor trebui reproducere a doua zi, iar altora, că reproducerea va avea loc peste 10 zile. În realitate, controlul s-a efectuat peste 14 zile. S-a constatat că datele ce urmău a fi reproducute „a doua zi” au fost uitate aproape în totalitate, iar cele destinate a fi reproducute „după 10 zile” au fost reținute doar în proporție de 55%. Acesta este efectul ce poartă numele celor care l-au descoperit, Elbert și Neumann (1905), și se formulează astfel: „Învățarea pentru o anumită dată condiționează uitarea după trecerea acelei date”. La fel de importantă este și exactitatea cu care trebuie memorat un material. G.M. Dulnev (citat de L.V. Zankov, 1949) a cerut unor subiecți (școlari de 12 ani, de 15-16 ani și adulți) să rețină textual un material, iar altora să rețină conținutul materialului pentru a-l putea reda prin cuvinte proprii. S-a constatat că la toate grupele de subiecți memorarea textului a fost mai bună decât cea a conținutului: primii au reținut textul în proporție de 39,2%, ceilalți în proporție de 32,7% (vezi fig. 5.4). În aceste cercetări, în care s-au asigurat condiții egale de timp și de repetiții, s-a obținut reproducerea aproape integrală a textului de către cei care au avut sarcina de a-l învăța „pe de rost” și numai în proporție de 4% de cei care îl puteau reproduce prin cuvinte proprii. Dacă primii sunt avantajați la reproducerile ce urmează imediat după memorare, ceilalți sunt favorizați la reproducerile ce se fac după un timp mai îndelungat. Sarcina de a reproduce cu propriile cuvinte este mai dificilă pentru

copii, de aceea el preferă formulările din text, ce nu necesită depunerea unui efort prea mare în reținerea lor. Și cerințe referitoare la succesiunea sau ordinea memorării materialului exercitată o influență asupra procesului mnezic. Cu multă vreme în urmă, un psihopedagog rus, L.V. Zankov (1949), a cerut unor subiecți să rețină nu numai figurile ce urmău a le fi prezentate, ci și succesiunea de prezentare a lor, iar altor subiecți li s-a formulat sarcina de a reține „cât mai multe figuri”. Primii au reținut aproximativ 70% dintre figuri în succesiunea dată, pe când ceilalți au reținut doar 28% dintre figuri în succesiunea prezentată. Importanța fixării unor scopuri clare, precise, complete etc. în memorare este atât de mare, încât chiar și atunci când subiecții nu sunt preveniți că vor trebui să rețină anumite materiale cu care operează, își fixează ei singuri, prin auto-instruire, scopuri mnezice. Jenkins (1933) a găsit că 40% dintre subiecții cu care a lucrat și-au propus singuri să memoreze, deși nu li se formulase expres o asemenea sarcină.

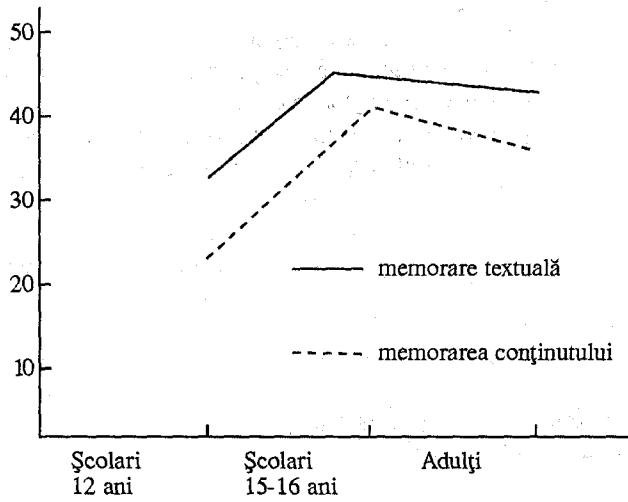


Fig. 5.4. Memorarea textuală și a conținutului (la școlari și adulți)

Relațiile dintre cele două forme de encodare – incidentală și intențională – sunt relații de interdependență. Adeseori memorarea incidentală este numai începutul celei intenționale. Alteori memorarea intențională, ca urmare a exersării, a organizării începe să se realizeze cu o mare economie de timp și de efort întrând în funcțiune aproape de la sine. Cercetările au demonstrat că prin învățare memorarea intențională poate deveni automată. Schneider și Shiffrin (1977), antrenând subiecții în căutarea unei litere (de exemplu un J) într-un grup de litere, au constatat că datorită repetării procesarea a devenit în scurt timp automată. Se știe din activitatea curentă că citirea propozițiilor de la dreapta la stânga cere un mare efort. Kolars (1975) a demonstrat în cercetările sale că, după o oarecare practică, efortul începe să fie din ce în ce mai mic (vezi Myers, 1986, pp. 247-248).

În legătură cu cele două forme ale memorării, încă de la început s-a pus problema productivității lor. Care este mai productivă, mai eficientă? s-au întrebăt psihologii. Răspunsul nu a întârziat să apară. Primele cercetări asupra memorării incidentale s-au făcut în cadrul psihologiei martorului și a mărturiei (A. Binet, O. Lipmann, W. Stern).

Încercându-se surprinderea gradului de exactitate a depozitărilor făcute de martori și percepție și reținere nelinționat o serie de evenimente, detalii etc., s-a descoperit că în „depozităriile” lor se stăcura tot felul de inexacități, greșeli, omisiuni, adăugiri etc., fapt care i-a determinat pe cercetători să considere memorarea incidentală ca fiind simplă, întâmplătoare, neficientă. Acest fapt era pus pe seama înregistrărilor pasive, oarecum mecanice ale informațiilor. Cercetările de laborator au condus și ele spre aceeași constatare. Jenkins (1933) a efectuat o cercetare asupra a 24 cupluri de studenți, în fiecare cuplu un student îndeplinind rolul de „experimentator”, iar celălalt, rolul de „subiect”. „Experimentatorul” îi citea „subiectului” o listă de silabe fară sens, acesta din urmă având sarcina de a le memora. Lista era citită de mai multe ori, până când „subiectul” reușea să o reproducă exact. În ziua următoare ambii membri ai cuplului erau solicitați să reproducă din memorie lista de silabe. S-a constatat că studenții aflați în poziția de „subiecți” (deci de memorare intențională) au reținut mai multe silabe (în medie 15,9) decât studenții aflați în poziția de „experimentatori” (deci de memorare incidentală), aceștia reținând doar 10,8 silabe. Din acest experiment s-a extras concluzia generală care postula *superioritatea memorării intenționale față de cea incidentală*. Mulți alți cercetători (Gleitman și Gillett, 1957; Mandler, 1967; etc.) au ajuns la același rezultat. Studiile și investigațiile ulterioare au evidențiat însă că *memoria incidentală poate fi la fel de productivă ca și cea intențională*. Hyde și Jenkins (1973) au lucrat cu două grupe de subiecți: un grup experimental aflat în situație de memorare incidentală și un grup de control aflat în situație de memorare intențională. Divizați în două subgrupuri, subiecții din primul grup aveau sarcini diferite: unii trebuiau să depisteze literele E și G în cuvintele dintr-o listă, iar ceilalți urmău să depisteze caracterul agreabil sau dezagreabil al cuvintelor. Așadar, primul subgrup experimental avea o sarcină nonsemantică, iar al doilea, o sarcină semantică. Nici unul din ele nu era însă avertizat că ulterior i se va administra o sarcină mnezică. Spre deosebire de acestea, grupul de control primea de la început consemnul memorării intenționale a cuvintelor cu care lucra. Rezultatele obținute au arătat că subiecții care au efectuat o sarcină de orientare semantică în condițiile memorării incidentale au reținut același număr de cuvinte ca și cei care se aflau în condițiile memorării intenționale. De unde și concluzia că memorarea incidentală poate fi la fel de productivă ca și cea intențională, ceea ce contează fiind *nu atât prezența sau absența intenției de a memora, cât gradul de implicare a subiectului în activitate*.

Cercetările efectuate în condițiile naturale ale procesului învățării au întărit aceste concluzii. Ele au arătat că memorarea incidentală are o structură complexă, competitivă cu cea a memorării intenționale. Este adevărat că ea dispune uneori de un caracter întâmplător, că este mai puțin organizată și sistematizată decât cea intențională, că este dependență de particularitățile mai deosebite ale stimулilor care se impun oarecum de la sine. Tot atât de adevărat este însă și faptul că ea, chiar și cu aceste „imperfecțiuni”, joacă un rol imens în viața omului. Diverși autori sunt de părere că acestei forme de memorare îi datorăm cea mai mare parte din experiența achiziționată. Această afirmație are la bază concepția potrivit căreia omul desfășoară acțiuni și activități ce dispun de un conținut concret, că el este animat de scopuri, motive, aspirații, în fine, că dispune și de mijloace de realizare a activităților. Numai în virtutea acestui *activism psihic* omul poate reține o mare cantitate de informații, chiar fără să vrea, chiar fără să depună un efort considerabil. Așadar, alături de cea intențională, memoria incidentală trebuie considerată un important *mijloc psihic* cu ajutorul căruia omul își finalizează activitățile întreprinse, economisindu-și astfel energia.

3.1.3. Factorii facilitatori sau perturbatori ai encodării

Encodarea se realizează mai ușor sau mai greu, mai repede sau mai încet, cu un consum mai mare sau mai mic de energie și timp, cu o eficiență crescută sau scăzută dependent de o multitudine de factori. Noi suntem tentați să-i clasificăm în două mari categorii: 1. factori ce tin de particularitățile materialului de memorat; 2. factori dependenți de particularitățile subiectului care memorează. Aceștia pot facilita sau, din contrar, perturba procesul memorării, condiționând în mare parte productivitatea și eficiența lui, ca și totala lui insuficiență.

1. *Particularitățile materialului de memorat* – constituie categoria cea mai numerosă și cel mai asiduu cercetată încă de psihologia tradițională. Unele caracteristici ale materialului mneziec, cum ar fi natura lui, gradul de organizare, omogenitatea sau heterogenitatea, volumul, semnificația, gradul de familiaritate, caracterul agreabil sau dezagreabil etc. își pun puternic amprenta asupra procesului memorării. Tratarea lor, fie și sumară, este destul de anevoieasă. Ne propunem totuși să ne referim la strictul necesar pentru a facilita înțelegerea mecanismelor mnezice, în general, și a procesului encodării, în particular.

a) *Natura materialului*. Materialul ce urmează a fi memorat poate fi, prin natura lui, *intuitiv-obiectual* sau *abstract*, *descriptiv* sau *explicativ-relațional*; *semnificativ* sau *lipsit de sens logic, teoretic* sau *pragmatic-utilitar*. Cercetările experimentale au arătat că se întâmpărește mai ușor un material intuitiv-senzorial (imagini ale obiectelor) decât unul simbolic-abstract (cuvinte), unul verbal-semnificativ (un poem, un fragment în proză) decât altul verbal-nesemnificativ (grupaje de litere fără sens logic). De exemplu, pentru întărirea a 15 silabe fără sens au fost necesare 20,4 repetiții, pentru 15 cuvinte separate – 8,1 repetiții, în timp ce pentru 15 cuvinte legate în frază au fost suficiente doar 3,1 repetiții (Guilford, 1914).

b) *Organizarea materialului*. În cadrul acestui factor avem în vedere cel puțin două aspecte: *gradul de organizare* a materialului (mare, mediu, redus); *modul de organizare* al acestuia (în serii succesive de elemente, în care un element devine stimul pentru următorul, sau în serii întrerupte, neadiacente). În cazul primului aspect, se înțelege de la sine că un material care dispune de un grad mare de organizare și structurare va fi mai bine memorat decât un altul cu organizare și structurare mai reduse. Cel de-al doilea aspect este mai complicat. Cercetările au apără două categorii de asociații: unele *adiacente* (un element se leagă și îl declanșează pe următorul), altele *neadiacente, la distanță*. După direcția lor, acestea din urmă pot fi *anterograde* (între primul și al 3-lea, între primul și al 5-lea, între primul și al 7-lea) sau *retrograde* (între al 7-lea și al 4-lea, între al 5-lea și primul etc.). Schema ipotetică a asociațiilor adiacente și la distanță între elementele unei serii o prezentăm în figura 5.5.

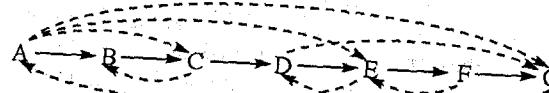


Fig. 5.5. Schema ipotetică a asociațiilor adiacente și la „distanță” între elementele unei serii

Organizarea în serie a materialului produce și un alt efect interesant, în funcție de poziția ocupată de material în serie. Cele mai multe investigații au arătat că elementele de la începutul și sfârșitul seriei sunt mai bine engramate decât cele de la mijlocul ei. Robinson și Brown (1926), prezentând la 11 subiecți 8 liste formate din 10 numere a către 3 cifre, au constatat că primele și ultimele numere din fiecare listă erau mult mai bine reținute decât cele de la mijloc (vezi fig. 5.6). Underwood și Richardson (1956) au constatat același efect, chiar și atunci când reproducerea unor silabe fără sens a fost făcută după 24 de ore de la învățare (vezi fig. 5.7). Reținerea mai bună

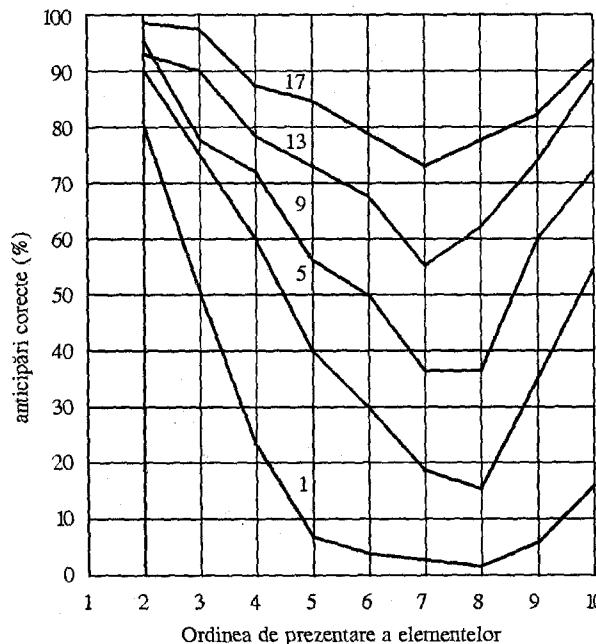


Fig. 5.6. Efectul poziției elementelor în serie asupra memorării

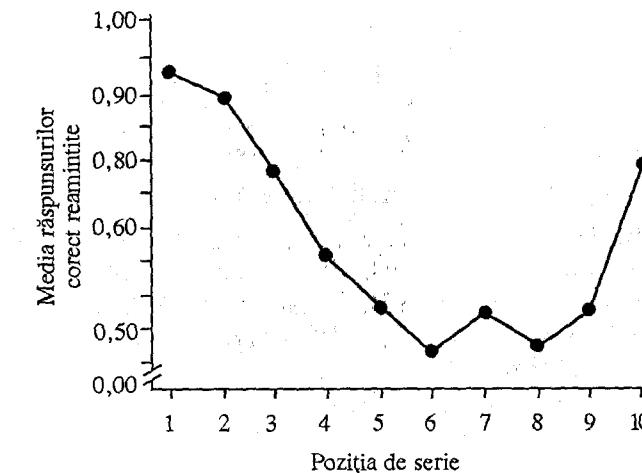


Fig. 5.7. Curba elementelor reținute și reamintite în funcție de locul lor în serie

a elementelor de la începutul seriei a fost numită *efect de primaritate*, iar aceea a elementelor de la sfârșitul seriei, *efect de recență*, cele două efecte stând la baza distincției, mai târziu, a memoriei de scurtă durată (MSD) de memoria de lungă durată (MLD). O explicație a acestui fenomen a fost propusă de Foucault, încă din 1928. El considera că intervin două tipuri de inhibiții, și anume *inhibiția progresivă internă* (care constă în acțiunea interferentă a stimulilor precedenți asupra stimulilor care urmează) și *inhibiția regresivă internă* (constând în acțiunea interferentă a stimulilor finali asupra celor precedenți). Cele două tipuri de inhibiție acționează simultan în timpul învățării și prin acumularea efectelor lor produc uitarea masivă a informațiilor plasate la mijlocul unei serii (vezi Florès, 1963, pp. 193 și urm.). Cercetările recente n-au redescoperit doar efectul poziției seriale, ci, punându-l în relație cu vârsta subiecților i-au relevat noi valențe. De exemplu, studiindu-se relația dintre cele două variabile în cazul reamintirii libere a unor liste de cuvinte conținând 15 itemi, s-a evidențiat foarte clar reținerea mai slabă a itemilor amplasați la mijlocul serilor. Totodată a apărut un alt fenomen interesant: evoluția efectului de primaritate (primii 3-4 itemi din liste) și a efectului de recență (sensibil la ultimii 4 itemi din liste) o dată cu vârsta. S-a constatat și faptul că evoluția capacitatei copiilor de a-și reaminti lăsticlele de cuvinte are loc foarte lent. Toate aceste rezultate, prezentate în procente, sunt condensate în tabelul 5.1 (Lecocq, 1998, p. 336).

Tabelul 5.1. Efectele poziției seriale în funcție de vârstă

Vârstă (luni)	NUMĂRUL ITEMULUI														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
36	19	20	0	11	9	13	12	9	0	15	15	15	44	55	70
50	44	22	22	16	8	10	5	8	14	22	7	17	29	53	82
64	50	33	29	10	7	9	10	7	11	10	18	20	35	62	79
68	53	47	37	25	12	13	12	19	10	9	26	31	41	55	80
72	22	17	9	7	8	5	6	11	9	10	12	15	22	45	60
78	19	14	8	6	4	6	5	7	8	10	15	17	30	45	59
108	50	28	30	25	21	29	26	25	22	29	23	25	50	83	95
228	75	70	60	50	42	47	46	50	40	50	45	55	65	77	90

c) *Omogenitatea sau heterogenitatea materialului*. În legătură cu acest factor psihologia memoriei a cunoscut trei tipuri de efecte: 1. *Efectul Robinson* (1924) – cu cât o serie este eminentmente omogenă (numai litere, numai cuvinte, numai figuri geometrice), cu atât ea poate fi memorată mai rapid; 2. *Efectul Restorff* (1932) – elementele heterogene plasate într-o serie mare de elemente omogene sunt mai bine reținute decât acestea din urmă; 3. *Efectul Underwood* (anii '50) – materialele cu un grad mai mare de omogenitate se rețin mai greu decât materialele cu un grad mai scăzut de omogenitate. Cele trei categorii de efecte sunt contradictorii. Efectele Restorff și Underwood contrazic efectul Robinson. Încercând să răspundă la întrebarea „Ce se

intâmplă atunci când materialul care compune seria nu este de aceeași natură?”, Restorff, elev al lui W. Köhler, a ajuns la celebra sa constatare. Folosind 5 categorii de materiale (silabe, figuri geometrice, numere, litere, culori) organizate în 4 perechi omogene și 4 perechi neomogene (de exemplu: 4 perechi de silabe și câte o pereche din toate celelalte), Restorff a constatat că perechile neomogene se rețin mai ușor decât perechile omogene. Cum însă seriile de materiale conțin în grade diferite materiale omogene și neomogene, ele putând fi grupate în cel puțin două grupe extreme – cu grad mare de omogenitate și cu grad scăzut de omogenitate –, era firesc să se ajungă la efectul lui Underwood. Efectele prezentate pot fi explicate fie prin teoria neo-asociaționistă a generalizării și diferențierii formulată de Gibson, fie prin teoria gestaltistă a „formelor bune”. Teoria lui Gibson postulează că învățarea va fi mai lentă și reținerea mai slabă pe măsură ce gradul de similitudine a materialului crește. Aceasta înseamnă că un stimул heterogen izolat, plasat într-un câmp de stimuli omogeni, va fi mai repede detașat și memorat. Teoria gestaltistă postulează că un câmp compus din stimuli apropiati are o organizare mai puțin pregnantă, el caracterizându-se prin tensiuni interne slabe; ca urmare, stimulii se aglutinează haotic pentru a se dezintegra în final, fapt care împiedică reținerea lor. Stimulii izolați în câmp se memorează mai bine deoarece capătă proprietăți comparabile cu ale unei figuri ce se detașează de fond, ei riscă mai puțin a se confunda cu alții, de aceea stabilitatea lor este mai mare și performanța mai lungă (vezi Florès, 1963, pp. 201-202).

d) *Volumul materialului*. Eficiența memorării este strict dependentă de lungimea materialului (mare, mediu, mic). S-a constatat că numărul de repetiții necesar memorării unui material este cu atât mai mare cu cât materialul este mai amplu. S-au stabilit și două legi în acest sens: *dacă materialul de memorat crește în progresie aritmetică, timpul de memorare crește în progresie geometrică* (Lyon a demonstrat încă din 1914 că pentru a memora 50 de cuvinte sunt necesare 2 minute, pentru 100 de cuvinte, 9 minute, iar pentru 1000 de cuvinte, 165 de minute); *în condiții egale de exersare, materialul lung se amintește mai bine decât materialul scurt* (Robinson a demonstrat că 6 silabe se reamintesc în proporție de 71%, 12 silabe în proporție de 78%, iar 18 silabe în proporție de 81%). Această ultimă legitate arată că dificultatea unei sarcini nu este direct proporțională cu lungimea ei (a memora o serie de 50 de silabe nu este același lucru cu a memora 2 serii a 25 de silabe fiecare). Cercetările asupra rolului pe care îl are volumul materialului în procesul memorării au condus la stabilirea a ceea ce s-a numit *empanul mneziei* – întinderea capacitații de memorare a subiectului. Tehnica „empanului mneziei” a fost pusă la punct încă din 1887, de londonezul Joseph Jacobs. El prezenta subiecților siruri din ce în ce mai mari de litere, cifre, cuvinte, empanul mneziei fiind egal cu mărimea sirului ce putea fi reprodus de subiect imediat după prezentare. Mărimea empanului mneziei depinde de natura materialului folosit (pentru literele de același fel, numai consoane sau numai vocale, el este de 6 itemi, pentru literele alternante, consoane sau vocale, este de 9 itemi, pentru literele intercalate în cuvinte, de 50 itemi), dar și de modalitatea de măsurare (el este mai lung dacă este măsurat discontinuu, iar în acest ultim caz performanța este mai scăzută, deoarece există puține ocazii de repetiție a materialului). Problema numărului de informații reținute în același timp i-a preocupat mult pe psihologi. O observație a unui filosof scoțian, Sir William Hamilton, a fost extrem de utilă pentru rezolvarea ei. „Dacă aruncați pe pământ un pumn de bile – scria

Hamilton – vezi înămpina dificultăți în a vedea mai mult de șase, cel mult șapte, fără a face confuzii. Dacă le vezi grupa căte 2, 3 sau 5 vezi observa tot atâtea grupuri căte unități, pentru că aceste grupuri sunt acceptate ca niște unități” (apud Lieury, 1996). George Miller, în celebrul său articol „Numărul magic șapte plus sau minus doi: unele limite ale capacitatei noastre de tratare a informațiilor”, publicat în 1956, a confirmat constanta 7, atât în ceea ce privește numărul de unități, cât și numărul de grupuri. (În paranteză fie spus, pe seama numărului magic 7 s-au făcut o serie de speculații. El ar fi legat de importanța pe care o are în tradițiile culturale ale omenirii: 7 zile ale săptămânii, 7 minuni ale lumii, 7 note muzicale, 7 pitici în celebra poveste. Importanța lui practică este însă evidentă: marile companii telefonice au conservat cifra 7 în compunerea numerelor de telefon.) Făcând experimente cu diferite categorii de informații (sunete, litere, cuvinte etc.), Miller a remarcat că volumul informațiilor reținute în același timp este de 7 ± 2 unități informaționale, pe care le-a denumit prin termenul (intraductibil) de *chunk*. Un *chunk* este o structură integrată de informații. De exemplu, anul 1789 reprezintă un *chunk* dacă ești francez, în timp ce anul 1386 nu are semnificație de *chunk* nici chiar pentru un francez. Dacă îmi amintesc o parte a unui *chunk*, îmi voi aminti întregul ansamblu. Așadar, *chunk*-ul nu se referă la unitățile informaționale, ci la grupul acestora, altfel spus, la „unitățile de semnificație”. Interpretat în acest mod, volumul datelor din memorie poate crește considerabil dacă integrăm „unitățile informaționale” în „unități de semnificație”.

- e) *Alte particularități ale materialului*. Multe alte particularități ale materialului de memorat, cum ar fi *familiaritatea, semnificația, caracterul lui agreeabil sau dezagreeabil* etc., influențează procesul memorării. Un stimul întâlnit sau utilizat frecvent în plan verbal sau acțional este considerat ca fiind familiar. Noizet și Flament (1962), prezentând la tahistoscop cuvinte ce apar cu frecvențe diferite în limbă și măsurând gradul de percepție, au constatat că acesta este mai mare la cuvintele care sunt mai rare utilizate în limbă. Constatarea de la domeniul perceptiv poate fi extinsă la domeniul mneziei. O experiență simplă poate fi extrem de sugestivă din acest punct de vedere: dacă am propune unor subiecți să învețe o serie de cuvinte inegal frecvente în limba lor, vom constata că vor fi învățate foarte repede tocmai cuvintele mai frecvente (vezi Reuchlin, 1988, p. 178). Așadar, cu cât gradul de frecvență a unui stimul este mai mare, ceea ce înseamnă că și gradul lui de familiaritate este crescut, cu atât memorarea acestuia se va face mai rapid iar păstrarea va fi mai îndelungată. Totuși, nu este cazul să supraestimăm importanța frecvenței. Cu mulți ani în urmă, în 1954, Hull a arătat, cu liste de cuvinte a căror frecvență de apariție în limbă varia de la 1/1.000.000 la 100/1.000.000, că trebuie crescută de 30 de ori frecvența cea mai slabă pentru a obține o ameliorare a reamintirii de numai 25%, o nouă creștere neaducând nici un progres. Aceasta se datorează, după opinia unor autori, faptului că deși frecvența se corelează cu familiaritatea, această corelație nu este întotdeauna perfectă (vezi Florès, 1992, p. 19). Frecvența relativă cu care un material dă naștere la asociații semnificative exprimă *gradul lui de semnificație*. Cercetările au demonstrat că un material semnificativ se memorează mult mai bine decât un altul puțin sau deloc semnificativ. Iată câteva constatări: la un timp constant de execuție și la o lungime egală a sarcinii, numărul de stimuli memorați este cu atât mai mare cu cât gradul de semnificație a acestor stimuli este mai mare; pentru

învățarea unui material nesemnificativ va fi necesar un număr mai mare de exerciții decât pentru învățarea unui material semnificativ; probabilitatea de a memora stimuli nesemnificativi va crește dacă vom mări valoarea lor de asociere; subiecții aflați în contact cu stimulii fără o semnificație precisă le vor procura o atare semnificație pentru ca aceștia să poată fi memorati. Cele două caracteristici sunt legate între ele. De fapt, un stimul semnificativ este în același timp și familiar, el fiind utilizat frecvent în limbajul sau acțiunea practică, de aceea și efectele produse în procesul memorării sunt relativ asemănătoare. *Caracterul agreeabil sau dezagreeabil* al materialului de memorat influențează de asemenea productivitatea memorării. Astfel, materialul agreeabil se reține mai bine decât cel dezagreeabil, iar cel dezagreeabil este reținut mult mai bine decât cel indiferent.

2. *Particularitățile subiectului* reprezintă o categorie de factori care au reținut în aceeași măsură atenția cercetătorilor. Si aceștia, la fel ca și primii, sunt extrem de numeroși: starea subiectului; experiența; motivația; atitudinile și înclinațiile acestuia; gradul de realizare a scopurilor propuse; vechimea procesului de memorizare; modul de învățare; implicarea în activitate; repetarea; organizarea sarcinii de către subiect etc. Din multitudinea acestor factori ne vom referi doar la câțiva, cu titlu de exemplificare.

- a) *Gradul de implicare în activitate*. Cu cât implicarea subiectului în activitate este mai mare, cu cât interacțiunea dintre el și materialul de memorat este mai intensă și profundă, cu atât performanțele mnezice vor fi mai crescute. A.A. Smirnov a arătat, de exemplu, că pentru memorarea unui text, simpla lui citire, chiar și repetată, nu este suficientă. Se va facilita însă memorarea lui dacă se sporește gradul de implicare a subiectului în sarcină, acesta efectuând o serie de activități precum: alcătuirea planului textului, adică gruparea logică a materialului, fracționarea lui în părți, desprinderea punctelor inteligibile de sprijin, raportarea părților textului una la alta în vederea stabilirii asemănărilor și deosebirilor, a desprinderii elementelor noi sau invariabile, raportarea conținutului textului la cunoștințele anterioare, pentru a realiza încadrarea lui în sistemul cunoștințelor și a-i facilita astfel înțelegerea, stabilirea unor imagini, scheme sau reprezentări intuitive ale materialului. Dacă am avea, de pildă, de memorat mai multe proverbe asemănătoare ca sens, însă prezentate amestecate cu altele, am putea rezolva mai bine această sarcină dacă am compara și am grupa proverbele după înțelesul lor decât dacă am repeta de nenumărate ori proverbele respective. Frazele și expresiile dintr-o limbă străină se învăță și se rețin mai bine prin practica retroversiunilor decât prin cea a traducerilor. Cuvintele unei limbi străine se memorează mai ușor când sunt învățate într-un context decât atunci când sunt învățate izolat. O demonstrație matematică se reține mai temeinic dacă este reconstituță de subiect decât dacă este doar parcursă prin citire. Denumirile și amplasarea spațială a unor așezări geografice (forme de relief, orașe, ape etc.) sunt mai rapid memorate dacă sunt căutate și identificate pe hartă decât dacă sunt învățate fără nici un sprijin intuitiv, deci pe din afară, din carte. Copilul va învăța mai ușor gramatica dacă va construi singur diferențe structuri gramaticale decât dacă acestea îi sunt prezentate de-a gata. În memorarea unui text literar sau științific, rezumarea și conspectarea sunt mult mai eficiente decât sublinierea sau simpla recitire. Memorarea unui material se realizează mai facil atunci când subiectul își elaborează singur o serie de repere, de puncte de sprijin sau mediatori decât atunci când acestea lipsesc. J.S. Bruner a demonstrat acest lucru printr-un experiment simplu. Unui grup de copii

I s-a cerut să memoreze o serie de cuvinte perechi fără nici o altă indicație tehnică, în timp ce unui alt grup i s-a cerut să memoreze aceleași cuvinte, cu indicația de a descoperi în prealabil un alt cuvânt sau o altă idee care leagă termenii fiecărei perechi, dând astfel acesteia un oarecare înțeles. Când primului grup de copii i s-a prezentat primul cuvânt din pereche și i s-a cerut reproducerea celuilalt cu care fusese legat, performanța a fost extrem de scăzută (reproduceri corecte doar în proporție de 5%), în timp ce la al doilea grup performanța a fost foarte ridicată (reproduceri corecte în proporție de 95%). Copiii din ultimul grup au elaborat o serie de mediatori: a) *mediația generică*, în care perechea era legată printr-o idee suprordonată: scaunul și căderea sunt ambele din lemn; b) *mediația tematică*, în care cei doi termeni sunt încadrați într-o mică narăjune: copilul pierdut stătea pe un scaun în mijlocul căderii; c) *mediația parte - întreg*: scaunele sunt confectionate din arbori care cresc în cădere. Unui al treilea grup de copii i s-a cerut să memoreze perechile de cuvinte prin utilizarea mediatorilor creați de copiii celui de-al doilea grup. Rezultatele acestei grupe au fost net inferioare față de cele ale copiilor care și-au elaborat singuri mediatorii.

În toate exemplele pe care le-am dat, ca și în acest din urmă experiment, ceea ce explică performanțele mai bune sau mai slabe ale memorării este tocmai gradul diferit de implicare a subiectului în operarea cu materialul. Pornindu-se de la asemenea constatări, au fost formulate chiar și o serie de legi ale memorării. Prezentăm trei dintre acestea.

- *Materialul care constituie obiectul acțiunii directe este mai bine memorat, chiar involuntar, dar cu atât mai mult voluntar, decât același material care constituie obiectul acțiunii pasive asupra organelor de simț.* Să ne reamintim pentru o clipă experimentul lui Zinchenko, cu cartonașele ce trebuiau clasificate o dată după conținut figural și altă dată după numerele pe care le aveau notate într-un colț. Cei care clasificau cartonașele după conținutul figural au reținut mai bine imaginile, deoarece ele formau „obiectul acțiunii directe” asupra analizatorilor, și mai puțin numerele, care reprezentau „obiectul acțiunii pasive”. Situația s-a schimbat în cel de-al doilea caz, când numerele au fost reținute mai bine pentru că ele erau cele care formau obiectul acțiunii directe și nu imaginile, care apăreau ca obiect al acțiunii pasive.
- *Materialul care formează conținutul scopului principal al acțiunii se memorează mai bine decât același material care face parte din condițiile de realizare a scopului.* Iată un experiment care demonstrează această legitate: unor subiecți li s-a dat spre rezolvare o problemă, scopul fiind constituit din soluționarea problemei, iar numerele apărând în calitate de mijloace de rezolvare. Altă dată subiecții compuneau „incomplet” cinci probleme de aritmetică, indicându-li-se numerele și operațiile pe care trebuiau să le folosească. În sfârșit, subiecților li s-a cerut să compună integral cinci probleme fără a li se da nici numerele, nici operațiile, pe care trebuiau să le aleagă singuri. Rezultatele obținute arată că datele unei probleme sunt mai bine reținute de subiecții care compun problema decât de cei care doar o rezolvă.
- *Un material poate fi reținut mai bine chiar dacă face parte din condițiile de realizare a scopului, atunci când este foarte semnificativ pentru subiect.* Unor subiecți li s-au prezentat 10 serii de cuvinte, în fiecare serie între primul și al doilea cuvânt existând o legătură concretă (casă – fereastră), între primul și al treilea o legătură noțională (casă – clădire), între primul și ultimul neexistând nici o legătură (casă – pește). Primul grup de subiecți trebuia să stabilească legătura noțională, al doilea legătura concretă, iar al treilea pe cea fără sens. Când li s-a cerut să spună ce cuvinte își

reamintesc, s-a constatat că, indiferent de sarena pe care o aveau de soluționat, subiecții au reținut mai multe cuvinte ce indicau legătura noțională (vezi fig. 5.8), și aceasta datorită sensului, semnificației pe care ea o avea pentru subiecți. Acest ultim experiment, efectuat de P.I. Zinchenko încă din 1954, depășește cu mult cadrul în care este relatat. Practic, Zinchenko a intuit că informația este procesată la mai multe niveluri și că procesarea la nivel semantic este cea mai productivă, idee care va sta mai târziu la baza modelului „nivelului de procesare a informațiilor” elaborat de Craik și Lockhart (1972). Interesant este că unii psihocognitiviști îl încadrează sub denumirea „nivelului reamintirii” în rândul modelelor explicativ-interpreitative ale memorării (vezi Solso, 1991, pp. 153-155).

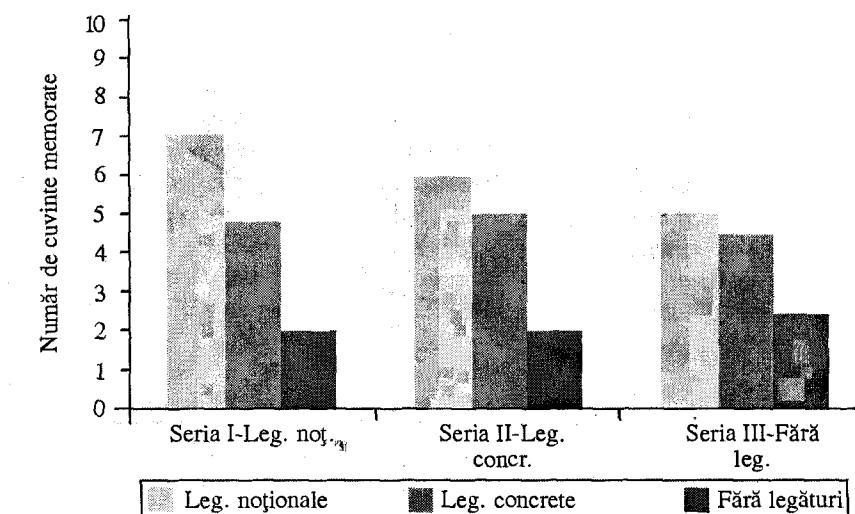


Fig. 5.8. Rolul semnificației materialului de memorat asupra reținerii lui

- b) *Modul de învățare (memorare).* Psihologii și pedagogii au descris două moduri distincte de învățare (memorare): *globală*, a întregului material dintr-o dată, și *parțială*, bazată pe împărțirea materialului pe fragmente și pe însușirea lor succesivă. Primele cercetări experimentale asupra acestor două forme de învățare (memorare) și asupra rolului lor au fost efectuate încă din 1900, de Lottie Steffens, ele fiind apoi sintetizate și analizate dintr-o perspectivă critică de S.O. McGeoch, în 1931. Dacă investigațiile lui Steffens sugerau că *învățarea globală ar fi mai productivă decât cea parțială*, cercetările care au urmat postulează un fapt paradoxal: *eficacitatea uneia dintre aceste metode de învățare (memorare) este concomitent superioară, egală și inferioară în raport cu eficacitatea celeilalte*. Fiecare dintre ele prezintă atât avantaje, cât și dezavantaje. Memorarea globală permite degajarea structurii de ansamblu a textului, a organizării și logicii lui interne, în schimb nu poate fi utilizată la orice vârstă și în raport cu orice volum al materialului; memorarea parțială facilitează delimitarea riguroasă a unităților logice, creează stări afective pozitive în legătură cu faptul că unitatea respectivă a fost deja învățată, în schimb produce multe dificultăți în asamblarea părților (cercetările au arătat că elevii întâmpină dificultăți de asamblare în proporție de 80%, acestea fiind cu atât mari cu cât sunt amânate mai mult spre fază finală a învățării). Un asemenea fapt sugerează, după cum afirma Florès, că

problema a fost *greșit formulată* încă de la început. Ceea ce trebuie să primeze este *nu a ști sau a află care dintre cele două metode de învățare (memorare) este mai productivă, ci a cerceta condițiile care determină gradul lor diferit de eficacitate*. Productivitatea memorării globale crește o dată cu vârsta cronologică și cu coeficientul de inteligență (cei dotați memorează mai ușor folosind această metodă); ea este asociată cu repetiții comasate (vezi mai departe); eficiența ei crește atunci când subiectul are de memorat un material simplu și nu prea mare ca volum. Memorarea parțială este avantajată de repetițiile eșalonate, poate fi aplicată cu succes și la vârstele mai timpurii, este mai economicoasă în cazul materialului cu volum mare. În figura 5.9 prezentăm curbe ce indică superioritatea crescândă a învățării parțiale

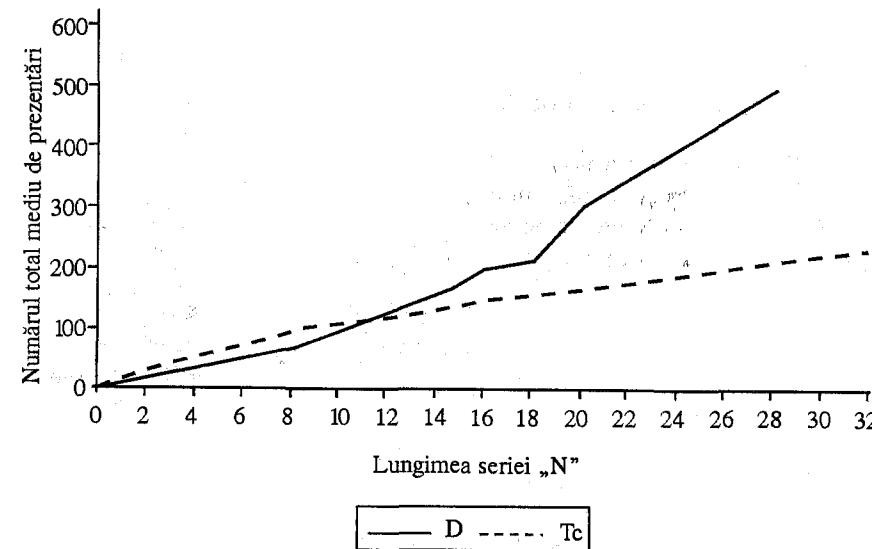


Fig. 5.9. Curbe indicând superioritatea progresivă a învățării parțiale în raport cu cea globală pe măsură ce lungimea materialului crește

în raport cu cea globală, pe măsură ce lungimea (volumul) materialului crește. Timpul necesar pentru asamblarea părților (Tc) crește mai lent decât economia brută (D = diferența dintre timpul pentru învățarea sarcinii prin metoda globală și cel pentru învățarea părților). Nici aceste constatări nu sunt însă suficiente pentru a alege una dintre cele două metode de învățare, iar aceasta, pentru simplul fapt că *antrenamentul (obișnuința) individului în una sau alta dintre ele o avantajează pe cea în care el este antrenat*. Un individ care s-a obișnuit să folosească procedeul învățării globale ar întâmpina dificultăți dacă ar fi obligat să recurgă la procedeul învățării parțiale și invers. Când însă un asemenea antrenament lipsește, extrem de eficientă se dovedește a fi utilizarea *combinată* a celor două procedee, prin realizarea unor *integrări progresive*, de tipul A+B+AB+C+ABC+D+ABCD etc. În acest caz trebuie să se acorde atenție determinării secvențelor de învățare, care nu trebuie realizată arbitrar, „de aici până aici”, ci după semnificația lor logică. Rezultatele cercetărilor au evidențiat superioritatea memorării combinate. Tabelul 5.2 arată tocmai un asemenea fapt.

Tabelul 5.2. Superioritatea memorării combinate

CLASA	TIPURI DE MEMORARE (în minute)		
	Memorare combinată	Memorare globală	Memorare fracționată
a II-a	14,7	17,7	21,8
a VI-a	7,5	11,2	15,3
a VII-a	8,0	11,0	13,7

c) *Nivelul reactivității sistemului nervos*. Însușirile individuale ale personalității au un mare rol în memorare. Una dintre acestea, și anume reactivitatea sistemului nervos, a constituit obiect de cercetare pentru mai mulți autori. Psihologul român Constantin Voicu, studiind relația dintre performanțele mnezice și nivelul reactivității sistemului nervos apreciat după unii indicatori electrodermografici și electroencefalografici, a constatat existența unei dependențe direct proporționale între cele două variabile, dar numai pentru subiecții caracterizați printr-un nivel de reactivitate foarte scăzut, scăzut și mediu. Subiecții cu înalt și foarte înalt nivel de reactivitate au prezentat în condiții similare rezultate contradictorii, adică unii foarte bune iar alții foarte slabe, performanțele medii ale grupelor respective fiind inferioare celor obținute de subiecții cu un nivel mediu de reactivitate (vezi Voicu, 1969). Acest fapt l-a determinat pe autor să modifice condițiile temporale de percepere a stimулilor (imagini și cuvinte), el presupunând că subiecții caracterizați printr-un nivel înalt de reactivitate vor reține un număr mai mare de stimuli, deosebirile de performanță fiind mai evidente în reținerea stimулilor cu o durată mai mică de acțiune. Rezultatele obținute arată că dependența performanțelor mnezice de durata timpului de repezentare a stimулilor a fost mai evidentă pentru imagini, nu și pentru cuvinte. De asemenea, s-a constatat că subiecții hiperreactivi au obținut rezultate mnezice mai bune decât cei hiporeactivi, mai ales pentru memorarea stimулilor neverbali cu durată scurtă de acțiune. În rezolvarea unor sarcini mnezice mai complexe, hiperreactivitatea sistemului nervos influențează negativ performanțele mnezice și invers (vezi Voicu, 1973).

d) *Repetiția*. Cu mulți ani în urmă, Ebbinghaus considera că un material este cu atât mai bine memorat cu cât numărul de repetiții este mai mare. Deși între numărul repetițiilor și gradul de memorare există o foarte strânsă dependență, aceasta nu trebuie absolutizată și nici interpretată într-o manieră simplistă, liniară. Sunt de asemenea, după cum se știe, suficient de multe situații care infirmă o asemenea regulă. Experiența cotidiană arată că adeseori tocmai fenomenele și evenimentele cu care suntem foarte familiarizați, acestea repetându-se de mai multe ori, sunt uitate, în timp ce fenomenele ieșite din comun, percepute doar o singură dată, sunt bine conservate în memorie. Cercetările experimentale pun în evidență același fapt. Craik și Watkins (1973) au cerut subiecților să țină minte ultimele patru cuvinte ale unei liste până când vor fi testați, 20 de secunde mai târziu. Repetând aceste cuvinte cu voce tare, subiecții își amintesc de obicei nu numai ultimele patru cuvinte, ci și pe primul, ca și cum ar fi fost testați imediat; după ce faceau lucru acesta cu mai multe liste, cerându-li-se să-și amintească pe cât posibil mai multe cuvinte din toate listele, subiecții nu și-au mai amintit aproape nici unul. Așadar, repetarea singură nu duce neapărat la encodare, pentru aceasta fiind necesară *procesarea informațiilor după înțeles*. Nici numărul în sine al repetițiilor nu este suficient, ci doar cel *optim*. Așa cum există un

optim motivational, afectiv și volitiv, există și un *optim repetitional*, dacă ne putem exprima astfel. În jurul acestuia se „învăță” cele două extreme: *supraînvățarea* (bazată pe un număr mult prea mare de repetiții, care depășește cu mult strictul necesar) și *subînvățarea* (bazată pe un număr insuficient de repetiții). Fiecare dintre aceste două extreme ale repetiției este însotit de efecte negative. Astfel, supraînvățarea duce la instalarea inhibiției de protecție, la apariția stării de saturare și a trebuinței de evitare, în timp ce subînvățarea creează „iluzia învățării”. Aici se încadrează acei elevi care, deși învață foarte mult, repetând un material până la epuizare, a doua zi, la lecții sau examen, nu-l mai știu, nu-l mai pot reproduce, ca și aceia care, după două, trei repetiții făcute în grabă, superficial, au „impresia” că au învățat. Totuși, dintre cele două situații, supraînvățarea este de preferat, din mai multe motive. În primul rând, pentru că după un interval oarecare, când materialul este uitat, reînvățarea lui necesită un număr extrem de mic de repetiții, acestea evidențind ceea ce s-a numit „economia învățării”. În al doilea rând, deoarece supraînvățarea sporește de cele mai multe ori trăinicia celor învățate. Se conturează, aşadar, ideea practicării nu a oricărei învățări, ci a uneia optime. Din aceasta perspectivă, cercetările au arătat că repetițiile suplimentare nu trebuie să depășească 50% din numărul inițial de repetiții necesare înșurării materialului. De exemplu, dacă pentru memorarea unui material au fost necesare 10 repetiții, cele suplimentare nu trebuie să depășească 5.

Eficiența repetițiilor depinde însă nu numai de numărul, ci și de *forma lor*. În literatura de specialitate se descriu două forme de repetiții: cea *comasată*, care presupune repetarea integrală de atâtea ori a materialului până când el este memorat, și cea *eșalonată*, bazată pe separarea și desfășurarea în timp a repetițiilor, deci pe eșalonarea lor. Care dintre ele este mai eficientă? Rezultatele cercetărilor întreprinse în vederea soluționării acestei probleme au arătat că *mult mai productive sunt repetițiile eșalonate*. Cain și Willey au demonstrat încă din 1939 că declinul reținerii este mai lent când memorarea s-a produs în mai multe sedințe de repetiție decât atunci când ea a avut loc într-o sedință unică (vezi fig. 5.10). A. Jost (1897) a montat un experiment în două variante: în prima variantă a cerut subiecților să repete de

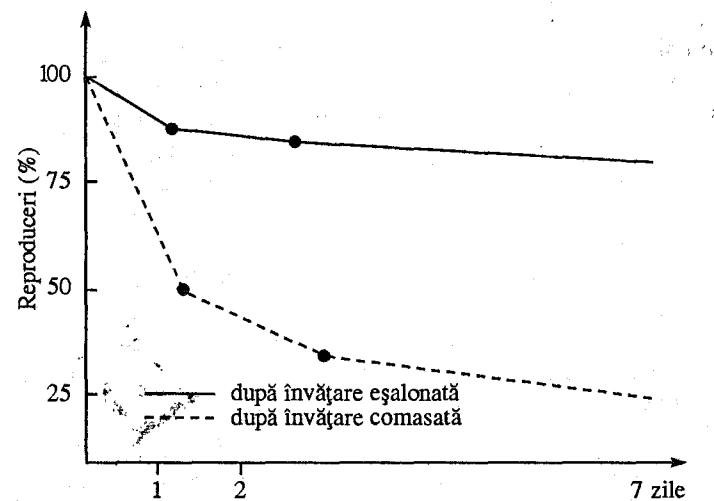


Fig. 5.10. Superioritatea repetițiilor eșalonate comparativ cu cele comasate

30 de ori în aceeași zi un material care a două zi a fost repetat de atâtea ori până când a fost reținut perfect; în a doua variantă, cele 30 de repetiții au fost distribuite căte 10, în trei zile consecutive, iar în a patra se repeta de atâtea ori până când materialul era perfect reținut. S-a remarcat că numărul de încercări de reînvățare a fost mai mare la subiecții care au efectuat repetiții comasate decât la cei care au efectuat repetiții eșalonate. Rezultate asemănătoare a obținut și M.N. Sardakov (1950), care a efectuat experimente cu elevii din clasele a II-a, a IV-a, și a VI-a (vezi tabelul 5.3).

Tabelul 5.3. Productivitatea repetițiilor comasate și eșalonate

CLASA	REPETARE CONCENTRATĂ	REPETARE EȘALONATĂ
a II-a	15,0	12,5
a IV-a	18,7	6,0
a VI-a	9,7	8,1

Alți cercetători au arătat că materialul înșușit prin repetiții eșalonate se uită mai greu decât cel înșușit prin repetiții comasate. De asemenea, s-a observat că repetițiile eșalonate favorizează, pe de o parte, trăinicia cunoștințelor, iar pe de altă parte, intervenția unei uitări diferențiate, îndeosebi a cunoștințelor care sunt mai puțin importante și semnificative. Productivitatea crescută a repetițiilor eșalonate se datorează și faptului că ele înlătușă uniformitatea, monotonia și oboseala (specifice repetițiilor comasate), precum și faptului că oferă memoriei răgazul necesar de a-și organiza, sistematiza și chiar reelabora informațiile respective.

Cercetările mai recente au evidențiat rolul diferențiat al altor două tipuri de repetiții, și anume *repetiția susținută* sau *de menținere* și *repetiția elaborată* sau *constructivă*. Prin intermediul celei dintâi se evită uitarea, dar nu se ajunge la o învățare de lungă durată, pe când cea de-a doua permite învățarea durabilă, ea mărind profunzimea encodajului unui item (vezi Baddeley, 1993, p. 178). Repetiția de menținere servește la păstrarea urmelor mnezice în memoria de scurtă durată, ea fiind responsabilă de transportarea informației din MSD în MLD și de stabilirea unor urme puternice în MLD (vezi Seamon și Kenrick, 1994).

Productivitatea diferențiată a repetițiilor a ridicat o nouă problemă: *la ce intervale de timp trebuie efectuate repetițiile pentru a fi eficiente?* Este aproape de la sine înțeles că *nu orice durată* de timp care se scurge de la memorarea unui material și până la repetarea lui sau de la o repetiție la alta favorizează reținerea lui. S-ar părea că repetițiile prea dese, făcute la intervale extrem de scurte, aproape unele după altele, ca și cele prea rare, la intervale îndelungate, nu sunt deloc eficiente, primele nu permit repausul și reactivarea, celelalte duc la dezadaptare. Tocmai de aceea, problema intervalului optim dintre repetiții a stârnit interesul cercetătorilor. Încă din 1913 psihologul francez H. Piéron, variind intervalele de repetare, a obținut, utilizând un material relativ limitat, rezultate interesante pe care le prezentăm în tabelul 5.4.

Tabelul 5.4. Productivitatea repetițiilor în funcție de intervalele de timp

INTERVALE	30"	1'	2'	5'	10'	20 h	24 h	48 h
Număr de repetiții necesare	14	8	7	5	4	4,5	4	7

Din aceste date rezultă următoarele concluzii: repetițiile efectuate la intervale foarte scurte de timp (30") sunt neeconomicoase (dacă experimentul ar fi continuat, probabil că rezultate asemănătoare s-ar fi obținut și atunci când repetițiile ar fi fost efectuate la intervale de 2, 3, 4 zile); rezultate bune se obțin atunci când repetițiile se fac fie la intervale de 2', fie de 48 h; rezultate și mai bune apar de îndată ce repetițiile se fac după 10' și 24 h. S-ar putea extrage concluzia că intervalul optim de efectuare a repetițiilor este fie de minute (câteva zeci, variind între 5'-20') fie de zile (1-2 zile). Aceste intervale pot varia de la individ la individ, în funcție de particularitățile de personalitate, de „ecuația” personală a fiecăruiu, precum și de natura, volumul, dificultatea materialului memorat. Acest fapt ne atrage atenția asupra necesității *varierii intervalului efectuării repetițiilor*, în funcție de o gamă mai extinsă de factori, până când se ajunge la descoperirea intervalului optim pentru fiecare individ. Spre exemplu, dacă materialul de memorat este relativ ușor, redus ca volum, repetarea lui la intervale mai mari de timp este mai profitabilă; dacă materialul este dificil, mare ca volum, recomandabilă este repetarea lui la intervale mai mici. Din cele de mai sus se degăjă concluzia: este eficientă numai repetiția *optim dozată* din punct de vedere al *numărului, formei, intervalului* la care se efectuează. La aceasta mai trebuie adăugat și modul de implicare a subiectului în procesul repetării: repetiția activă, realizată independent (cu redarea pe dinafară a textului) este superioară repetiției pasive (bazată doar pe recitarea textului); repetiția încărcată cu sens, cu semnificație este infinit mai productivă comparativ cu cea mecanică; repetiția planificată, ritmică este în avantaj față de repetiția accidentală; în sfârșit, repetiția făcută din plăcere, din nevoie resimțită interior de a reține informațiile, este mai eficientă decât repetiția făcută din obligație, din necesități pe care individul le resimte ca fiindu-i impuse.

3.2. Stocarea

Este procesul de reținere (păstrare, conservare) a informațiilor până în momentul în care este necesară punerea lor în disponibilitate. Contra răperii din psihologia empirică potrivit căreia în timpul ei nu s-ar petrece nimic, stocarea este un produs *extrem de viu, activ, efervescent* chiar. Un asemenea caracter este evidențiat de cel puțin două împrejurări, și anume: a) unele informații, date, evenimente ce păreau a fi uitate sunt readuse cu ușurință la lumină atunci când acest lucru se impune cu necesitate; b) reactualizarea materialului într-un alt mod, într-o altă formă, sub raport atât cantitativ, cât și calitativ, decât aceea în care a fost înregistrat. Aceasta înseamnă că aproape fără să vrem, fără să ne dăm seama, în timpul stocării materialul a dospit, a crescut pe nesimțite, s-a restructurat, a căpătat noi valențe și semnificații.

Stocarea ridică, în principal, două probleme. Prima: *cât timp păstrăm?* A doua: *ce se întâmplă cu materialul memorat în timpul stocării?* Așadar, *durata și dinamica* stocării au reținut atenția cercetătorilor, fapt care ne determină și pe noi să stăruim asupra lor.

3.2.1. Durata stocării

Timpul care se scurge între intrarea și ieșirea informației din memorie este extrem de variabil. Uneori el este foarte scurt, materialul memorat ștergându-se aproape imediat, alteori este mediu, informația persistând o perioadă mai îndelungată; în fine, sunt și

cazuri când el este foarte mare, putând acoperi chiar întreaga viață a individului. Durata variabilă a stocării a stat la baza distincției diferențelor tipuri de memorie: de scurtă durată (MSD) și de lungă durată (MLD) (Hebb, 1949; Broadbent, 1958; Brown și Peterson, 1959); memoria de durată medie, interpusă între MSD și MLD, scopul ei fiind acela de a realiza o confruntare, o sinteză între urmele stimulilor și experiențelor similare stocate anterior și datele noi care urmează a fi memorate (Oléron et al., 1967); memoria imediată sau operațională; memoria scurtă sau mijlocie, memoria de lungă durată (Bălăceanu și Neculau, 1972); memoria tactică, similară celei de durată medie și memoria strategică, similară celei de lungă durată (Popescu-Neveanu, 1977). Aceste forme ale memoriei se diferențiază între ele nu doar după durata stocării, ci și după alte criterii (caracteristicile encodării, ale recuperării etc.), însă criteriu duratei stocării este unul fundamental. În acest context este necesar să mai facem o precizare. Adeseori apar confuzii între *memoria de scurtă durată (MSD)* și *stocarea de scurtă durată (SSD)*. Baddeley a semnalat că uneori sarcinile de MSD manifestă fenomene specifice MLD. De exemplu, performanța la o sarcină de MSD (adică la o sarcină în care cantitatea de material ce trebuie memorat este mică, iar timpul dintre prezentare și reactualizare este scurt) poate fi determinată de numeroși factori, printre care și factori specifici MLD. El propune, de aceea, să se utilizeze termenul de MSD pentru a denumi sarcina și situația de memorat, iar termenul de SSD (stocare de scurtă durată) pentru „*sistemul mnezic ipotetic subiacent*” (Baddeley, 1986, p. 6).

Unii autori sunt tentați să vorbească chiar de existența unei *stocări permanente*, în sensul că o informație o dată intrată în memorie rămâne permanent în ea, uitarea datorându-se incapacității de a găsi informația și nu procesului degradării sau disparației ei. Faptul că o informație este inaccesibilă la un moment dat nu înseamnă că ea va fi în permanență indisponibilă, reamintirea ei fiind posibilă în alte momente. Așadar, presupunerea existenței unei stocări permanente nu intră în contradicție cu prezența uitării momentane, dimpotrivă, aceasta din urmă este explicată printr-un eșec tranzitoriu de regăsire, nicidcum prin pierderea informației. Loftus & Loftus (1980) au pus la îndoială existența unei stocări permanente, sugerând că memorarea unui eveniment poate fi modificată de memorarea evenimentelor ulterioare, mai mult, un eveniment ulterior poate lua locul evenimentului anterior. Ei arată că, spre deosebire de o bandă video, memoria poate fi modificată de o nouă informație. Într-un experiment, studenților li s-a proiectat filmul unui accident de automobil. O parte din studenți au fost întrebați apoi ce viteză cred că avea automobilul când a trecut pe lângă un hambar. Pentru o altă parte a studenților s-a formulat aceeași întrebare, fără a se menționa hambarul. De fapt, în film nu exista nici un hambar. Cu toate acestea, 17% dintre studenții cărora li se adresase întrebarea cu menționarea hambarului l-au reținut și reactualizat în răspunsurile lor. Numai 3% din cei a căror întrebare nu cuprindea hambarul au afirmat că l-au văzut (vezi Halonen și Santrock, 1996, p. 227). Experimentul arată clar că informația nouă poate adăuga sau chiar înlocui informația existentă în memorie. Uneori un asemenea fapt este extrem de favorabil, alteori însă el poate deveni de-a dreptul periculos. Un terapeut ar putea induce pacientului său o serie de amintiri false din copilărie, fapt ce constituie de altfel tragedia a mii de pacienți din S.U.A. Loftus și Ketcham, strângând mărturiile venite de la pacienții unor terapeuți aparținând unui curent fascinat de abuzurile sexuale (numit „mișcarea memoriei regăsite”), au arătat cum este falsificată memoria pacienților. Adeptații acestui curent consideră că tulburările de alimentație, ejaculațiile

precoce, portul hainelor largi care ascund corpul ar constitui probele abuzului sexual din copilărie. Persoanele tratate devin în urma acestor pseudorememorări victimele confuziilor mintale, ca urmare mii de procese sunt intentate, fără a avea însă un fundament real. „Sindromul falselor amintiri”, numit aşa de cele două autoare, este însă un argument împotriva existenței unei memorii permanente (vezi Loftus și Ketcham, 1997).

După opinia noastră, în loc să ne întrebăm dacă există sau nu o memorie, de fapt, o stocare permanentă, mult mai nimerit ar fi să pornim de la ipoteza prezenței unei *stocări variabile ca durată*, încercând apoi să explicăm variabilitatea ei în funcție de o serie de factori.

Printre aceștia un loc aparte îl ocupă *natura și semnificația informațiilor memorate*. Cercetările experimentale au arătat, de exemplu, că materialul cu sens, inteligibil (versuri și proză) este păstrat nu numai un timp mai îndelungat, dar și mult mai bine decât materialul fără sens, neinteligibil (silabe fără sens). R.A. Davis și C.L. More au demonstrat că după 25 de zile materialul inteligibil se păstrează în proporție de 60%, în timp ce materialul fără înțeles doar în proporție de 3%. Pe măsură ce durata păstrării crește, asistăm la o plafonare a preferințelor legate de materialul fără sens, în timp ce preferințele legate de materialul inteligibil cunosc o ușoară creștere. De pildă, după 43 de zile de memorare ele ajung la peste 70%, iar după 320 de zile se mențin încă ridicate, peste 60% (vezi fig. 5.11). Chiar materialul cu sens se păstrează diferențiat, în funcție de felul cum a avut loc memorarea: textual sau pe baza ideilor principale. Astfel, volumul păstrării textuale a materialului scade cu timpul, în timp ce păstrarea ideilor principale, a conținutului esențial nu numai că nu scade, dar chiar crește datorită sistematizărilor și organizărilor care au loc. Un cercetător (M.N. Šardakov) a arătat că după șase luni tezele principale sunt reținute în proporție de 60%, unitățile logice în proporție de 36%, în timp ce forma textuală a materialului – doar în proporție de 21,5%. Din aceste date am putea reține și o concluzie practică: învățarea „pe de rost”, „toceala” nu sunt deloc productive.

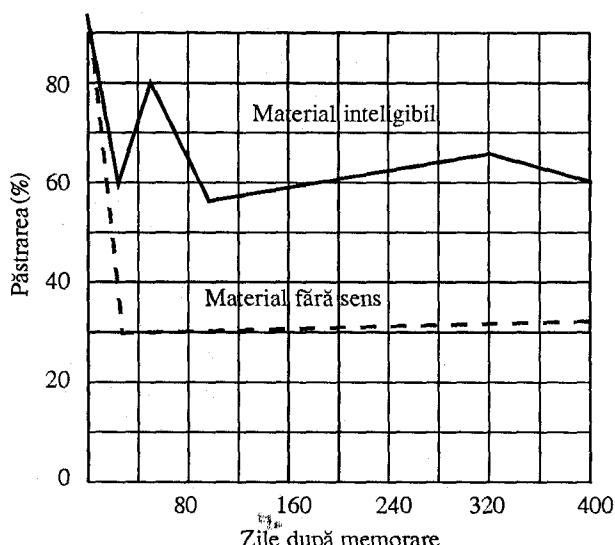


Fig. 5.11. Dependența stocării de natura materialului memorat

Evenimentele cu un caracter personal se rețin mai mult timp decât cele neutre, impersonale. Marigold Linton (1982; 1986), înregistrând timp de 6 ani cel puțin două evenimente care i s-au întâmplat în fiecare zi, a ajuns la concluzia că numai 5% din evenimentele de viață erau pierdute în fiecare an (ea își testa memoria o dată pe lună, urmărind o scurtă descriere a evenimentului, după care decidea dacă îl putea recunoaște și localiza, data). Alți autori (Bahrick, Bahrick și Wittinger, 1975) au explorat perioade de retenție chiar mai lungi. Ei au testat memoria unor persoane după 48 de ani de la terminarea liceului referitor la foștii colegi, folosind imagini din vechile anuare. Au descoperit că persoanele testate și-au reamintit corect peste 60% dintre foștii colegi. În studii ulterioare, Bahrick și Hall (1991) au arătat că și după 50 de ani erau reamintite cunoștințe de algebră și de limba spaniolă învățate în școală (vezi Ellis și Hunt, 1993, p. 109). Se pare că evenimentele pe care le percepem ca personal-relevante atrag atenția mai mult decât cele percepute ca mai puțin relevante, primele fiind supuse unor procesări suplimentare și stocate, de aceea, pe perioade mai mari de timp.

La fel de cunoscute sunt și datele de cercetare care postulează *durata mai mare în memorie a informațiilor semantice, decât a celor nonsemantice*. Experimentele pe această temă sunt extrem de numeroase. Iată doar două dintre ele, relatate de Baddeley (1993, p. 186).

Moscovitch și Craik (1976) au prezentat subiecților mai multe cuvinte însوțite fie de o întrebare semantică, fie de una nonsemantică. De fiecare dată întrebarea specifică era aplicată fie la un singur cuvânt, fie la zece cuvinte diferite. Ipoteza a fost următoarea: dacă zece cuvinte împart aceeași întrebare, înseamnă că între ele există mai puține elemente discriminative decât în cazul în care fiecare cuvânt e negociat cu o întrebare diferită. Rezultatele au arătat că, în cazul codajului semantic, itemii ce fuseseră asociati cu o întrebare specifică erau mai bine reținuți decât aceia care împărtăseră același encodaj cu celealte nouă cuvinte. În cazul codajului nonsemantic nu au existat diferențe. Acest fapt i-a determinat pe autori să considere că stocarea semantică oferă posibilitatea creării unui cod mai bogat și mai diferențiat decât în cazul stocării nonsemantice. Alți doi autori, Klein și Saltz (1976), au prezentat cuvinte ce urmău a fi categorisite fie numai după o dimensiune semantică (agreabil – dezagreabil), fie după două dimensiuni semantice (agreabil – dezagreabil; puternic – slab); apoi, pe neașteptate cereau subiecților denumirea cuvintelor. Cuvintele care au fost evaluate după două dimensiuni au fost mai bine stocate și reamintite decât cele evaluate după o singură dimensiune. Performanța a fost și mai bună atunci când cele două dimensiuni erau foarte diferite una de cealaltă, oferind o serie mai mare de indici de encodaj.

Cum se explică *superioritatea stocării semantice comparativ cu stocarea nonsemantică*? Au fost formulate trei ipoteze.

- *Ipoteza „profundizării” tratării informațiilor.* S-a presupus că informațiile semantice îl forțează pe individ să gândească la înțelesul, la semnificația lor, ca urmare ele sunt procesate mult mai profund decât cele nonsemantice;
- *Ipoteza „elaborării” informațiilor.* Miezul acestei ipoteze îl constituie sugestia că ceva (un fapt, un eveniment) este mai bine ținut minte dacă este relaționat cu alte fapte cunoscute. O asemenea relaționare are loc chiar fără ca subiectul să-și dea seama. Materialul relaționat cu alte fapte cunoscute crește numărul indicilor potențiali de recuperare. Așadar, elaborarea servește la lărgirea benzii informaționale stocate, mărind numărul evenimentelor pe care le putem reaminti cu ajutorul unui item-țintă.

- **Ipoteza „distinctivității” informațiilor.** Aceasta postulează faptul că durata și trăinicia stocării sunt, în parte, determinate și de cât de bine specifică informația evenimentului ce trebuie reconstituit. Or, se pare că informația semantică este mult mai specifică, ea reprezentând mai distinct un eveniment. Ca urmare, ea este mai folositoare decât informația nonsemantică.

S-ar părea, cel puțin la prima vedere, că ipoteza elaborării și ipoteza distinctivității sunt contradictorii, prima țintind spre largirea codării, cealaltă spre o codare înlătătură specifică, deci spre restrângerea ei. În realitate, cu cât dispunem de mai multă informație despre ceva, cu atât acel ceva va semăna mai puțin cu altceva, așa încât putem afirma fără să greșim că *elaborarea mărește distinctivitatea*. De exemplu, dacă știm despre un animal că este mare, că are culoarea cenușie, urechi mari, trompă, că trăiește în Africa și India, nu vom avea nici un fel de problemă în producerea răspunsului corect: elefant. Dimpotrivă, dacă ne vom reaminti că într-o listă de cuvinte ce ne-a fost prezentată erau unul sau două cuvinte reprezentând un animal, s-ar putea să avem probleme în producerea acelor cuvinte.

Cele de până acum arată că *nu durata în sine a stocării contează, ci durata raportată la conținutul memoriei și la caracteristicile acesteia*. Pentru individ, pentru existența și activitatea lui are mai puțină importanță faptul că o informație neesențială a fost stocată pentru o perioadă mai lungă de timp decât faptul că o informație esențială, poate chiar vitală a fost repede uitată. Conținutul informațional și particularitățile acestuia duc la o durată a stocării mai mare sau mai mică. Totuși, nu putem trece cu vederea faptul că stocarea cu o durată mai lungă este mai productivă decât cea cu o durată limitată. De aceea, una dintre problemele cu rezonanță practic-aplicativă ce se ridică este cea a *creșterii duratei stocării*, în vederea *sporirii productivității ei*. Cum s-ar putea proceda? Iată câteva acțiuni care ar fi extrem de utile: fixarea imediată a informației receptate, fie mintal, prin legarea ei de alte informații, fie senzorial, prin notarea ei; repetarea mintală a informației de mai multe ori, fapt care asigură atât reținerea la un interval mai mare de timp, cât și reactivarea ei cu ușurință; verbalizarea conținutului informației; mărirea duratei de prezentare a stimулului sau pe cea a intervalelor dintre elementele lui etc.

3.2.2. Dinamica stocării

La întrebarea „Ce se întâmplă cu materialul în timpul stocării?” pot fi formulate trei răspunsuri: a) are loc conservarea, păstrarea lui într-o formă cât mai asemănătoare, uneori chiar identică cu cea a codării lui, astfel încât să se poată asigura o mare fidelitate în reactualizarea lui; b) asistăm la un proces de închegare, întărire, amplificare, organizare și restructurare a lui, astfel încât reactualizarea este mult diferită de encodare; c) suntem martorii unui proces de eliminare, destrămare, de ștergere și dispariție a lui, nemaiputându-se asigura reproducerea.

- **Fidelitatea stocării** trebuie înțeleasă nu în sens absolut, deși nu este exclus nici un asemenea fapt, ci în sens relativ. Există profesioni sau situații care pretind o foarte mare exactitate a stocării informațiilor, fără de care activitatea și performanța subiectului ar fi compromise. În aceste cazuri, chiar dacă în materialul stocat apar o serie de modificări, acestea sunt minime și nu afectează conținutul și esența mesajului. Fidelitatea stocării poate fi explicată în mai multe moduri. În primul rând trebuie precizat că ea depinde de *calitatea encodării*. Dacă memorarea a fost efectuată în condiții corespunzătoare, dacă ea este bună, există toate sansele ca informația să se păstreze așa cum s-a encodat.

Tocmai de acela cercetarea psihologică a insistat atât de mult asupra rolului diverselor categorii de factori ce intervin în encodare și care o pot facilita sau perturba. Centrarea cercetătorilor pe descoperirea, înțelegerea și explicarea mecanismelor encodării nu este deloc întâmplătoare. Se pare că cel mai important mecanism al encodării și care îi asigură acesteia calitatea este cel al legării între ele a informațiilor ce urmează a fi reținute. Celebrul *principiu al asociațiilor*, formulat încă din Antichitate, de către Aristotel, revine aproape obsedant în explicarea memorării. Cele trei tipuri de asociații (prin *contiguitate în timp și spațiu*, prin *asemănare*, prin *contrast*), cărora ulterior li s-au adăugat *associațiile cauzale*, sunt în mare măsură răspunzătoare de calitatea encodării și implicit a stocării. Psihologii de mai demult au preluat ideea asocierii, introducând-o în explicăriile lor. James (1890), de pildă, a atrăs atenția că învățarea unor noi informații are loc datorită asocierii prin contiguitate (înveți ce este un *canar* prin propria experiență, observându-i diversele proprietăți, cum ar fi culoarea, mărimea, cântul, numele etc., fiecare dintre acestea putând reduce în minte alta sau altele). Asocierea mintală a conceptului de *canar* cu alte concepe nu se mai poate face însă doar prin intermediul asociațiilor de contiguitate, în acest caz fiind necesară intrarea în funcțiune a asociațiilor de similitudine sau contrast (fiecare proprietate a canarului poate lega conceptul de *canar* de alte concepe ce dispun de aceleași proprietăți, de pildă, culoarea galbenă îl leagă de alte obiecte galbene, cântecul de altele care cântă etc.). James credea că abilitatea de a organiza informația pe mai multe criterii de similitudine este diferența esențială dintre mintea umană și cea infraumană. Oricât ar părea de ciudat, și psihologii moderni fac apel la mecanismul asociațiilor în explicarea memorării. Gray (1991) consideră că memoria procedurală (vezi mai departe) ar putea fi explicată prin asociațiile de similitudine. Potrivit lui, elementele similare par a fi legate mintal indiferent dacă provin sau nu din experiențe contigüe succesive sau concomitente. Mai recent, Stephen M. Kosslyn (1995) a introdus conceptul de *memorie asociativă*. După opinia lui, oamenii au capacitatea de a păstra asocieri între variate tipuri de informații. De exemplu, legăm obiectele de localizările lor spațiale, de alte obiecte sau de părți ale lor. Pentru a demonstra aceasta, el relatează un experiment efectuat de Kahneman, Treisman și Gibbs (1992): subiecților li s-au prezentat pentru câteva fracțiuni de secundă două litere, înscrise fiecare într-un pătrat; după ce literele dispăreau, pătratele erau mișcate în direcția opusă; în momentul când pătratele se opreau, o nouă literă apărea în cadrul lor, subiecții trebuind să relateze care sunt literele percepute. S-a constatat că identificarea literelor se producea mai repede dacă acestea erau cele prezentate inițial. S-a presupus că literele și pătratele au fost asociate între ele, o dată activată reprezentarea unor obținându-se și activarea reprezentării altora. Apariția unor situații conflictuale se repercuzează atât asupra asociațiilor, cât și asupra productivității stocării lor. Unor subiecții li s-au prezentat șase chenare cu câte o linie verticală sau orizontală în interior, linie care dispărea curând și chenarele se mișcau în direcții diferite. Când chenarele se opreau, câte o linie apărea în fiecare. Subiecții trebuiau să răspundă dacă în ultimul caz apărea un semn plus, ei ezitând mai mult să spună „nu” dacă elementele care avuseseră o linie orizontală conțineau o linie verticală sau viceversa (vezi Kosslyn, 1995, pp. 214-215). Memoria asociativă este cea care dispune de capacitatea de a păstra diferite tipuri de asociații, nu doar pe cele dintre reprezentările percepțiilor individuale, ci și unele mai abstrakte. Mai mult decât atât, ea dispune și de capacitatea de a organiza informația conceptuală ce nu este derivată direct din simțuri.

Un alt mecanism care explică fidelitatea stocării este cel al *consolidării*. Realizarea unor asocieri între informații, indiferent de tipul sau numărul lor, constituie o premisă -

extrem de importantă, totuși o simplă premisă – în vederea realizării unei stocări căt mai asemănătoare cu engramarea inițială. Dacă asociațiile nu sunt întărite, altfel spus, consolidate în timp, ele se pot restructura astfel încât la „ieșire” să nu mai semene cu cele de la „intrare”. Consolidarea poate fi comparată cu developarea unui film: imaginea latentă existentă pe placă fotografică poate să dispară dacă nu este stabilizată printr-un fixator chimic. Natura fixatorului este independentă de imaginea pe care el o relevă. La fel, consolidarea, ca elevator, nu conține nici o informație specifică în raport cu ceea ce este consolidat. Rolul ei este de a stabili și întări traseele mnezice, făcându-le mai puțin vulnerabile la intervenția unor factori perturbatori. Delacour (1981; 1987) ilustrează extrem de bine asemenea fenomene. În figura 5.12 sunt reprezentate urmele lăsate de o informație în sistemul nervos, care pot fi extrem de labile, fragile (linii punctate) sau, dimpotrivă, „consolidate” (linii pline).

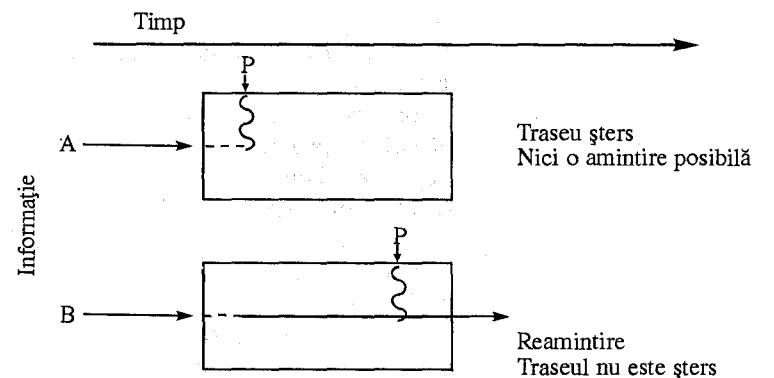


Fig. 5.12. Reprezentarea teoriei consolidării

Intervenția unui factor perturbator (P) imediat după recepționarea unei informații (A), deci în stadiul de fragilitate a urmei nervoase, determină dispariția acesteia, în timp ce acțiunea unui factor perturbator (P) în fază de consolidare a informației (B) face ca aceasta să persiste și să fie reactualizată în forma în care a fost encodată. Așadar, consolidarea presupune două aspecte strâns corelate: pe de o parte, creșterea forței traseelor mnezice o dată cu trecerea timpului, iar pe de altă parte, scăderea vulnerabilității lor (vezi Lambert, în Ghiglione și Richard, 1995, vol. V, p. 346).

Fiecare dintre cele două mecanisme – al asocierei și al consolidării – oferă suficient de multe informații pentru explicarea fidelității stocării. Luate în sine și mai ales independent unul de altul, ele sunt limitate. Asociațiile, chiar dacă se produc, dacă nu sunt consolidate pot fi la fel de neeficiente ca o consolidare a unor informații dezordonate, necorelate, neasociate între ele. După opinia noastră, numai îngemănarea celor două mecanisme într-unul singur, și anume în mecanismul *consolidării asociațiilor*, este în măsură să explice cel mai bine fenomenul fidelității stocării.

• *Amplificarea, îmbogățirea, sistematizarea și logicizarea conținutului materialului stocat.* Faptul că de-a lungul timpului conținutul materialului memorat nu rămâne identic cu el însuși, ci suportă o serie de transformări și restrucțuri care conduc la amplificarea, îmbogățirea și sistematizarea lui este de domeniul evidenței. Nu de puține ori ni se întâmplă ca un material informațional care a „intrat” într-o anumită formă în memoria noastră să „iasă” din ea într-o cu totul altă formă. Aceasta înseamnă că în timpul stocării

materialul a germinat, diferențele lui părți, laturi, aspecte au intrat în legătură unele cu altele, s-au grupat și dispus într-o nouă ordine, s-au relaționat cu alte informații existente deja în memorie, căpătând în final o cu totul altă fizionomie. Nu constatarea prezenței unui asemenea fenomen ar trebui însă să ne preocupe, el fiind mult prea evident, ci explicarea modului și a mecanismului prin care are loc. După opinia majorității psihologilor, ceea ce contribuie la restructurarea pozitivă a materialului stocat este *mecanismul organizării informațiilor*. Organizarea este definită drept „*procesul de grupare a itemilor individuali, distincți, în unități mai mari, funcție de existența unor relații specifice între itemi*” (Ellis și Hunt, 1993, p. 115). Există nenumărate experimente care pun în evidență rolul organizării materialului în timpul procesului de stocare. Unul dintre acestea, devenit clasic, este cel montat de Tulving (1962). Unor subiecți li se prezintau treptat două categorii de materiale: unele ce conțineau 16 cuvinte fără nici o legătură între ele, altele ce cuprindeau aceleași cuvinte însă aranjate în ordine diferită. Subiecților li se cerea să-și reamintească pe cât posibil mai multe cuvinte, indiferent de ordine (reamintire liberă). Autorul a descoperit că subiecții tindeau să-și amintească anumite cuvinte împreună și că majoritatea acestora intrau într-o categorie comună. Pe măsură ce numărul încercărilor de reamintire era mai mare, creștea tendința subiecților spre organizarea într-o manieră proprie a materialului. Performanța globală, definită în termenii numărului total de cuvinte reamintite, creștea direct proporțional cu mărimea și profunzimea organizării personale (vezi Benjamin et al., 1987, p. 209).

În literatura psihologică sunt descrise două forme de organizare a materialului stocat: *organizarea indușă* și *organizarea subiectivă*. Folosirea în experimente a așa-numitului *material categorizat* (liste de cuvinte ce aparțin aceleiasi categorii naturale, de exemplu: *cal, câine, pisică, vacă, porc*, ce aparțin categoriei *animal*) este *în măsură să explice primul tip* de organizare. Materialul categorizat poate fi utilizat în două forme: *prezentarea în bloc* (itemii dintr-o categorie sunt redați unul după altul, înainte de a se trece la cei dintr-o altă categorie) și *prezentarea aleatorie* (itemii ce aparțin diferitelor categorii sunt prezentati într-o manieră aleatorie, randomizată). Un experiment devenit celebru și citat de aproape toate lucrările de psihologie generală aparține lui Gordon Bower și colaboratorilor săi (1969). Unor subiecți li s-au prezentat 4 seturi de căte aproximativ 28 de cuvinte, dispuse într-o organizare ierarhică corectă, în timp ce altora li s-au prezentat aceleasi cuvinte, tot în seturi însă dispuse la întâmplare. După ce fiecare set era studiat (percepuit) un minut, subiecților li se cerea să evoce toate cuvintele pe care era studiat (percepuit) un minut, subiecților li se cerea să evoce toate cuvintele pe care și le puteau aminti. Rezultatele au arătat că subiecții care percepuseră cuvintele în aranjamentul lor conceptual corect și-au amintit peste 70 de cuvinte după o încercare și peste 112 după trei încercări, în timp ce subiecții care percepuseră aranjamentul aleatoriu al cuvintelor au evocat în jur de 20 cuvinte la prima încercare și puțin peste jumătate după trei încercări (vezi Seamon și Kenrick, 1994, pp. 227-228).

În experimentele cu materiale categorizate, organizarea informațiilor nu este expresă specificată, ea existând într-o formă latentă, implicită, iar în timpul stocării în formă explicită. Faptul apare cu multă claritate în experimentele bazate pe prezentarea în bloc a materialului, dar și în cele care presupun prezentarea aleatorie. În cazul acestora din urmă asistăm la o rearanjare activă a cuvintelor, fapt ce permite ca la reactualizare ele să fie reamintite pe categorii, chiar dacă fuseseră prezentate aleatoriu. Fenomenul poartă denumirea de *clustering* („înmănuchiere”) și este expresia cea mai concluzionată a prezenței procesului de organizare din timpul stocării.

Experimentele ce recurg la *materiale necategorizate* (liste de cuvinte între care nu există nici o legătură) ilustrează cel de-al doilea tip de organizare, și anume organizarea

subiectivă. În ciuda faptului că itemii nu sunt legați evident sau expres între ei, subiecții introduc o serie de relații care diferă de la unul la altul, fiind extrem de personale, de aceea au și fost numite relații idiosincratice. Chiar dacă în cazul materialelor necategorizate nu se obțin în reactualizare scoruri de *clustering* ridicate, asistăm la corelarea itemilor în *grupări consistente*. Un asemenea efect apare și mai pregnant dacă se aplică metoda *reactualizărilor multiple* sugerată de Tulving în experimentul relatat mai înainte. Așadar, organizarea subiectivă este măsurată prin consistența ordinii reactualizării. Pe măsură ce numărul reactualizărilor crește, vom observa la creșterea progresivă a consistenței materialului reactualizat. „*Chiar și atunci când cuvintele par să fie nerelaționate, iar input-ul se schimbă la fiecare prezentare, output-ul devine înalt organizat*” (Ellis și Hunt, 1993, p. 117).

Organizarea materialului în timpul stocării poate fi de mai multe feluri: *organizarea logic serială* (informațiile sunt înlanțuite unele după altele după o serie de criterii, dintre care cel mai important este ordinea lor naturală, de exemplu, denumirea zilelor săptămânnii, a lunilor anului se organizează în funcție de succesiunea lor firească și nu, de pildă, după ordinea alfabetică); *organizarea categorială* (pe grupe sau categorii distincte, cum ar fi categoria animalelor, categoria plantelor, categoria mijloacelor de transport etc.); *organizarea în rețea sau în ciorchine* (dacă am cere cuiva ca timp de două minute să evoce numele cât mai multor prieteni și cunoștințe, vom constata că numele rudenilor sau ale vecinilor vor apărea în ciorchini separați, distincti de numele unor persoane mai îndepărtate, care ar putea face parte și ele dintr-un alt ciorchine). Informațiile se organizează și sub forma *rețelelor semantice, a schemelor și scenariilor cognitive*, pe care le-am prezentat în capitolul despre gândire. Nu trebuie să ne mirăm faptul că în lucrările psihologilor americanii și englezi tratarea acestora se face în cadrul capitolului referitor la memoria și nu în cel dedicat gândirii. Este adevărat că, în esență, rețelele semantice, schemele și scenariile cognitive sunt *produse ale gândirii*. Nu este însă exclus ca ele să fie și *rezultate ale memoriei*, organizări ce se produc spontan, chiar fără ca subiecțul să conștientizeze acest lucru. Oricum, memoria este cea care le păstrează și le „*ofere*” individului atunci când acesta are nevoie de ele. Organizarea sau gruparea informațiilor în timpul stocării se realizează în funcție de o serie de criterii, cum ar fi: *familiaritatea, relevanța personală, forma și sonoritatea, gradul de asemănare sau diferențiere* (vezi Tavris și Wade, 1995). Două sunt argumentele care pledează în favoarea rolului pozitiv al organizării informațiilor din timpul stocării: a) *economia de spațiu* (Mandler, 1967): informația organizată, grupată în categorii, ocupă un spațiu mai mic decât cea neorganizată; b) *facilitarea recuperării* (Tulving, 1962): organizarea oferă posibilitatea de a recupera toată informația conținută de o unitate.

• *Diminuarea, degradarea și dispariția materialului encodat*. Faptul că o dată cu trecerea timpului materialul stocat se destramă, se dezagregă și se sterge din memorie este tot atât de evident ca și cel al organizării și amplificării lui, de aceea nu mai necesită o argumentare specială. Cine nu s-a aflat în situația de a nu-și reaminti numele unui prieten sau al unei cunoștințe apropiate? Cine nu și-a încălcăt uneori promisiunile făcute numai pentru că nu și le-a adus aminte? Cine nu s-a încudat pe el însuși pentru că nu și-a adus aminte ceva exact atunci când trebuia, pentru ca mai apoi să-și reamintească perfect acel lucru? Noua categorie de fenomene pe care o avem în vedere – diminuarea, degradarea și stergerea din memorie a materialului stocat – are la bază *mecanismul uitării*, extrem de mult cercetat în psihologie. Cele mai frecvente „semne” ale uitării sunt: *imposibilitatea reamintirii* unor evenimente, date, informații etc. (fie în totalitatea

lor, fie doar parțial, fragmentar): *recunoașterile și reproducerile mai puțin adecvate sau chiar eronate* (ceea ce a fost memorat inițial este înlocuit cu un substitut asemănător); *lapsusul sau uitarea momentană*, care durează doar o perioadă de timp, după care informațiile sunt reamintite. Deși cercetările asupra uitării au fost numeroase, ele nu s-au soldat întotdeauna cu rezultate semnificative, ceea ce l-a determinat probabil pe Baddeley să afirme că „*știm ulitor de puțin referitor la acest aspect fundamental al memoriei umane*” (Baddeley, 1993, p. 262). Fără a fi întru totul de acord cu autorul citat, vom încerca să schițăm câteva dintre problemele mai importante și mai bine cunoscute ale mecanismului uitării.

Ceea ce se impune ca un fapt incontestabil este *varietatea formelor uitării*. Prezentăm câteva dintre cele mai răspândite.

- *Uitarea curentă, banală, cotidiană*, care intervine frecvent în cele mai diverse situații și în legătură cu cele mai diferite conținuturi ale memoriei (uităm ziua de naștere a părinților, uităm unde ne-am parcat mașina, uităm unde am fost și ce am făcut cu două-trei zile în urmă, cu atât mai mult cu doi-trei ani în urmă, uităm un răspuns la o întrebare a profesorului deși ne reamintim perfect unde se află el pe pagina cărții sau a caietului etc.); aceste pierderi spontane de informații se datorează faptului că în memorie operăm cu reprezentări ale obiectelor, evenimentelor etc., reprezentări adeseori foarte schematice care, cu timpul, dacă nu sunt reactualizate, se atrofiază, la fel ca un mușchi neutilizat, sau dispar cu desăvârsire.
- *Uitarea represivă*, evidențiată de Janet în Franță, de Freud în Austria, de Prince în Statele Unite (uităm evenimentele și amintirile penibile, generatoare de suferință și disconfort psihic; mai mult, uităm și ne reprimăm chiar și ideile care ne provoacă plăcere, însăși însă de situații conflictuale, ca urmare a ciocnirii lor de imperativile moralei); această formă a uitării a fost numită și *uitare motivată*, deoarece servește ca protecție împotriva gândurilor anxiante (uneori evenimentele trăite sunt atât de neplăcute, încât preferăm să ne apărăm împotriva lor refugându-le în inconștient); se consideră că fiecare individ posedă o „criptomnezie”, o „memorie spartă”.
- *Uitarea provocată* (uităm evenimente și informații ca urmare a unui soc, traumatism sau accident cerebral, a unor afecțiuni virale, tumori sau intervenții neurochirurgicale ce afectează capacitatea de tratare a informațiilor complexe); se mai numește și *uitare traumatică*; în cazul ei, pierderea memoriei apare cel mai frecvent disimulată: nu sunt reamintite unele evenimente izolate; se conservă expresiile curente, dar cele complicate dispar; sunt păstrate evenimentele trecute (intense, plăcute, fericite), dar se uită cele recente; se diminuează reflexele condiționate.
- *Uitarea prin simultaneitate* (concomitența în timp și spațiu a unor evenimente face ca unele dintre ele să fie uitate, deoarece suntem mult prea preocupăți de alte evenimente cu sau fără legătură cu primele).
- *Uitarea regresivă* (uităm din ce în ce mai multe evenimente, date, informații din trecutul nostru o dată cu înaintarea în vîrstă, de cele mai multe ori datorită degenerenței progresive a țesuturilor cerebrale).
- *Uitarea dirijată, voluntară* (uităm ceea ce ni se spune că trebuie să uităm, altfel spus, uităm ceea ce vrem să uităm). Această formă a uitării a început să fie studiată de prin anii '70. Extrem de cunoscute sunt cercetările întreprinse de Reitman și colaboratorii săi (1973). Subiecților li se prezintau liste de silabe asociate cu un cuvânt. În cazul unora dintre liste li se dădea consemnul de a nu mai reține perechile prezentate până

la un moment dat (itemi 0) și de a se concentra pentru a le reține pe cele care vor urma (itemi R), în timp ce la alte liste un asemenea consemn lipscea. La sfârșitul fiecărei liste se prezenta o silabă iar subiectul trebuia să redea cuvântul cu care aceasta fusese asociată. În plus, la listele ce conțineau consemnul de uitare subiecții trebuiau să precizeze dacă perechea respectivă (silabă – cuvânt) figurase în listă înainte sau după consemnul de „a uita”. Comparându-se performanțele obținute în cele două cazuri, în care consemnul de „a uita” era prezent și, respectiv, absent, s-a demonstrat clar rolul consemnului respectiv: creșterea performanțelor la itemii R, însotită de scădere performanțelor la itemii 0. Acest rezultat este concordant cu ideea potrivit căreia putem uita voluntar, ceea ce nu înseamnă însă că informația stocată s-a pierdut definitiv. Ea rămâne disponibilă, dar, momentan, nu este accesibilă (informații detaliate asupra experimentelor și concluziilor lui Reitman pot fi găsite în Lecocq, 1996, pp. 413-414);

- *Uitarea dependentă de împrejurări* constă în ștergerea din minte a împrejurărilor în care informația a fost engramată, a detaliilor, a aspectelor particulare, ceea ce conduce la pierderea unităților informaționale integrale. În asemenea situații ne simțim ca și când „*am pierdut numărul de telefon ce asigură accesul la biblioteca minții*” (Tavris și Wade, 1995, p. 314). Willem Wagenaar (1986), raportând critic detalii asupra evenimentelor din viața lui personală, a descoperit că într-un an uitase 20% din acele detalii, iar după cinci ani, 60%. În momentul în care el a adunat „împrejurări” ca mărturii despre 10 evenimente ce păreau total uitate, a constatat că și-a reamintit multe detalii despre toate cele 10 evenimente. Aceasta sugerează – arată Tavris și Wade, după care am preluat exemplul – că unele dintre „uitările” autorului citat erau dependente de împrejurări.

Cele câteva forme ale uitării la care ne-am referit pot fi clasificate, în principal, după trei criterii: al *conținutului* (unele dintre ele precizează ce tipuri de informații sunt uitate), al *cauzelor* (deci al factorilor declanșatorii); în fine, al *mijloacelor* și chiar al *mecanismelor* care conduc la ele.

La fel de cunoscute sunt și informațiile referitoare la *ritmul uitării*. Curba uitării, stabilită de Ebbinghaus în 1885, a devenit de-acum celebră. Efectuând experimente pe el însuși, psihologul german a observat că uitarea unor silabe fără sens este *destul de mare, masivă chiar, imediat după învățare și apoi din ce în ce mai lentă, aproape stagnată* (vezi fig. 5.13). Dacă suntem tentați să dăm crezare acestei constatări reieșite



Fig. 5.13. Curba uitării

în urma învățării (memorării) unui material fără sens, nu putem crede în nici un caz că ca ar fi universală. Dimpotrivă, o serie de factori cum ar fi: volumul materialului, lungimea, semnificația lui, particularitățile de vîrstă și individuale ale subiecților vor face ca această curbă să ia forme diferite. Atunci când materialul cu sens și cel fără sens sunt fie de proporții mici, fie prea extinse, curbele uitării tind să se asemene; când însă cele două categorii de material au un volum mijlociu, cel fără sens este uitat mai repede decât cel cu sens.

Intervine apoi și vîrstă: copiii uită, de regulă, evenimentele recent întâmplate, dar le pot evoca bine după câteva zile sau chiar săptămâni; bătrâni, în schimb, uită evenimente recente, dar le pot evoca pe cele îndepărtate. Uitarea are deci ritmuri diferite în funcție fie de particularitățile materialului, fie de trăsăturile individuale. Ea se manifestă egal și dependent de procesele memoriei. A. Miles (1960) a demonstrat că uitarea se produce mai accentuat în cazul reproducерii (vezi fig. 5.14).

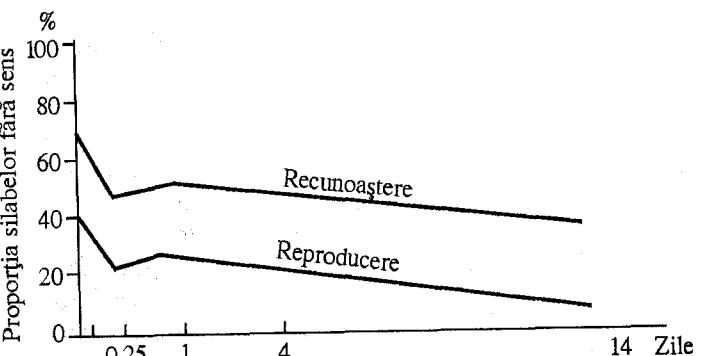


Fig. 5.14. Curbele uitării pentru recunoaștere și reproducere

Cele două curbe sunt aparent paralele; în realitate, o dată cu scurgerea timpului curba uitării pentru reproducere coboară mai mult decât cea a recunoașterii. În ciuda acestor variații, legitatea generală stabilită de Ebbinghaus (uitare mai mare imediat după memorare și apoi din ce în ce mai lentă) se păstrează.

Care este natura uitării? Cum poate fi ea explicată? Iată probleme în legătură cu care acordul cercetătorilor nu este prea mare, ba chiar apar puncte de vedere contradictorii.

Deja în introducerea lucrării sale despre memorie apărută în 1885, Ebbinghaus schiță câteva explicații (ipoteze) posibile și plauzibile ale uitării, și anume: „*modificarea imaginilor conservate care afectează din ce în ce mai mult chiar natura lor*”; „*suprăîncărcarea și acoperirea imaginilor precedente de cele care urmează*”; „*măcinarea și pierderea elementelor particulare și nu neapărat întunecarea lor generală*”. Oricât ar părea de ciudat, deși Ebbinghaus nu a construit nici o teorie asupra uitării, le-a intuit pe toate. Prima explicație, cea care postulează modificarea imaginilor ce le afectează însăși natura acestora, corespunde teoriei declinului traseelor mnezice, susținută de psihologia contemporană. Apoi, suprapunerea și acoperirea imaginilor vechi de cele noi nu reprezintă altceva decât teoria interferenței. În fine, măcinarea și pierderea elementelor particulare corespunde teoriei traseelor mnezice cu componente multiple (Bower, 1967) sau teoriei uitării cauzate de absența indicilor de recuperare (Tulving, 1971).

Teoria declinului traseelor mnezice postulează slăbirea și chiar ștergerea urmelor mnezice ca urmare a trecerii timpului. Desigur, nu faptul în sine al scurgerii timpului

este răspunsul de stergerea traseelor mnezice, ci neutilizarea lor. O asemenea opinie este însoțită de presupunerea formării unor urme nervoase care, datorită intrării în funcțiune a două categorii de factori (pe de o parte, procese fiziole, biochimice, iar pe de altă parte, procese psihologice care constau în lipsa exercițiului), se erodează, slăbesc și se sterg. Detaliile devin din ce în ce mai obscure, se estompează, așa încât în final urma nervoasă se denaturează, se dezintegrează și dispare. Cele mai vechi concepții de acest tip îi aparțin probabil lui Pavlov (care explică uitarea prin intervenția inhibiției condiționate de stingere, ca urmare a neîntăririi stimулului condiționat cu cel necondiționat) și lui Thorndike (potrivit căruia lipsa exercițiului, lipsa reactivării legăturilor asociative dintre stimul și reacție duc la slăbirea forței lor și în cele din urmă la stergerea lor). În esență, și Piaget s-a raliat unui asemenea punct de vedere, numai că el deteriorarea traseelor mnezice se datorează unor factori cum ar fi: absența schemelor; necordonarea schemelor între ele; insuficiența diferențierei și funcționare a schemelor; frecvența scăzută a unor noi situații care ar putea întări și consolida funcționarea schemelor. Teoria declinului traseelor mnezice este în acord cu experiența cotidiană. Ea explică suficient de multe fapte, dar nu toate, sau măcar în majoritate, cazarile de uitare. De exemplu, ea nu poate explica de ce o persoană își poate aduce aminte cu mare precizie evenimente din copilărie, dar nu și ce s-a întâmplat cu o zi înainte. Cu atât mai mult, ea nu poate explica de ce unele evenimente nu se uită niciodată, în pofida scurgerii unor intervale mari de timp între encodare și reactualizare.

Două reproșuri au fost aduse teoriei declinului traseelor mnezice: a) *incapacitatea ei de a măsura „declinul” respectiv*; altfel spus, i s-a pus sub semnul întrebării *validitatea cantitativă*; b) *inexistența unor corelații specifice între aspectele psihologice relevante și substratul biologic general*. Datorită acestor limite, teoria, deși îmbrățișată pe o perioadă de circa 20 de ani, a rămas în esență netestabilă. Or, incapacitatea de a testa reprezentă o „lovitură de grătie” pentru orice teorie, fapt care a condus la „dezicerea” de ea a celor mai mulți teoreticieni ai memoriei. Cum însă psihodiagnosticul a făcut progrese însemnante, iar în ceea ce privește biologia memoriei asistăm, în ultimii 20 de ani, la o veritabilă explozie de informații, n-ar fi exclus să fim martorii unei Renașteri a acestei teorii, a declinului traseelor mnezice (vezi Benjamin et al., 1987).

Teoria interferenței stipulează efectele negative pe care învățarea unui material le are asupra învățării (reținerii) altuia. Există două situații tipice: *interferența retroactivă* (când o informație nou achiziționată produce efecte negative asupra informației învățate anterior) și *interferența proactivă* (când informația învățată anterior influențează negativ pe cea învățată ulterior). Schema experimentală pentru demonstrarea celor două tipuri de interferențe este relativ simplă (vezi fig. 5.15). Se lucrează cu două grupuri, unul experimental și altul de control.

În cazul interferenței retroactive procedura este următoarea: grupul experimental memorează o listă de cuvinte (A), apoi o altă listă (B), iar după o perioadă de retenție se solicită reproducerea listei inițiale, A. Grupul de control nu memorează decât lista A, pe care, după o perioadă de retenție, urmează să-o reproducă. Se constată că în grupul de control performanțele sunt mai bune decât în grupul experimental, unde a intervenit efortul retroactiv al memorării listei B.

În cazul interferenței proactive, în grupul experimental se procedează la fel ca mai sus, cu deosebirea că în final se cere reproducerea listei B. În grupul de control se memorează lista B care mai apoi este reproducă. Performanțele sunt mai slabe în grupul experimental decât în grupul de control, deoarece a intervenit efectul proactiv al învățării

listei A. O tehnică și mai simplă pentru studierea interferenței este aceea a „cuvintelor cuplate”. Se prezintă subiecților cuvinte cuplate (ceașcă – zăpadă), apoi o nouă serie în care cuvântul-stimul se repetă, dar cuvântul-răspuns diferă (ceașcă – brad). În primul caz avem asociația A-B, iar în cel de-al doilea asociația A-C. Se prezintă apoi cuvântul-stimul și se cere reproducerea cuvântului-răspuns. În interferență retroactivă învățarea ulterioară (A-C) perturbă reamintirea învățării anterioare (A-B), în timp ce în interferență proactivă lucrurile stau exact invers: învățarea veche (A-B) perturbă învățarea nouă (A-C).

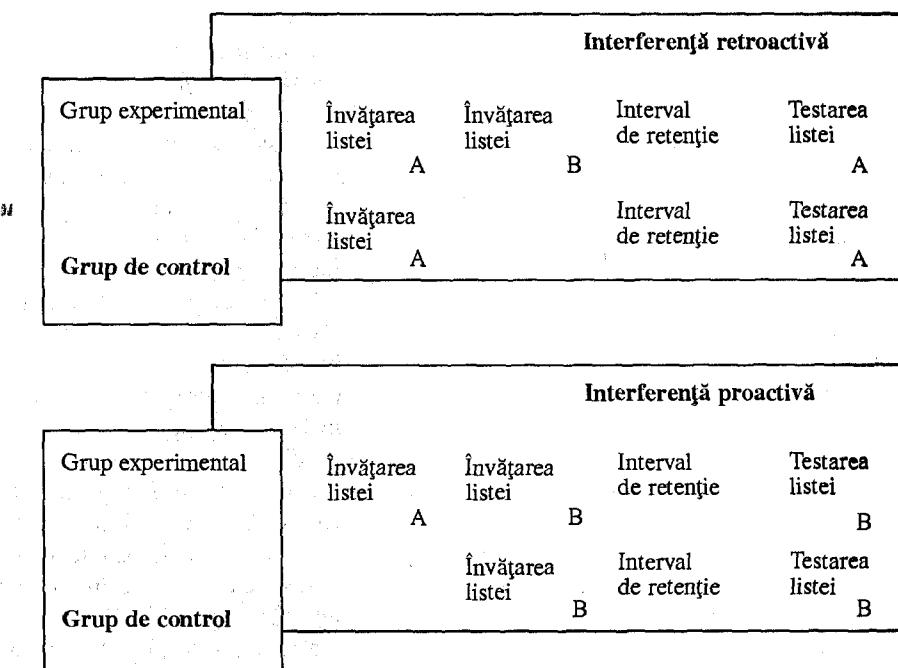


Fig. 5.15. Scheme experimentale pentru interferența retroactivă și proactivă

Teoria interferenței nu explică toate cazarile de uitare, dar se pare că interferența constituie una dintre cauzele majore ale uitării. Cercetări mai vechi (McGeoch, McDonald, 1931; Jenkins și Dallenbach, 1924) sau mai noi (Slamencka, 1960; Bekerian și Bowers, 1983) evidențiază rolul interferenței în învățare. O serie de parametri (similaritatea itemilor listelor date spre memorare, numărul repetițiilor, durata perioadei de reținere etc.) au fost variați în experimentele lor, conducând spre concluzii interesante. De exemplu, s-a demonstrat că interferența este cu atât mai mare cu cât similaritatea materialelor memorate este mai mare. Teoria interferenței s-a bucurat de o mare audiență, dominând multă vreme psihologia nord-americană. Baddeley consideră că în cursul ultimilor 10 ani ea a cunoscut un declin rapid deoarece a fost asociată cu o perspectivă teoretică apreciată ca demodată și mai ales infructuoasă (este vorba de perspectiva asociaționistă, bazată pe ipoteza formării unor asociații între cuvinte fără legătură între ele). Totodată, celor care au practicat-o li s-a reproșat empirismul cercetărilor, preocuparea exagerată pentru culegerea datelor empirice și mai puțin pentru teoretizarea lor. Baddeley crede că psihologia care face ea însăși proba unei memorii disperat de scurte va fi pagubită dacă va pierde din vedere efectele puternice ale interferenței în explicarea

mecanismului uitării (vezi Baddeley, 1993, p. 267). Tot el arată însă că apariția modelelor conexiuniste din psihologia cognitivă reînvie în mod firesc întrebarea: „Când și cum interacționează traseele mnezice?”, fapt care va conduce și la reînvierea teoriei interferenței. Teoria uitării datorată absenței indicilor de recuperare reprezintă o alternativă la teoria clasică a interferenței, care postula ipoteza „dezinvățării” potrivit căreia memorarea unui material secund blochează reproducerea primului, chiar și atunci când cerem explicit subiecților să regăsească ansamblul celor două învățări. Tulving și Postka (1971) sunt de o cu totul altă părere: ei cred că uitarea este cauzată de lipsa indicilor de recuperare adecvați, mai curând decât de destrukturarea sau supraîncărcarea memoriei inițiale. Ei postulează următoarea ipoteză: *ar trebui să ne aşteptăm la reamintirea itemelor care păreau a fi fost uitati din cauza interferenței dacă furnizăm indicii de recuperare adecvați*. Experimentul lor este extrem de interesant. Într-o primă fază subiecții memorau cuvinte aparținând la 5 categorii semantice (patru tipuri de clădiri, patru grade militare, patru metale, patru unelte, patru flori). După trei prezenteri ale listei se cerea reproducerea cât mai multor cuvinte. În cea de-a doua fază a experimentului se dădea spre memorare liste analoage cu un număr variat de cuvinte care urmau să fie reproduse imediat. În faza a treia se solicita reproducerea cât mai multor cuvinte din lista originară. Rezultatul a fost cel așteptat: cu cât numărul listelor intercalate era mai mare, cu atât reproducerea categoriilor din lista inițială este mai slabă, ca urmare a intervenției interferenței retroactive. Să mai semnificativ este însă un alt fapt: numărul mic al cuvintelor reproduse din lista inițială se datorează uitării unor categorii întregi. Când cel puțin unul dintre cuvintele incluse într-o categorie era reprodus, numărul total de cuvinte din acea categorie nu era prea mult diminuat din cauza interferenței retroactive. Tulving explică acest fapt astfel: listele intercalate diminuează performanța mnezică datorită pierderii indicilor de recuperare și nu datorită pierderii informației ca atare conținută în traseele mnezice. Ca dovadă că atunci când se furnizează subiecților numele categoriei, deci indicii de recuperare, ei regăsesc cu ușurință în memorie cuvintele subsumate categoriei respective (vezi Baddeley, 1993, pp. 274-275).

Cele două teorii ale uitării – teoria declinului traseelor mnezice și teoria interferenței – par să fie opuse. De aceea unii autori au militat pentru o *poziție de compromis*, considerând că ambele sunt importante. Reitman (1971; 1974), de pildă, compară retenția evenimentelor recente cu detecția unui semnal pe un fond de zgomot. Capacitatea unui individ de a asculta o emisiune la radio este determinată atât de volumul la care este reglat sonorul radioului, cât și de zgomotul din jur. Dacă asociem materialul ce trebuie memorat cu semnalul, în interferență cu zgomotul de fond, vom constata că memoria va fi dependentă de pregnanța urmei în memorie și de cantitatea de interferență. Pe măsură ce crește intervalul de retenție, scade pregnanța urmei, ea slăbind și devenind mai greu de detectat. Pe de altă parte, detecția depinde de nivelul de interferență existent, doar un nivel constant al interferenței având efecte diferite funcție de degradarea semnalului – tăntă. Reitman sugerează că uitarea implică atât principiul declinului traseelor mnezice, cât și principiul interferenței (vezi Ellis și Hunt, 1993, p. 89). A spune însă că ambele teorii sunt parțial adevărate reprezentă „*un truc didactic comod, cu consecințe negative pentru cercetare*” (Miclea, 1994, p. 324). Iată de ce în prezent se caută un răspuns care să depășească sau măcar să evite compromisul.

În esență, întrebarea la care trebuie să răspundă o teorie a uitării este următoarea: *uitarea este o pierdere de informații sau o dificultate de recuperare?* Tinând cont de această întrebare, B.D. Smith (1998) face o sistematizare interesantă a teoriilor uitării expuse mai înainte. El arată că există trei explorări posibile ale uitării: a) limitele

depășite ale memoriei de scurtă durată; b) encodarea inadecvată și incompletă a informațiilor; c) incapacitatea de a transfera informația din memoria de scurtă durată în memoria de lungă durată (sau materialul stocat în memoria de lungă durată este inaccesibil deoarece lipsesc indicații necesare recuperării lui). Ca urmare, există două clase generale ale teoriilor uitării: prima este bazată pe ideea că informația poate fi pierdută din memoria de lungă durată (acestea sunt așa-numitele *teorii ale disponibilității*); a doua arată că informația nu este pierdută total din memorie, dar este dificil de recuperat (acestea sunt *teorile accesibilității*). Iată cum redă sintetic autorul citat aceste teorii sub forma unui tabel (vezi Smith, 1998, p. 255).

Tabelul 5.5. Sistematizarea teoriilor uitării

Clase de teorii	Teorii	Mecanisme ipotetice	Exemple
Disponibilitatea	Declinul traseelor mnezice	Fără o repetiție adecvată, informația nu este niciodată stocată (nu se formează nici o urmă).	Vedeți un număr de telefon pe care îl uitați imediat datorită nerepetării lui.
	Neutilizarea informației	Uitarea este datorată reactualizării repetate a altor informații (similar).	În timp ce studiați, uitați tipurile de memorie senzorială pentru că reactualizați în mod repetat alte materiale din capitolul despre memorie.
	Interferență – retroactivă – proactivă	Informația cel mai recent învățată este în competiție cu cea care este deja în memorie. Informația deja existentă în memorie intră în competiție cu cea nouă pe care o învățăm.	Studiul pentru examenul de neuropsihologie cauzează uitarea celor învățate anterior pentru examenul de psihologie. Studiul pentru examenul de psihologie vă cauzează uitarea a ceea ce învățați acum pentru examenul de neuropsihologie.
	Eșecul encodării	Nu există o encodare sau aceasta este inadecvată, poate datorită neatenției.	Uitați tipurile memoriei senzoriale pentru că vă uitați la televizor și nu sunteți destul de atenționat la studiați.
Accesibilitatea	Eșecul reactualizării	Materialul nu poate fi reactualizat pentru că indicații nu sunt prezente.	Puteți să nu răspundăți bine la un test privind localizarea și funcțiile talamusului, hipotalamusului și sistemului limbic dacă nu ați reactualizat indicații ca „lob frontal” și „subcortex”.
	Motivaționale	Uitarea selectivă apare pentru a reduce anxietatea.	Când relația cu prietenul vostru trece printr-o criză majoră, veți uita să vă întâlniți cu el sau să-l luați de la aeroport.

Teoriile uitării nu au doar importanță științifică, ca modalități explicativ-interpreitative, ci și relevanță și aplicabilitate practică. De exemplu, în buletinele de știri de la radio și TV poate apărea fenomenul interferenței proactive, de aceea una dintre

problemele practice o reprezentă „înlăturarea inhibiției proactive”. Experimental s-a demonstrat că dacă după reproducerea unei serii de trigrame compuse din consoane se cere reproducerea unor trigrame compuse din cifre, amintirea primelor trigrame din serile compuse din cifre este perfectă, deoarece stimulii diferenți sunt mai bine reținuți decât stimulii asemănători. Astfel, alternanța știrilor (interne și externe) în buletinele de știri este mai productivă decât prezentarea comasată a unora și altora (Baddeley, 1993). Apoi, constatăndu-se că timpul (care conduce la declinul traseelor mnezice) și interferența sunt „determinanți critici” ai reclamei, cu impact asupra eficienței lor, au fost formulate o serie de propoziții menite să atenționeze asupra rolului lor: P1 = memoria pentru informațiile din reclame scade cu scurgerea timpului; P2 = performanțele mnezice vor fi sporite de reclamele care activează procesarea obiectivelor și scăzute de cele care solicită evaluarea trăsăturilor relevante ale reclamei; P3 = memoria pentru reclamă va fi mărită de utilizarea repetată a informației conținute în reclamă; P4 = memoria poate fi afectată negativ de informația externă reclamei (de exemplu: dacă este similară sau nesimilară reclamei); P5 = informația care este într-un fel legată de reclamă va avea un impact mai mare decât cea care nu este legată de reclamă; P6 = memoria pentru reclame va fi influențată de performanța simultană a sarcinilor nelegate de procesarea conținutului reclamei (vezi Gregan-Paxton, 1997, pp. 190-197).

Alături de problema naturii uitării, o alta prezintă un mare interes: *care este rolul uitării în existența umană?* La această întrebare răspunsul nu poate fi formulat decât în funcție de conținutul celor uitate. Dacă individul uită informațiile inactuale, devalorizate, neesențiale, amănuntele, detaliile, balastul, informațiile dezagreabile care prin continua reamintire produc disconfort psihic, atunci putem afirma fără nici un dubiu că uitarea joacă un rol pozitiv în existența și activitatea umană. Să ne gândim doar pentru o clipă că am fi nevoiți să reținem absolut totul, orice fleac, orice aspect supărător sau penibil. Un asemenea fapt ar îngreuna mult comportamentul nostru. Suprăincărcarea depozitului memoriei ar face imposibilă achiziționarea și stocarea unor noi informații apărute ca urmare a experiențelor curente și recente de viață. De aceea, uitarea apare ca o adevărată supăpare ce lasă să se scurgă, să se eliminate ceea ce nu mai corespunde noilor solicitări, ceea ce s-a perimat. Uitarea treptată, graduală a anumitor informații contribuie la echilibrarea sistemului cognitiv al individului, acordându-i un caracter suplu, dinamic, posibil de a se automișca fără a fi stânjenit de ceea ce este „prea mult” și mai ales „de prisos”. Uitarea acordă memoriei caracterul ei selectiv căci, datorită ei, nu păstrăm și nu reactualizăm totul, ci doar ce ne trebuie sau ne interesează. În acest context se poate vorbi de *caracterul necesar* al uitării, care decurge din faptul că uitarea îndeplinește importante *funcții de reglare și autoreglare* a sistemului mnezic al individului. Ea oferă posibilitatea „descărcării” și „eliminării” inutilului, lăsând loc nouului material informational cu valențe adaptative. Iată de ce părerea unor autori potrivit căreia „*un anumit grad al uitării contribuie la supraviețuirea și sănătatea noastră*” (Tavris și Wade, 1995, p. 311) merită toată atenția. Din păcate, omul uită mai mult decât ar dori, el uită informațiile necesare, utile, esențiale, pe cele care dețin o mare semnificație în raport cu „reașita” existențială și profesională. Se înțelege de la sine că, în acest caz, uitarea devine o piedică în calea adaptării adecvate a omului la solicitările mediului, o povară pentru memorie, care este nevoie să-și reia de la început toate procesele. Apărând ca un veritabil factor perturbator, uitarea trebuie preîntâmpinată și combatută. În acest context și găsesc expresia cercetărilor dedicate mnemotehnicii, procedeelor menite să faciliteze menținerea informațiilor pentru o perioadă mai îndelungată de timp.

Cele trei fenomene la care ne-am referit în acest paragraf – fidelitatea stocării; amplificarea și îmbogățirea conținutului stocat; diminuarea, degradarea și dispariția materialului memorat –, concomitent cu mecanismele adiacente lor, pun în lumină caracterul activ, dinamic al stocării, efervescența acestui proces esențial al memoriei, căruia, din păcate, nu i se acordă atenția cuvenită. Totodată, ele relevă semnificația procesului stocării în sirul proceselor memoriei, de calitatea conservării depinzând în mare măsură calitatea procesului următor, cel al recuperării informațiilor din memorie.

3.3. Recuperarea

Este procesul memoriei care constă în scoaterea la iveală a conținuturilor encodeate și stocate în vederea utilizării lor în funcție de solicitări și necesități. În afară de acest rol esențial, recuperarea (reactualizarea) joacă și un alt rol: acela de a pune în lumină modificările, schimbările sau, mai plastic spus, „*metamorfozele*” suferite de materialul conservat. Chiar dacă în acest caz nu putem fi absolut siguri că asemenea modificări se datorează în întregime stocării și nu cumva chiar mecanismelor specifice ale reactualizării, rolul respectiv nu poate fi ignorat. Din problematica vastă a procesului recuperării noi vom stări doar asupra câtorva aspecte, pe care le considerăm fundamentale.

3.3.1. Specificul recuperării

Una dintre primele probleme formulate de psihologi a fost aceea dacă recuperarea reprezintă un proces automat, realizat de la sine, fără efort sau, dimpotrivă, discursiv și cu efort. Pentru unii (Tulving & Thomson, 1973), recuperarea este un proces unic în care informația disponibilă interacționează cu contextul. După ei, „*căutarea*” informației în memorie se produce automat de-a lungul unui traiect predeterminat, amorsat printr-un indice. Pentru alții (Baddeley, 1982), recuperarea este un proces activ în care subiectul stabilește indicii de recuperare, îi evaluatează și progresează treptat spre reprezentarea unui eveniment trecut care îi pare a fi acceptabil. Și alții autori au conceput recuperarea ca un proces desfășurat în cel puțin două etape: o etapă de *căutare inițială* și o etapă de *decizie* bazată pe caracterele apropiate ale informației recuperate. Aparent, între cele două puncte de vedere există o contradicție. În realitate, ambele sunt corecte. Ele își verifică însă consistența în situații și momente diferite. Într-adevăr, uneori recuperarea are loc automat, aproape spontan, fără nici un fel de efort din partea subiectului, în timp ce alteori ea implică discursivitate, căutare, tatonare, efort. Simplă menționare a unui eveniment personal, cu mare încărcătură emoțională, este capabilă să declanșeze automat reamintirea lui cu nenumărate detalii. Acest fel de reactualizare a primit numele de *reactualizare instantanee* și a fost descris de Brown și Kulik (1977), care i-au întrebat pe oameni unde se aflau și ce făceau când au auzit că președintele John F. Kennedy a fost asasinat. Claritatea răspunsurilor a fost uimitoare, subiecții investigați evocând extrem de bine și detaliat atât propriile lor reacții, cât și reacțiile altor persoane. A fost ca și când cineva ar fi fotografiat exact în momentul aflării știrii respective (Benjamin et al., 1987, p. 215). Sunt însă și situații când simpla menționare a unui eveniment nu mai este suficientă pentru readucerea lui bruscă în minte, ci, dimpotrivă, apare necesitatea căutării lui asiduie în memorie cu ajutorul unor întrebări, a revederii unor obiecte sau a evocării diferitelor împrejurări în care a avut loc encodarea. Extrem de interesant din acest punct de vedere este fenomenul cunoscut sub denumirea de „*îmi stă pe vârful*

"limbii", care apare atunci când oamenii sunt convingiți că știu ceva dar par să nu fi în stare să îl extragă din memorie. Fenomenul „îmi stă pe vârful limbii” ilustrează un tip de „recuperare cu efort”. El a fost evidențiat într-un studiu efectuat de Yarmey (1973), care a arătat participanților la experiment fotografiiile unor oameni célébri, cerându-le să recuperere din memorie numele acestora. Sarcina nu a putut fi soluționată decât atunci când subiecții au recurs la o serie de strategii de recuperare (identificarea profesiei; repetarea unor alte nume asemănătoare cu ale persoanelor în cauză etc.). Fenomenul „îmi stă pe vârful limbii” sugerează că fără descoperirea unor strategii de recuperare adecvate, informația codificată în memorie este greu de recuperat (vezi Halonen și Santrock, 1996, p. 229). După opinia noastră, recuperarea ar putea fi comparată cu activitatea unui pescar, care uneori nici nu a aruncat bine undița în apă și a și prins un pește, în timp ce alteleori o aruncă de mai multe ori, schimbă locul unde pescuiește, înlocuiește momeala și tot nu prinde nimic sau, după atâtă efort, scoate o gheată sau o broască.

Compararea propusă de noi ridică o nouă întrebare: *cum este finalitatea recuperării, cu ce se soldează ea?* Răspunsul nu este greu de dat: în marea majoritate a cazurilor recuperarea se soldează cu succes, cu evocarea corectă, adecvată, cuprinzătoare a informației encodeate și stocate, independent de timpul scurs între momentul encodării și cel al reactualizării, independent chiar de micile metamorfoze suferite de informații în timpul stocării; există însă și destule cazuri în care suntem nevoiți să vorbim despre eșecul recuperării. Două tipuri de eșecuri mnezice sunt mai semnificative: unul provocat de absența informației din memorie ca urmare a ștergerii ei; altul datorat incapacității de recuperare, când informația, deși există, nu poate fi evocată. Este vorba despre distincția făcută de Tulving între *disponibilitate* și *accesibilitate*. În primul caz, informația nu poate fi recuperată pentru că nu este disponibilă, în cel de-al doilea, deși informația este disponibilă, ea nu este accesibilă. Eșecul reactualizării se datorează și altor cauze: achiziție defectuoasă; slabă conservare; deficiențe de recuperare. De exemplu, când cineva nu-și reamintește numele unei persoane care i-a fost prezentată recent, faptul se poate datora: a) neatenției din timpul prezentării persoanei respective (eșec de achiziție); b) supraîncărcării memoriei cu alte nume ale altor persoane (eșec de conservare); c) neutilizării unei strategii adecvate de reamintire (eșec de reactualizare). Dacă după un timp oarecare sau într-o altă situație acel cineva își aduce aminte numele persoanei respective, este clar că a fost vorba despre un eșec de recuperare. Pentru a preveni asemenea eșecuri se acționează cu măsuri adecvate în toate cele trei faze (procese) ale memoriei: mărimea timpului de studiu concomitent cu cel al numărului de repetiții (în faza de achiziție); permiterea repetițiilor (în faza de stocare); furnizarea unor indicații și sugestii (în faza de recuperare) (vezi Cohen, 1993, pp. 574-575).

Caracterul spontan sau discursiv al recuperării, succesul sau eșecul ei sunt legate de în alt aspect care, într-un fel, reușește să le explice mai bine. Este vorba despre *necanismele recuperării*: ce se întâmplă în timpul procesului de recuperare? Cum are lăsăt loc? Iată întrebări incitante care i-au preocupat pe cercetători. Un prim răspuns a fost urmărit de cercetările experimentale întreprinse de Saul Sternberg (1962; 1975). Subiecților li se prezenta pe un display liste scurte de itemi (litere, cifre) ce conțineau minimum un item și maximum șase. Immediat după prezentarea unei liste se proiecta un nou item și se cerea subiecților să precizeze dacă acesta a făcut sau nu parte dintr-o listă anterioră. De exemplu, se prezenta lista ce conținea literele C, F și M, apoi se arăta litera V și subiecții trebuiau să spună dacă aceasta a figurat printre literele prezentate anterior. Lăsătă măsură timpul de reacție (TR) al subiecțului (timpul scurs între prezentarea stimулului

și reacția subiecțului – apăsarea unui buton pentru „DA” și a altui buton pentru „NU”). Sternberg a presupus că recuperarea informației ar putea avea loc pe două căi: fie prin compararea simultană a noului item (în exemplul nostru litera W) cu toți itemii din lista inițială (C, F, M), fie prin compararea succesivă a lui W cu fiecare dintre celelalte litere, mai întâi cu C, apoi cu F și, în sfârșit, cu M, în primul caz fiind vorba despre o *procesare paralelă*, iar în cel de-al doilea despre o *procesare serială*. Pentru a decide care dintre aceste două tipuri de procesare este specific recuperării, Sternberg a determinat modul în care este afectat timpul de reacție de numărul de itemi din setul prezentat inițial. El a constatat că atunci când seria avea un singur item, timpul de reacție era de aproximativ 397 milisecunde, la fiecare adăugare de itemi în lista inițială acesta crescând constant cu 38 milisecunde. La o serie de 2 itemi, TR era de 435 milisecunde ($397 + 38$), la alta de 3 itemi de 473 milisecunde ($435 + 38$) etc. Se obține în final o linie dreaptă ce arată creșterea duratei timpului de reacție o dată cu creșterea lungimii seriei de itemi (vezi fig. 5.16). Aceasta l-a făcut pe Sternberg să considere că recuperarea presupune procese de comparare și explorare successive, ca urmare a procesării seriale. Dacă procesarea ar fi fost paralelă, mărirea setului de itemi n-ar fi trebuit să influențeze durata timpului de reacție, dat fiind faptul că diversele comparații între noul stimул și stimulii aflați deja în memorie s-ar fi produs simultan. Explicația formulată de Sternberg, destul de convingătoare, a fost preluată și perpetuată de nenumărați cercetători. Mai mult, ea a servit ca argument pentru distincția dintre memoria de scurtă durată (MSD) și memoria de lungă durată (MLD), celei dintâi fiindu-i specifică recuperarea datorată procesării seriale, celeilalte, recuperarea ca urmare a intrării în funcțiune a procesării paralele. Numai că această explicație are o serie de limite. De exemplu, ea explică suficient de bine recuperarea discursivă – procesele de căutare, explorare, comparare, evaluare, decizie fiind specifice acesteia –, dar mai puțin bine și convingător recuperarea instantanee. Pe de altă parte, teoria formulată de Sternberg explică mai bine corectitudinea recuperării – procesele de comparare și evaluare succesivă conducând spre o evocare corectă –, dar mai puțin bine eșecurile recuperării. Pe bună dreptate ne putem întreba de ce se produc reactualizări eronate când au loc astfel de procese comparativ-evaluative riguroase. Iată de ce cercetătorii înclină să credă că recuperarea se realizează atât prin intermediul procesării seriale, cât și al procesării paralele, indiferent de tipul de memorie (de scurtă sau de lungă durată). Generarea de predicții și testarea lor experimentală conduc spre o asemenea concluzie (vezi Miclea, 1994, pp. 287-288). În ceea ce ne privește, considerăm că ar trebui să vorbim despre „forță” explicativă diferită a celor două modalități de procesare a informației la care recurge recuperarea. De exemplu, credem că procesarea serială explică mai bine recuperarea discursivă și recuperarea corectă, în timp ce procesarea paralelă dispune de valențe mai puternice în explicarea recuperării instantanee, asociată

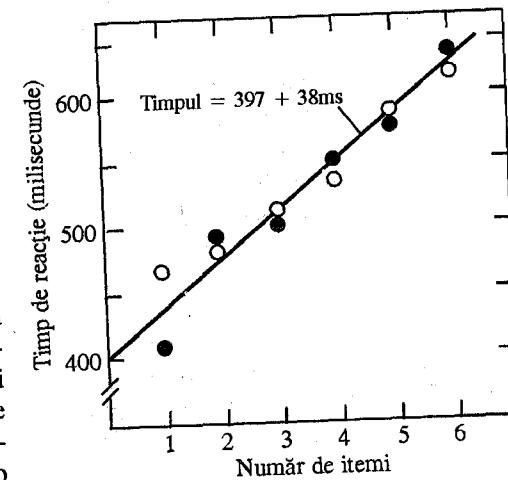


Fig. 5.16. Variatia liniară a timpului de reacție dependent de numărul elementelor memorate

Înălț cu o mai mare probabilitate a apariției eșecului în recuperare. Emitem chiar ipoteza că eșecul recuperării bazate pe procesarea paralelă ar putea fi cu atât mai mare cu cât un stimul actual este comparat cu „unități informaționale” din ce în ce mai extinse.

Recunoașterea și reproducerea reprezintă alte două mecanisme ale recuperării. Ele sunt însă atât de importante, încât preferăm să le analizăm într-un paragraf distinct.

3.3.2. Recunoașterea și reproducerea ca mecanisme ale recuperării

Cele două mecanisme ale reactualizării sunt distințe între ele. Astfel, recunoașterea este o *evocare tacită* sau implicită a unei idei sau imagini în prezența materialului (deci în prezența stimulului – obiect, imagine etc.), pe când reproducerea se realizează *în absența materialului* (a stimulului ce trebuie reactualizat), ea constând într-o „*evocare a evocării*”. Când un elev răspunde la lecție uitându-se pe carte sau pe caiet, el reactualizează informațiile pe baza recunoașterii; când răspunde în lipsa cărții sau caietului, făcând apel la cele *învățate anterior*, el reactualizează *pe baza reproducerei*. Recunoașterea este un mecanism de tipul „*totul sau nimic*”, un item neputând exista decât în două stări: recunoscut sau nerecunoscut, pe când reproducerea constituie un mecanism cu nenumărate alternative. O altă diferență constă în aceea că recunoașterea, dat fiind faptul că se realizează în prezența obiectului, implicând doar perceperea acestuia, este *mult mai ușoară decât reproducerea*, care se produce în lipsa obiectului și presupune deci apelul la gândire, fiind mult mai complexă și mai dificilă decât percepția. Dacă recunoașterea presupune, în principal, *suprapunerea* modelului actual prezent în fața subiectului peste cel vechi aflat în mintea sa, reproducerea implică *confruntarea, compararea mintală a modelelor* și scoaterea la iveală a celui optim. Cei mai mulți cercetători au arătat că recunoașterea este de două, trei ori mai ușoară decât reproducerea. Un autor a constatat că elementele recunoscute sunt în proporții mai mari decât cele reproduse (subiecții recunosc 42 de silabe și reproduc 12; recunosc 65 de cuvinte și reproduc 39; recunosc 67 de proverbe și reproduc 22). Așadar, în timp ce în recunoaștere individul are de identificat conținuturile învățate anterior, ca în teste de alegere multiplă, în reproducere el trebuie să recupereze (să găsească, să descopere) informația învățată anterior, ca în teste de compozиție. Tocmai de aceea majoritatea studenților de colegiu preferă teste de alegere multiplă, care sunt mai ușoare, decât teste de compozиție sau de completare a cuvintelor lipsă, mult mai dificile. Autorii care se declară de acord cu existența unor diferențieri între recunoaștere și reproducere se axează în explicațiile lor pe funcționalitatea a două procese: cele de *generare* și cele de *decizie*. În recunoaștere, dat fiind faptul că vechii itemi sunt prezentați din nou printre distractori, procesele de generare nu mai au loc, singurele importante fiind cele de decizie. Reproducerea, în schimb, implică prezența ambelor procese. Pornindu-se de la această distincție au fost formulate mai multe modele explicative.

- *Modelul familiarității* (Kintsch, 1970): decizia, ca proces comun recunoașterii și reproducerei, apreciază dacă un răspuns de acceptare poate fi formulat în funcție de informația de familiaritate dată de frecvență și durata de prezentare a stimulului în fază de encodare.
- *Modelul contextualității* (Anderson și Brown, 1972): asemănător cu precedentul, numai că ceea ce servește ca informație de referință pentru decizie nu este familiaritatea stimulului, ci elementele contextuale ale informației prezentate.

- *Modelul cercetării condiționale* (Tiberghien și Lecocq, 1983): le combină pe celelalte două; procesul de căutare în memorie în vederea recunoașterii sau reproducerei intră în funcționare numai dacă circumstanțele o cer, el este deci excepțional (nu caracterizează situațiile curente) și condițional (deinde de un proces prealabil de evaluare a familiarității, al căruia eșec presupune și eșecul în căutarea informației contextuale (vezi Lecocq, 1998, pp. 342-344).

Cele de mai sus ne-ar putea conduce la concluzia eronată că între recunoaștere și reproducere există diferențe atât de mari, încât ar putea fi considerate ca mecanisme opuse. În realitate, ele dispun și de o serie de asemănări, care le apropiu. Ambele implică *atât forme voluntare* (intentionate), *cât și forme involuntare* (neintentionate). Recunoașterea îmbrăcată nu doar forma unor suprapunerile ale modelului nou peste cel vechi, ci și pe aceea a unor acte discursivee care presupun identificări secvențiale, analogii etc. Uneori însă această discursivitate este comprimată, condensată la maximum, și atunci recunoașterea se realizează de la sine, involuntar, alteleori ea este desfășurată, se derulează în timp, și atunci recunoașterea se realizează cu efort, deci voluntar. Sunt situații când recunoaștem pe cineva dintr-o dată, fără efort, și situații când trebuie să depunem efort pentru a ne reaminti cine este, unde l-am cunoscut, cu ce ocazie, cum îl cheamă etc. Același lucru este valabil și pentru reproducere: uneori putem reproduce fără efort o poezie sau o melodie auzindu-i doar titlul sau autorul (reproducere involuntară), alteleori însă este nevoie să facem apel la alte cunoștințe pentru a ne reaminti și reactualiza ceva (reproducere voluntară). O altă asemănare între recunoaștere și reproducere constă în faptul că *ambele presupun grade diferite de precizie*, variind de la a fi foarte precise și riguroase până la a fi vagi, imprecise sau pur și simplu eronate. Fenomenele de „*déjà vu*” (deja văzut) și „*jamais vu*” (niciodată văzut) – care constau, primul, în impresia că ceva absolut nou a mai fost cunoscut, al doilea, în impresia că ceva cunoscut, familiar nu a fost niciodată perceptuit – sunt expresia patologică a erorilor de recunoaștere (iluzia de falsă recunoaștere și iluzia de noncunoaștere) (vezi Delay și Pichot, 1984, p. 203).

Modul de funcționare ca și productivitatea recunoașterii și reproducerei pot fi puse în evidență prin intermediul unor metode și tehnici relativ simple. De pildă, în cazul recunoașterii este recomandabil să se procedeze astfel: se prezintă subiecților o listă de itemi (litere, cifre, silabe, cuvinte, propoziții, desene etc.), apoi, după un timp oarecare, elementele prezentate inițial sunt amestecate cu altele noi, subiecțul fiind invitat să le recunoască pe primele. O mare importanță o au în acest caz caracteristicile „*distractorilor*” (ale noilor itemi adăugați), cum ar fi: similaritatea sau distinctivitatea lor în raport cu itemii vechi; numărul noilor itemi comparativ cu numărul itemilor inițiali etc. Putem descoperi astfel capacitatele discriminatorii ale subiecților implicate în mecanismul recunoașterii. Si în studiul reproducerei se apelează la metode diverse. Una dintre acestea, cea mai simplă, constă în a solicita subiecților să redea materialul memorat anterior. Modalitățile de reproducere sunt multiple: *reproducere liberă* (itemii encodeați sunt evocați aleatoriu, în ordinea în care îi vin subiecțului în minte); *reproducere serială* (se solicită redarea itemilor exact în ordinea în care au fost prezentați inițial); *reproducerea ghidată* (pe baza stabilirii unor criterii, de exemplu, se cere reproducerea itemilor în funcție de categoria din care fac parte sau după sonoritate, rimă etc.). O altă metodă o reprezintă aceea numită a „*reproducerei în lanț*”, inventată de Bartlett (1932): reproducerea primului subiect este prezentată celui de-al doilea, reproducerea acestuia unui al treilea și așa mai departe. Aplicarea acestor metode și tehnici evidențiază o serie

de particularități ale reproduselor. Iată câteva dintre ele, demonstate chiar de Bartlett: reducerea necunoscutului la cunoscut, a ceea ce este ambiguu și nestructurat la ceea ce este precis și structurat, a nefamiliarului la familiar (de exemplu, animalele exotice mai puțin cunoscute, cum ar fi tapirul, sunt reduse la animale domestice foarte cunoscute, la un porc, să spunem; apoi, simbolul egiptean al bufniței, mai puțin familiar, este redus la imaginea obișnuită a unei pisici; față unui bărbat este transformată în corpul unei femei și viceversa (vezi fig. 5.17); modificarea esențială a naturii pasajului inițial, principalele tendințe care apar în acest caz fiind tendința de a acorda diferitelor întâmplări o anumită semnificație proprie psihologiei subiectului, ca și tendința de rationalizare, de asimilare la schemele vechi; reconstrucția informației initiale prin omisiuni, adăugiri, transformări, reorganizări. Toate aceste date arată că în derularea sa reprodusarea face apel la procedeul reconstrucției, la cel al trierilor succese, ea fiind, în esență, un mecanism extrem de activ.

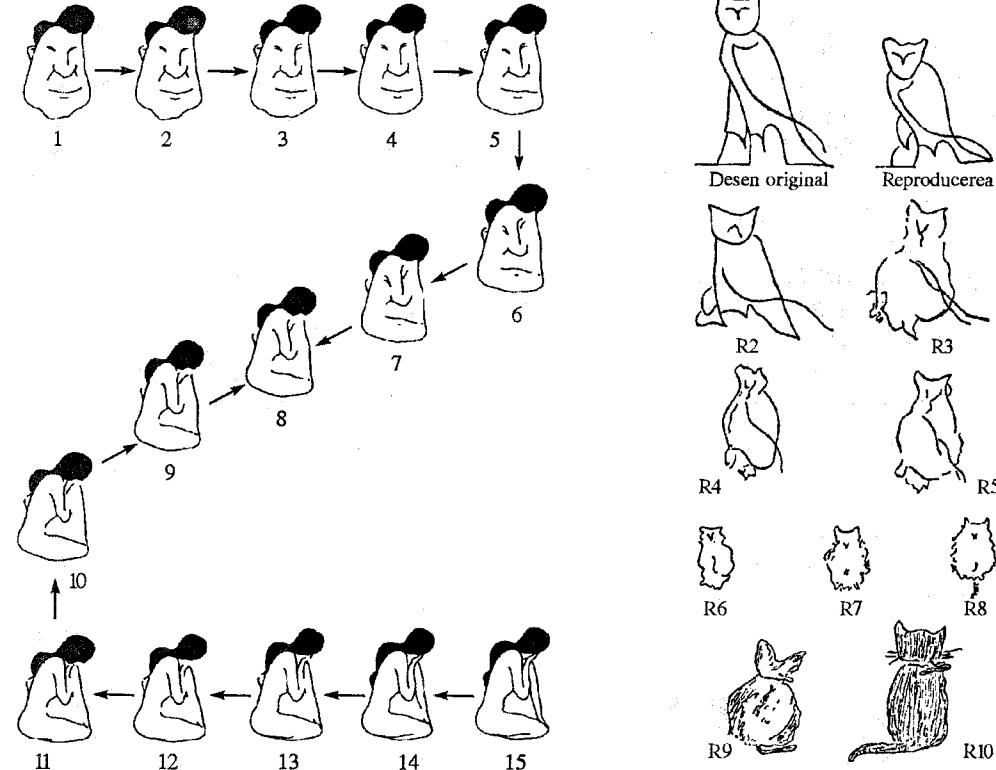


Fig. 5.17. Efectul reproduselor succese

3.3.3. Condiții și strategii de recuperare

Recuperarea informațiilor, cu principalele ei mecanisme (procesarea serială și paralelă, recunoașterea și reprodusarea) este inegal productivă, uneori realizându-se mai ușor, rapid, cu o mare eficiență, alteori mai greoi și ineficient. Care sunt factorii care facilitează recuperarea și conduc la sporirea productivității ei? În legătură cu această problemă au fost formulate mai multe ipoteze.

• Ipoteza distinctivității codurilor din memorie (Ellis, 1987)

Memoria umană conține o cantitate mare de informații, unele dintre ele fiind relativ asemănătoare între ele, altele ceva mai distincte, mai deosebite unele de altele. Ipoteza distinctivității codurilor din memorie postulează ideea potrivit căreia recuperarea unei informații din memorie se realizează cu atât mai ușor cu cât ea este mai distinctă în raport cu altele. Procesul este analog căutării unui prieten într-o mulțime de oameni. Dacă prietenul are o înălțime de 1,90 m și părul roșu el va fi mai ușor reperat în mulțimea respectivă. Așadar, codul memoriei care este unic, deci extrem de diferit de alte coduri, va fi recuperat infinit mai rapid și cu o mai mare eficiență decât codurile comune, cu un mare grad de asemănare între ele. Codurile semantic (sensul cuvintelor) sunt mai distinctive decât combinațiile de litere sau patternurile de sunete. Trăsăturile unice, definitorii ale feței umane sunt, de asemenea, mai distinctive decât cele comune. Se pare că pentru copii materialul intuitiv este mai distinctiv decât cel verbal, de aceea el este recuperat mult mai ușor din memorie, spre deosebire de adulți, la care tocmai materialul abstract este mai distinctiv. De asemenea, cercetările au arătat că partea de la începutul și cea de la sfârșitul materialului sunt mai distinctive decât partea de la mijloc, fapt care facilitează recuperarea lor mai rapidă. Codurile agerabile sunt mai distinctive decât cele dezagereabile, iar acestea din urmă, mai distinctive decât cele indiferente. Cercetările au arătat că dintr-o listă de cuvinte au fost mai ușor recuperate cele agerabile decât cele dezagereabile și indiferente.

Unicitatea sau distinctivitatea codului mnezie poate fi dată, pe de o parte, de una, două caracteristici pregnante, poate chiar ieșite din comun, iar pe de altă parte, de un mănuchi de caracteristici astfel corelate încât devin reprezentative. Halonen și Santrock dau un exemplu sugestiv din acest punct de vedere. O persoană care a asistat la jefuirea unei bănci și a observat că automobilul cu care au fugit hoții a fost un Pontiac roșu tip 1987 sau 1988, cu ferestre colorate și cu spatele la roți, dispune de un cod mnezie mult mai specific decât o persoană care a observat doar un automobil roșu. Din exemplul de mai sus putem deduce că numărul trăsăturilor (caracteristicilor) are funcția de a crește distinctivitatea codării. Cu cât cunoaștem mai multe amănunte, detalii despre ceva (obiect, persoană, concept etc.), cu atât acel ceva va semăna mai puțin cu altceva, va fi deci mai distinct. Este mai ușor să recuperăm din memorie informația cuprinsă într-o listă de cuvinte (să spunem, cuvântul „elefant”) dacă știm mai multe lucruri despre animalul respectiv (este mare, are trompă și colți, trăiește în Africa și India etc.) decât dacă știm că acel cuvânt care desemnează un animal conține doi de „e”. Un stimul cu mai puține trăsături va fi însă la fel de ușor recuperat din memorie dacă acele trăsături sunt înalt distinctive.

• Ipoteza indicilor de recuperare

Un indice de recuperare este un fragment al situației de învățare care poate servi la suscitarea recuperării. De pildă, denumirea categoriei în care se încadrează mai mulți itemi constituie un asemenea indice de recuperare. Cel dintâi experiment care s-a efectuat pentru a evidenția rolul indicilor de recuperare aparține lui Tulving și Pearlstone (1966). Subiecților li s-au prezentat cuvinte aparținând diferitelor categorii semantic (fructe, îmbrăcăminte, plante, animale etc.). Cuvintele fiecărei categorii erau prezentate în succesiune, fiecare grup fiind precedat de furnizarea numelui categoriei. Subiecții au fost împărțiți în două grupuri: primului grup i s-a dat în timpul recuperării numele categoriei; grupului al doilea nu i s-a oferit nici un ajutor. Rezultatele au fost relevante:

grupul care a primit numele categoriei a reprobus de două ori mai multe cuvinte decât celălalt grup. Când, la o a doua reamintire, i s-a dat și celui de-al doilea grup numele categoriei, diferențele dintre grupuri au dispărut. Este evident că prezența numelui categoriei, deci a indicelui de recuperare, a condus la obținerea unor performanțe sporite, în timp ce lipsa indicelui de recuperare a afectat negativ performanța subiecților.

O nouă problemă a apărut în fața cercetătorilor : *în ce condiții un indice de recuperare este mai eficace?* Sugestiv este experimentul imaginat de Tulving și Osler (1968). El au solicitat subiecții să memoreze 24 de cuvinte, fie singure, fie asociate cu un alt cuvânt. Cei care au memorat cuvinte singure au fost testați în faza de recuperare fie prin metoda reproducerii libere (evocau cuvintele aşa cum le veneau în minte), fie prin metoda reproducerii ghidate (evocau cuvintele-stimul pornind de la cuvântul cu care acesta fusese asociat și care le era prezentat). Subiecții cărora li se prezentaseră cuvinte asociate au fost testați în trei condiții: fără indici; cu același cuvânt asociat în timpul memorării; cu un cuvânt asociat însă diferit de cel inițial. În aceste condiții, s-au obținut:

- performanțe bune în recuperare, atunci când același indice fusese prezentat și în faza de engramare, și în cea de reactualizare, sau când a lipsit în ambele faze;
- performanțe scăzute în recuperare, atunci când situația de reactualizare a fost diferită de cea de engramare (de exemplu, dacă engramarea a avut loc pe bază de indici, iar recuperarea s-a făcut fără indici).

Aceste rezultate au sugerat *ipoteza specificității engramării*, potrivit căreia succesul recuperării depinde de compatibilitatea dintre informația memorată și informația prezentată în faza de recuperare. Dată fiind importanța indicilor de recuperare în reactualizarea informațiilor, cercetările s-au orientat spre stabilirea unor caracteristici ale acestora menite a contribui la facilitarea recuperării. După Beal (1985), indicii de recuperare (mai ales cei semantici) sunt eficienți atunci când dispun de claritate, distinctivitate, semnificație. Dacă indicii de recuperare sunt vizuali, productivitatea lor crește atunci când: sunt amplasați astfel încât să fie bine văzuți; sunt prezențați (văzuți) la momentul potrivit; sunt interpretați ca mesaje adresate subiectului.

• Ipoteza contextualității

Reprezintă o prelungire a ipotezei anterioare. Ea postulează efectele benefice pe care similaritatea contextului (de memorare și recuperare) o are asupra procesului recuperativ. Altfel spus, *recuperarea va fi optimală atunci când are loc în același context cu învățarea (memorarea)*. După opinia lui Baddeley, există două categorii de contexte: *interactive* (care determină maniera în care un item va fi encodat) și *independente* (când itemul memorat și cel asociat aparțin unor domenii diferite). În cazul experimentului lui Tulving, arată Baddeley, avem de-a face cu un context interactiv, deoarece itemul asociat cuvântului memorat modifică interpretarea pe care subiectul o face acestuia din urmă. În alte experimente, ca în cele pe care le vom relata imediat, avem de-a face cu contexte independente. În principal, este vorba despre *contextele de mediu* în care au loc engramarea și recuperarea, mediu care la rândul lui poate fi *extern* (fizic, natural) sau *intern* (psihologic, subiectiv). Ideea de la care se pornește este relativ simplă: *engramarea itemelor are loc concomitent cu engramarea contextelor; dacă în reamintire se reinstatează același context, reamintirea va fi simțitor ameliorată*.

Rolul contextului exterior în recuperare poate fi demonstrat cu ajutorul unui experiment montat de Godden și Baddeley (1975) și devenit celebru, el fiind citat de aproape toate manualele de psihologie. Cei doi autori au lucrat cu grupe de plonjori sub apă,

sarcina acestora constând în a memora o serie de cuvinte fie pe sol (la suprafață), fie sub apă. Recuperarea cuvintelor memorate se facea fie în același context, fie într-un context opus (vezi fig. 5.18). S-a constatat că erau mai bine reamintite cuvintele atunci când recuperarea se facea în aceleași condiții în care avuse loc și engramarea (sol – sol; apă – apă), decât atunci când recuperarea era efectuată în alte condiții comparativ cu engramarea (sol – apă; apă – sol).

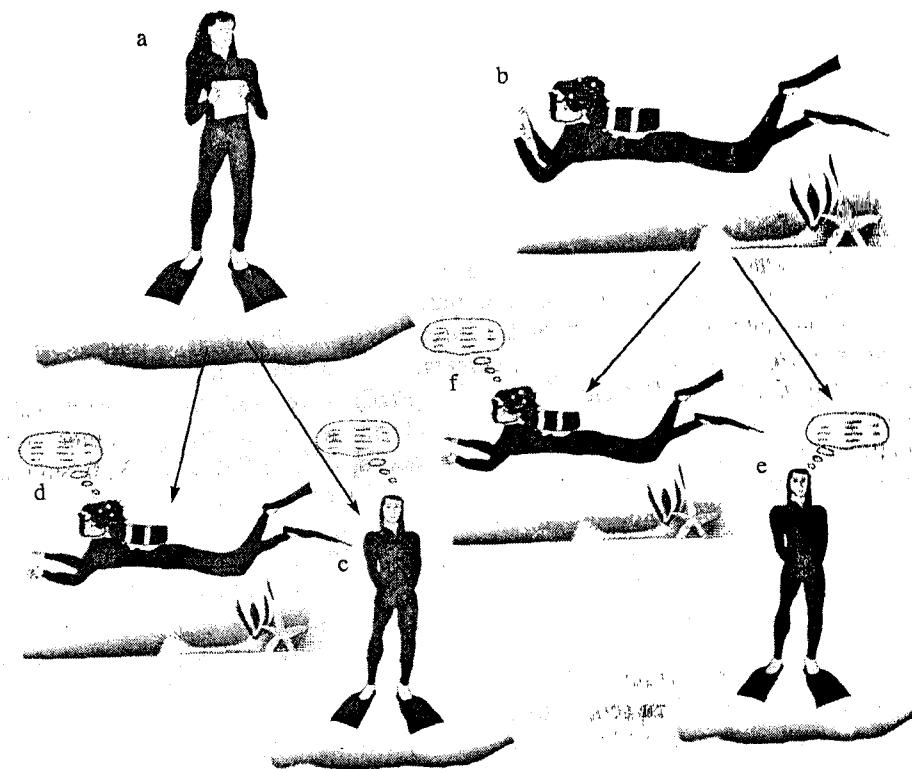


Fig. 5.18. Rolul contextului în recuperare

Rolul contextului interior în recuperare a generat experimente mai mult sau mai puțin asemănătoare. Eich (1980) a arătat că subiecții care au engramat un material în timp ce se aflau sub influența marijuanei au recuperat mai bine acel material din memorie atunci când reactualizarea a avut loc în exact aceleași condiții, subiecții aflându-se din nou sub influența marijuanei. Bower (1981) a indus prin hipnoză diferite stări afective (de bucurie sau de tristețe) și a observat că la un test de reamintire liberă subiecții aflați în exact aceeași stare afectivă ca în faza de învățare erau mai performanți. Modificările interne produse de emoții devin *componente integrante ale rețelei de informații din timpul encodării*. Când factorii contextuali sunt prezentați și în faza de reactualizare, aceasta din urmă va fi facilitată. Când factorii contextuali lipsesc, înseamnă că mare parte din matricea de reactualizare este afectată, reamintirea fiind, ca urmare, mult mai dificilă (vezi Benjamin et al., 1987). Exemplul ilustrativ din viața cotidiană sunt numeroase:

un student își amintește mai bine informația dacă susține examenul în același sală în care a audiat cursul; un martor la o crimă reactualizează mai multe detalii dacă se întoarce la locul crimei. Utilitatea practică a acestui fapt este enormă, ea extinzându-se la orice tip de învățare și recuperare. Ar fi ideal ca recuperarea informațiilor să se producă exact în același loc sau în aceeași contexte și condiții în care s-a desfășurat engramarea. Cum însă acest lucru nu este posibil întotdeauna, singura modalitate de a crește performanțele recuperării o constituie *readucerea în minte, reprezentarea contextului* în care s-a produs memorarea. Plasarea mintală în condițiile engramării salvează recuperarea.

• Ipoteza metamemoriei

Se referă, după cum am arătat în altă parte, la cunoștințele pe care trebuie să le dețină omul despre propria sa memorie pentru a reuși să recupereze mai ușor informațiile encodeate și stocate. Un asemenea fapt devine cu atât mai necesar în situațiile în care recuperarea se realizează discursiv, în faze ce se succedă într-o ordine bine stabilită. Martial Van der Linden (1989) sintetizează datele de cercetare referitoare la rolul metamemoriei în recuperarea informațiilor. În prima fază, care constă în *decizia de căutare a informației*, o mare importanță o are capacitatea individului de a anticipa probabilitatea unui succes viitor în activitatea întreprinsă. Consecința ei constă în neglijarea sau întreruperea prematură a procesului căutării sau în încercarea de a „*recupera irecuperabilul*”. Numeroase cercetări au fost întreprinse în legătură cu ceea ce americanii denumesc *Feeling of Knowing (FOK)*, care arată în ce măsură suntem capabili de a decide dacă posedăm sau nu o informație pe care nu ne-o putem aminti imediat. Principalele mecanisme la care se face apel în astfel de situații sunt cele asociative, bazate pe forța asociativă a indicilor, și mecanismele inferenței necentrate direct pe informația ce trebuie reamintită, ci pe alte informații legate și contextuale cu ea. Cea de-a doua fază – *evaluarea rezultatelor de căutare în memorie* – însearcă să răspundă la următoarea întrebare: suntem capabili de a distinge corectitudinea sau incorectitudinea informației recuperate din memorie? Baddeley (1982) arată că acest lucru este posibil și specifică chiar și o serie de situații ce evidențiază prezența unei reamintiri corecte (producerea de informații suplimentare pornind de la cea recuperată, utilizarea unor informații cu scopul de a controla plauzibilitatea răspunsului). Cea de-a treia fază – *cunoașterea și folosirea strategiilor recuperării eficace* – depinde de cunoașterea conținutului memoriei, a particularităților sarcinii, a strategiilor eficace. Reder (1987) descrie diverse strategii de recuperare a informațiilor (strategii directe, de plauzibilitate, reconstructive – de tipul rezolvării problemelor). Folosirea lor se face în funcție de particularitățile informațiilor. Când acestea sunt familiare și puțin numeroase, se recurge la strategia directă a reamintirii, când ele sunt nefamiliale, diverse, multiple, subiectul face apel la strategia de plauzibilitate. O altă strategie de reamintire o constituie autoreferința sau detalierea adâncă, prelucrarea profundă a informației. De exemplu, dacă pe lista cuvintelor ce trebuie reamintite se află cuvântul *victorie*, ne putem imagina ultima victorie obținută la o cursă de biciclete; dacă pe listă se află cuvântul *bucătărie*, putem să ne imaginăm ultima cină pe care am pregătit-o etc.

3.3.4. Interacțiunea proceselor memoriei

Între cele trei procese ale memoriei – encodare, stocare, recuperare – există o foarte strânsă interacțiune. Unii autori au mers atât de departe, încât au pus în dependență directă condițiile și conținutul reactualizării de condițiile și conținutul encodării. Fără îndoială că o asemenea dependență există, ea nu trebuie însă absolutizată. Nu este

absolut obligatoriu ca un material memorat ușor, repede, cu puține exerciții, într-un timp relativ scurt, să fie reactualizat la fel de prompt, și aceasta nu doar pentru simplul fapt că înseși memorarea și reactualizarea își au propriile lor legități și regularități, ci și pentru faptul că între ele se interpune procesul stocării, care poate produce o serie de modificări ale informațiilor întipărite. Astfel, o parte dintre ele ar putea fi insuficient legate de cele vechi, o altă parte ar putea fi pur și simplu uitată. Apoi, deși procesele se succedă în ordinea engramare, păstrare, reactualizare, această succesiune nu trebuie nici ea absolutizată. Sunt cazuri când un material stocat intră în rezervorul inconștientului, nemaifiind reactualizat. De asemenea, un material poate fi stocat, reprodus, dar nu și recunoscut, individul nedându-și seama de faptul că materialul respectiv a mai făcut obiectul conștiinței sale. Se povestește cazul poetului englez Wycherley, din secolul al XVII-lea, căruia dacă i se citea o poezie, o păstra în memorie iar a doua zi se trezea cu mintea plină de imagini ce se coordonau și luau repede forma unei poezii inspirate, care însă nu era alta decât aceea citită cu o zi înainte. Dereglarea succesiunii și a funcționării normale a proceselor memoriei stă adeseori la baza îmbolnăvirii ei. Interacțiunea normală, firească a proceselor memoriei reprezintă de aceea garanția funcționării optime și eficiente a ei.

4. Tipuri, forme și aspecte ale memoriei

Faptul că există mai multe tipuri și forme ale memoriei constituie un truism. Dificultatea provine nu din conștientizarea multitudinii și varietății tipurilor și formelor memoriei, ci din *relativa neconcordanță* care apare între opiniile cercetătorilor o dată cu *proliferarea termenilor* utilizati pentru desemnarea *modurilor de explicare și interpretare* a lor. De exemplu, unii autori preferă să vorbească despre *tipuri, forme* sau *aspecte* ale memoriei, în timp ce alții – despre *sisteme mnezice*, chiar dacă varietățile specifice ale memoriei avute în vedere sunt unele și aceleași. Frecentă este și situația când una și aceeași formă a memoriei este denumită diferit. Ceea ce unii autori numesc *memorie de scurtă durată* (Brown, 1958, Peterson & Peterson, 1959), alții numesc *memorie operațională* (Bisseret, 1970) sau *memorie de lucru* (Baddeley și Hitch, 1974). *Memoria explicită* apare sub trei denumiri: *intențională, directă, declarativă*, iar *memoria implicită*, sub patru denumiri: *incidentală, indirectă, nondeclarativă, procedurală*.

Apoi, ceea ce confirmă unii contestă alții. În timp ce D.E. Broadbent, B. Milner, E. Tulving (1966) susțineau că MSD și MLD se diferențiază atât de mult între ele, încât dispun chiar de mecanisme specifice, A.W. Melton (1963) era convins de existența unui singur mecanism de stocare ce asigură funcționalitatea ambelor tipuri ale memoriei. Si unii psihologi români au îmbrățișat un asemenea punct de vedere. „*Nu este nevoie să se invoke două mecanisme pentru memoria de scurtă și de lungă durată. Fixarea anumitor limite – unde sfârșește una și unde începe cealaltă – este arbitrară*” (Roșca, 1971, p. 183). Mai recent, Cowan (1988) contestă și el existența unei structuri mnezice intermediare (între registrul senzorial și memoria de lungă durată), numită memorie de scurtă durată, aceasta din urmă nefiind altceva decât o parte a memoriei de lungă durată, care este activată de mecanisme de activare și de tratare specifice. Unui asemenea punct de vedere i se raliază și Mircea Miclea, care propune eliminarea termenului de

„memorie de scurtă durată” și menținerea celor de „memorie de lucru” sau „memorie de lungă durată” (vezi Miclea, 1994, p. 293).

Dată fiind o asemenea situație, care ar crea nu doar confuzii, ci și erori, în paragraful de față ne propunem sistematizarea nenumăratelor varietăți ale memoriei, care apar cel mai frecvent în literatura de specialitate sub denumirea de „tipuri”, „forme”, „aspecți” ale memoriei, urmând ca în paragraful următor să operăm distincția mai clară și riguroasă realizată în prezent în psihologie între tipurile, formele, aspectele memoriei și ceea ce este întâlnit sub denumirea de „sistem” sau „subsistem” mneziec.

4.1. Memoria senzorială

Între înregistrarea informației de către organele receptoare și recunoașterea stimulului sau a obiectului excitator trece un oarecare timp, chiar dacă acesta este foarte scurt. Dacă n-ar exista un mecanism care să stocheze informația receptată, aceasta n-ar putea fi prelucrată și, ca urmare, stimulul nu ar fi recunoscut. *Memoria senzorială* sau, cum mai este frecvent denumită în lucrările de psihologie cognitivă, *registrul informațional senzorial (RIS)* constituie tocmai o asemenea varietate de memorie menită a stoca informația primită de celulele receptoare în vederea procesării ei.

Trebuie precizat încă de la început că unii autori (de exemplu Haber, 1983), întrebându-se care este funcția ecologică a memoriei senzoriale, au afirmat că aceasta n-ar avea nici un rol, nici o funcție importantă, în timp ce alții (Coltheart, 1983) s-au împotrivațit acestei idei, arătând că ea asigură sistemului perceptiv timpul necesar procesării stimulilor care îi parvin (vezi Baddeley, 1993). Așadar, funcția esențială a memoriei constă în *păstrarea informației senzoriale până când alte procese cognitive sunt capabile să-o preia, să-o analizeze, să-o interpreze și să-i dea înțeles*. Rolul ei apare și mai evident în situațiile în care asupra organelor noastre de simț acionează simultan mai multe însușiri. În timp ce noi procurăm informații despre o însușire, informația despre alte însușiri nu se pierde, ci este menținută până când îi vine rândul să fie procesată. Să ne gândim la o conversație pe care o purtăm cu cineva. Dacă nu am dispune de memoria senzorială auditivă, multe dintre cuvintele care se rostesc succesiv ar fi pierdute, pentru că suntem preocupăți tocmai de determinarea înțelesului a ceea ce ni s-a spus.

Să presupunem, în continuare, că în timpul conversației o persoană introduce pentru o fracțiune de secundă capul pe ușa încăperii în care ne aflăm. Energia fizică declanșată de apariția persoanei respective activează receptori din sistemul de procesare vizual, cum însă acești receptori sunt ocupati cu procesarea informației furnizate de interlocutorul nostru (mimică, pantomimică etc.), ne putem întreba ce se întâmplă cu informația despre persoană, dispare?

Fără îndoială că nu, ea este stocată în memoria senzorială vizuală și procesată în momentul în care sistemul vizual se eliberează de informația anteroiară. Așadar, atunci când o informație oarecare (vizuală, auditivă, tactilă, kinestezică, gustativă, olfactivă etc.) nu poate fi procesată imediat, ea este păstrată în memoria senzorială până când sistemul senzorial respectiv se eliberează și se poate preocupa de informația stocată. Din cele de mai sus rezultă și o altă concluzie, și anume: există tot atâtea tipuri de memorii senzoriale câte tipuri de senzații cunoaștem. Cel mai frecvent studiate și în legătură cu care se cunosc mai multe informații sunt memoria vizuală (numită și iconică) și memoria auditivă (numită și ecoică).

Memoria vizuală (iconică)

A fost studiată de Sperling (1960). Experimentul lui, extrem de ingenios, s-a desfășurat în două faze. Într-o primă fază subiecților li s-au prezentat la tahistoscop pentru un timp foarte scurt (50 milisecunde) matrice de litere ce conțineau fie 9 litere (3 pe linie și 3 pe coloană), fie 12 litere (4 pe linie și 3 pe coloană).

Cerându-se reproducerea literelor prezentate, s-a constatat că performanțele subiecților erau ușor scăzute (2-3 litere din matricele cu 9 litere, 4-5 litere din matricele cu 12 litere). Ce se întâmplă cu restul informației? Nu este stocată? Se degradează? Sperling a pornit de la ipoteza că, de fapt, este stocată întreaga cantitate de informație percepță. Problema era de a demonstra acest fapt, fără a cere însă subiecților să reproducă toate literele. De aceea, în faza a doua a experimentului, el a înlocuit procedeul de reproducere. În loc de a solicita subiecților să-și aducă aminte toate literele percepute (tehnica *raportului de ansamblu*), el le-a cerut să-și amintească o parte a materialului prezentat inițial (tehnica *relatării parțiale*).

Imediat după prezentarea matricei de litere se auzea un sunet (înalt, mediu sau jos) care indica rândul de litere ce trebuia reamintit. Dacă se auzea sunetul înalt, trebuiau relatate literele din rândul de sus, sunetul mediu era specific literelor din mijloc, iar sunetul slab rândului de jos. Interesant este faptul că subiectul urma să relateze de fiecare dată informația de pe un singur rând, fără a cunoaște dinainte rândul care va fi indicat prin sunet. S-a constatat că subiecții au fost capabili să reproducă aproape toată cantitatea de informație prezentată inițial, imediat după prezentarea ei. Experimentul lui Sperling este excelent reprezentat grafic de Smith (1998), reprezentare pe care o preluăm și noi, redând-o în figura 5.19. În felul acesta s-a demonstrat capacitatea memoriei vizuale de a păstra un mare volum al informației așa cum aceasta a fost prezentată. Pentru a determina și durata memoriei vizuale, Sperling a întârziat declanșarea sunetului (care varia între 0 și 1 secundă). Din figura 5.20 se poate constata cum, pe măsură ce sunetul întârzie să apară, performanțele subiecților scad.

Urma mneziecă se stergea după aproximativ 300 milisecunde, fapt care l-a determinat pe Sperling să conclidă că memoria senzorială „trăiește” efectiv cam o treime din secundă.

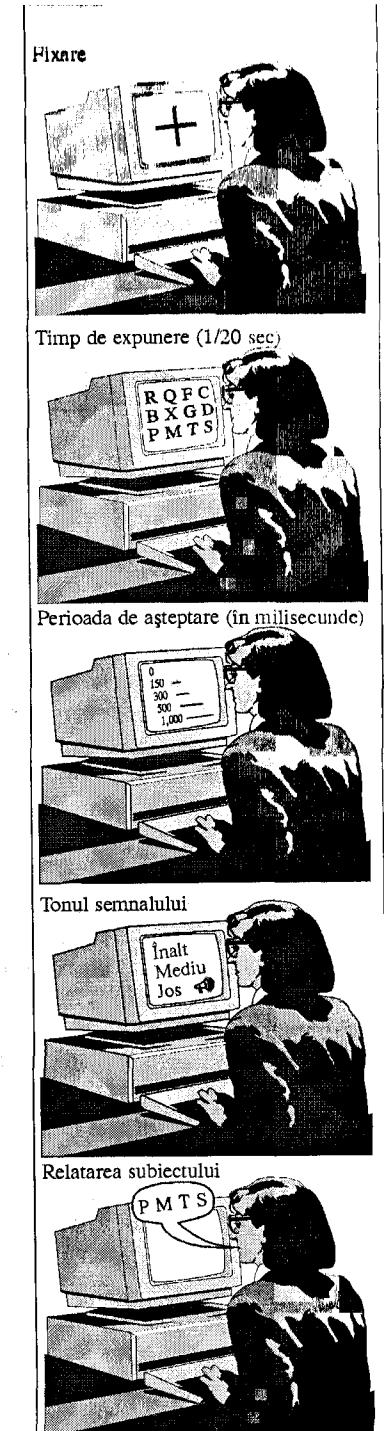


Fig. 5.19. Fazele experimentului efectuat de Sperling

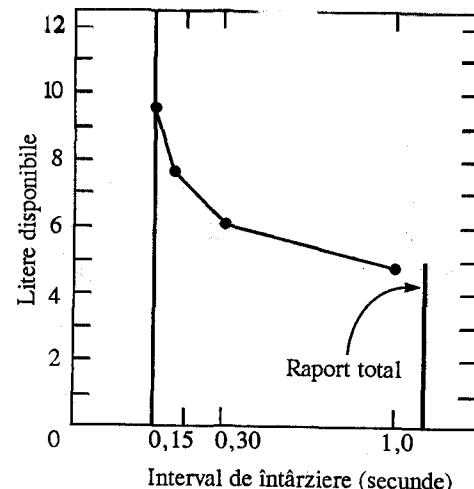


Fig. 5.20. Durata memoriei vizuale

Memoria auditivă (ecoică)

Cercetările experimentale asupra acestei forme a memoriei senzoriale sunt foarte asemănătoare cu cele relatate până acum. Unele dintre ele au modificat tehnica lui Sperling, pentru a o adapta memoriei auditive. Astfel, Morny, Bates și Barnett (1965) prezintau simultan subiecților secvențe de consoane ce veneau din patru amplasamente diferite. Când se cerea să se precizeze cantitatea de informații primită de la un singur amplasament, se indica o cantitate mai mare decât atunci când se raporta informația primită de la toate o dată. S-a și emis metafora „omului cu patru urechi”, mai productiv decât omul cu două urechi.

La fel, Darwin, Turrey și Crowder (1972) au cerut subiecților să asculte trei mesaje distincte rostite simultan de trei persoane diferite. Compararea „raportului de ansamblu” (redarea unei cantități cât mai mari din cea prezentată) cu „raportul parțial” (redarea mesajului rostit doar de unul dintre vorbitori) a arătat obținerea unor performanțe mult mai mari în ultimul caz. Un experiment aproape identic cu cel efectuat de Sperling aparține lui Crowder și Morton (1969), care n-au făcut altceva decât să inverseze stimulii. Stimulii auditivi au fost însotiti de fascicule luminoase de intensități diferite (ridicată, medie, scăzută). Subiecții trebuiau să reactualizeze cât mai mulți stimuli auditivi din seria inițială, în funcție de intensitatea stimulului luminos. Mărind intervalul dintre stimulii auditivi prezenți concomitent și stimulii vizuali ulterioiri, cercetătorii au constatat că pe măsură ce distanța dintre cele două categorii de stimuli crește, ajungând până la aproximativ 2 secunde, performanțele subiecților scad. De aici s-a tras concluzia că memoria senzorială auditivă are o durată mai mare decât cea vizuală (de 1,5-2 secunde, comparativ cu 300 milisecunde).

Pentru ca memoria senzorială să-și îndeplinească funcția esențială – păstrarea informației senzoriale până când aceasta va deveni obiectul analizei – este necesar ca ea să satisfacă anumite cerințe. Dintre acestea enumerăm: a) starea informației într-o formă *veridică*, astfel încât aceasta să reflecte cu exactitate ceea ce s-a întâmplat la nivelul receptorilor senzoriali; b) să dispună de o *mare capacitate de stocare*, adică să păstreze *întreaga* informație venită de la receptorii senzoriali, acest lucru fiind cu atât mai

necesar cu cât urma senzorială este precategorială, la acest nivel informația neposedând înțeles; tocmai de aceea, pentru a putea fi prelucrată ulterior ca trebuie stocată în întregime; c) să se întindă pe o *perioadă scurtă*, lăsând loc pentru noile informații care sosesc; memoria senzorială stocând totă informația venită de la receptorii senzoriali, iar receptorii primind în permanență informații, înseamnă că registrul senzorial trebuie golit cu repeziciune pentru a evita suprapunerea informațiilor corespunzătoare a două sau mai multe expuneri (vezi Ellis și Hunt, 1993, pp. 19 și urm.).

În afara acestei accepțiuni a memoriei senzoriale, în care predomină modalitatea senzorială de pătrundere a informației în mecanismul mnezic, trebuie să ne referim și la o alta. Este vorba despre *specializarea în timp a anumitor analizatori* folosiți în activitățile mnezice. La unii oameni predomină activitatea analizatorului vizual, în timp ce la alții, cea a analizatorului auditiv; unii operează mai frecvent cu analizatorul gustativ, pe când alții cu cel olfactiv; pentru diversi oameni foarte semnificativ este activitatea analizatorului tactil, kinestezic. Folosirea predominantă a unuia sau altuia dintre analizatori în activitățile mnezice permite constituirea unei memorii specifice aceluia analizator. Astfel, vorbim despre memorie *vizuală, auditivă, gustativă, olfactivă, tactilă, kinestezică*. Compozitorul rus Balakirev avea o memorie auditivă extraordinară. El a fost în stare să reproducă după doi ani o piesă orchestrală a lui Ceaikovski pe care o auzise o singură dată, într-un concert. Sună oameni a căror memorie vizuală este foarte dezvoltată, ei fiind în stare să rețină cuvânt cu cuvânt o întreagă pagină de ziar după ce au citit-o doar o singură dată. Luria (1970) a descris cazul unei persoane care ținea minte pagini întregi de cifre văzute recent.

Ideal ar fi ca fiecare om să dispună în *egală măsură* și la un *înalț nivel de dezvoltare* de toate formele memoriei senzoriale. Cum însă un asemenea fapt este aproape imposibil, atunci, sub raport practic-acțional, este bine ca fiecare să utilizeze exact acea formă a memoriei care îl *servește cel mai bine* sau să-și formeze și să-și dezvolte acea formă a memoriei *cerută de profesiunea sau de activitatea sa*.

4.2. Memoria cognitivă, afectivă și motrice

O asemenea clasificare se face în funcție de un criteriu dublu: pe de o parte, *conținutul* celor memorate (imagini, idei, stări afective, mișcări), pe de altă parte, *specializarea* proceselor psihice implicate în procesarea informațiilor. Unii oameni memorează și reactualizează cu o mai mare ușurință imagini, desenele, picturile, tablourile, figurile, în timp ce alții – noțiunile, conceptele, judecățile și raționamentele, ideile abstractive. În acest caz vorbim de existența *memoriei cognitive* (de cunoaștere), care în funcție de conținutul ei poate lua fie *forma memoriei intuitiv-plastice*, fie forma memoriei *verbal-logice*.

Dar oamenii nu rețin doar faptele de cunoaștere, ci și propriile lor trăiri afective (emoțiile, dispozițiile, sentimentele, pasiunile). Trăirile afective nu sunt doar momentane, ele nu se pierd o dată cu consumarea lor, ci, la fel ca informațiile semantice, lasă urme în psihic și, în virtutea acestui fapt, pot fi scoase din nou la lumină, retrăite chiar. Fără îndoială că „retrăirea” lor nu se mai realizează la același nivel de intensitate, cu aceeași durată și expresivitate, dar are totuși loc. Aceasta este ceea ce psihologul francez Th. Ribot a denumit *memorie afectivă*. Alți autori o numesc *memorie emotională* (Bolles, 1988, pp. 29-41).

Multă vreme, în psihologie, când se vorbea despre memoria afectivă se aveau în vedere factorii afectivi ce modelau performanțele mnezice, fără ca aceștia să modifice

natura memoriei. O trecere în revistă a relației dintre afect și memorie poate fi găsită la Blaney (1968). Astăzi, memoria afectivă este considerată un *tip specific al memoriei*. În sprijinul existenței sale au fost aduse o serie de argumente. Așa-numitul fenomen al „dependenței de stare” – care se referă la coincidența dintre starea afectivă din momentul memorării și cea din momentul reactualizării, fapt care facilitează reamintirea – este unul dintre ele. Un altul se referă la modificările neurohormonale din cursul unei experiențe emoționale care afectează amintirile produse de acea experiență (vezi Dantzer, 1989, pp. 81-84).

Existența memoriei afective poate fi constată și experimental. Se știe, de exemplu, că trăirile afective au capacitatea de a se exterioriza, de a fi „văzute”, „citite”, fapt realizabil prin intermediul așa-numitelor expresii emoționale (mimica, pantomimica, modificările de ordin neurovegetativ, timbrul vocii etc.). Dacă am înregistra undele electrice din creier (electroencefalograma), reflexele dermale (electrodermograma), presiunea arterială (cardiograma) etc. în timpul evocării unor stări afective trecute, am constata apariția aproximativ acelorași modificări corporale ca și în situația în care starea afectivă a fost trăită efectiv.

Alături de informația cognitivă și de trăiri afective, omul reține în memoria sa și descrie mișcări, operații sau acțiuni efectuate în vederea bunei finalizări a activităților. Acest lucru nu ar fi posibil în absența *memoriei motorii*. Dorin Damaschin (1973) citează cazul unui șofer în vîrstă de 48 de ani care își pierduse vederea în timpul războiului, dar care dispunea de o memorie motorie extrem de dezvoltată. Șoferul respectiv declară că în visele sale nu mai vedea peisajul verde al braților, totul apărându-i ca cenușiu, în schimb, simțea volanul în mâna și avea senzația foarte clară a atingerii și manevrării lui în virajele din munți.

4.3. Memoria de scurtă durată (MSD) și memoria de lungă durată (MLD)

Brown (1958) în Marea Britanie și Peterson & Peterson (1959) în Statele Unite au descoperit aproape simultan și într-o manieră independentă faptul că o secvență scurtă de informații este repede uitată (după mai puțin de 20 secunde) dacă subiectul execută o altă sarcină înainte de reamintire.

Procedura lor experimentală a fost extrem de simplă și ingenioasă. Subiecților le-au fost prezentate trei itemi („trigrame”) constând în litere, silabe fără sens, cifre, cuvinte, pe o durată de 3 secunde. Imediat după prezentarea itemilor li s-a cerut să efectueze o sarcină oarecare, de exemplu, să numere înapoi din 3 în 3, de la un număr ales arbitrar (495 - 492 - 489 - 486 etc.). După 18 secunde acțul număratului era întrerupt și subiecților li se solicita reproducerea itemelor prezentate inițial. Rezultatul a fost neașteptat: aproape nici un subiect nu a putut reproduce trigramele date (vezi fig. 5.21).

Aceasta a permis evidențierea concluziei că înainte de a fi fixată și depozitată, informația poposește și este vehiculată pentru scurt timp și mai „la suprafață”, constituind conținutul memoriei de scurtă durată. Intervenția unui excitant perturbator care împiedică realizarea repetiției face ca informația să fie uitată, să se șteargă aproape imediat sau, în alte situații, să fie „împinsă” în rezervorul memoriei. Fenomenul este foarte răspândit în viața cotidiană: în cursul unei conversații uităm numele unor persoane care ne-au fost prezentate câteva clipe mai înainte; dacă formăm un număr de telefon obținut de la

informații fără a-l fi notat și postul respectiv sună ocupat, ne vom afla în situația de a solicita din nou numărul de la informații, deoarece l-am uitat.

% de reamintire

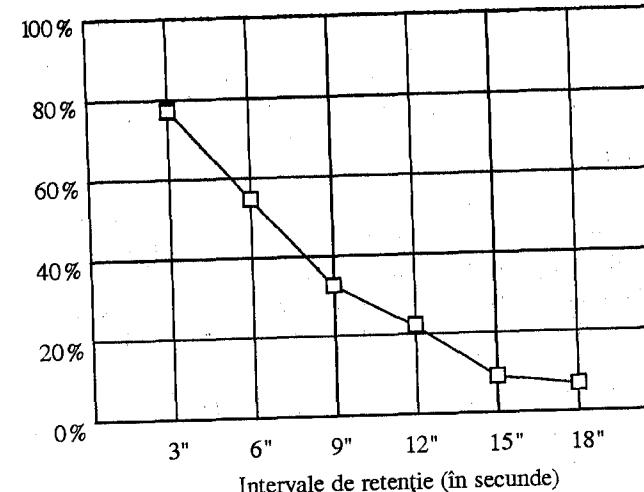


Fig. 5.21. Rezultatele experimentului efectuat de Peterson & Peterson

Odată descoperit acest nou tip de memorie, numit memorie de scurtă durată (MSD), cercetătorii se concentreză pe *fundamentarea distincției teoretic-conceptuale*, dar și *experimentală* dintre memoria de scurtă durată și memoria de lungă durată, aceasta din urmă fiind mai bine cunoscută și mai îndelung cercetată. Vom întreprinde și noi un asemenea demers, recurgând la o serie de criterii comparative.

Un prim criteriu diferențiator între MSD și MLD îl constituie *conținutul* celor două tipuri de memorie. MLD păstrează mai ales informațiile trecute, de mare importanță, impregnate de valoare, de semnificație și utilitate pentru viața individului, pe când MSD permite operarea cu informații imediate și recente, mai mărunte, poate mai banale, momentan-semnificative, din a căror succesiune se încheagă viața individului. MLD, prin conținutul său, dă consistență și continuitate întregii traectorii a vieții, spre deosebire de MSD, care asigură consistență și continuitatea clipei, a momentului cotidian de viață. MSD face oficial de a opera cu informațiile curente, cotidiene exact atât cât este necesar, având de aceea un mare grad de productivitate momentană. Fără ea, „rezervorul” memoriei să ar umple excesiv de mult, fapt care i-ar afecta mobilitatea și flexibilitatea.

Capacitatea celor două tipuri ale memoriei reprezintă un alt criteriu distinctiv. În timp ce MSD are o capacitate limitată, redusă, capacitatea MLD este practic nelimitată, prima reținând *o parte* din informația encodată, celală – aproape *toată* informația encodată. Aici este cazul să reamintim celebrele cercetări efectuate de George Miller (1956), care, în influentul său articol despre „Cifra magică 7”, arată că MSD are o capacitate care se întinde de la 5 la 9 itemi, cu o valoare medie (optimă) de 7 itemi. Acestei probleme i se subsumează comentariile făcute în altă parte referitor la unitățile informaționale numite „chunk”, la gruparea lor în funcție de criteriul semnificației, care ar putea crește destul de mult capacitatea MSD, fără ca aceasta să devină vreodată

competitivă cu cea a MLD. Cu toate aceste precizări, sunt autori care consideră că nimeni nu cunoaște cu adevărat „repertoriul” MLD. Sinz (1977) presupune că „memoria protocolară”, o formă prealabilă a MLD, are o capacitate între 10^4 și 10^{16} biți. Cu atât mai mare va fi capacitatea MLD. Cea mai mare parte a conținutului MLD nu este însă disponibilă în permanență. Ea poate fi reactivată de diverse trebuințe sau în situații deosebite (stres). Psihologia profunzimii consideră chiar că din inconștient, cu cele trei niveluri ale sale (personal, familial, colectiv), rareori putem extrage informații fără suferință. Aceasta i-a și determinat pe unii autori să asemenea repertoriul MLD cu cel al unui actor de teatru. La fel ca și actorul, memoria noastră are nevoie de un fel de „sufleur” care o activează sau îi „suflă” replica (vezi Benesch, 1995, p. 133).

Durata celor două tipuri de memorie le diferențiază și mai mult una de alta. MSD are o durată de maximum 15-20 de secunde, pe când durata MLD este nelimitată, întinzându-se de-a lungul întregii vieți a individului.

Extrem de diferențiate între ele sunt și procesele celor două tipuri ale memoriei. Într-un fel se realizează codarea, stocarea și recuperarea în MSD și în cu totul altfel în MLD.

Codarea în MSD este *fonologică*, pe când în MLD este *semantică*, în prima se encodează patternurile de sunete, în cea de-a doua înțelesurile itemilor. Baddeley (1966) descrie o serie de experimente în care subiecților li se cere să-și amintească fie o listă de cinci cuvinte (compatibilă cu capacitatea MSD), fie o listă de zece cuvinte (compatibilă cu capacitatea MLD). În ambele tipuri de liste existau cuvinte care: a) rimau (*bat, hat, cat*) ; b) aveau un înțeles identic (*tin -micuț ; small - mic, little - puțin*) ; c) nu aveau nici o relație între ele (*bat -liliac ; disk - pupitru ; tin - micuț*)

Listele de cinci cuvinte erau reamintite într-o mică măsură atunci când cuvintele sunau asemănător, dar similaritatea înțelesurilor determină reamintirea într-un mod foarte asemănător cu cea produsă de cuvintele nerelaționate. În liste de zece cuvinte similaritatea semantică producea o slabă reamintire, în timp ce cuvintele ce rimau erau reamintite la fel de bine ca și cuvintele nerelaționate. Acest rezultat poate fi înțeles dacă presupunem că similaritatea codurilor de memorare produce confuzii între itemi. Cum similaritatea acustică și nu cea semantică altereză memoria listelor scurte, Baddeley susține că informațiile de scurtă durată sunt encodeate acustic (fonologic). Confuzia semantică apărută în cazul listelor mai lungi sugerează existența unei codări semantice în cazul MLD (vezi Ellis și Hunt, 1993, pp. 83-84).

Stocarea și mai ales prelungirea duratei ei se obține în MSD prin *autorepetare* (repetare fără înțetare a informației), numită și *repetiție de menținere*, sau prin *gruparea itemilor*, în timp ce în MLD mărimea duratei stocării se obține prin *repetiția elaborativă* (proces care presupune formarea asociațiilor între itemii deja aflați în memorie) și prin organizarea itemilor în rețele, scheme mnezice, scenarii etc.

Reactualizarea infonațiilor din cele două tipuri de memorie se realizează și ea diferit. După cum am arătat în altă parte, unii autori cred că reactualizarea din MSD se datorează procesării seriale a informațiilor, pe când reactualizarea din MLD presupune o procesare paralelă.

De asemenea, *efectul poziției seriale*, cu cele două aspecte distincte (*efectul de primaritate* – evocarea mai bună a itemilor de la începutul unei liste ; *efectul de recență* – reamintirea mai bună a itemilor de la sfârșitul listei) a fost folosit drept argument pentru diferențierea MSD de MLD. S-a considerat că efectul de recență este specific MSD, iar efectul de primaritate, MLD.

Uitarea în MSD și MLD este la fel de diferențiată. Unii explicau uitarea din MSD prin teoria degradării traseelor mnezice ca urmare a neutilizării informației, a nerepetării ei, în timp ce alții explicau uitarea din MLD prin teoria interferenței care constă, în esență, în amestecarea informațiilor, acestea având efecte negative unele asupra altora.

Și alte criterii ar putea fi avute în vedere pentru diferențierea MSD de MLD. De pildă, unii autori cred că între cele două tipuri ale memoriei există distincții și în plan *anatomic* și *neurofiziologic*. Se presupune că MSD ar fi localizată în hipocamp, pe când MLD în ariile parieto-occipitale stângi. Apoi, problema ridicată de cele două tipuri ale memoriei este diferită : MSD ridică problema *prelungirii stocării*, a procedeelor ce pot fi folosite în acest sens, pe când MLD presupune problema *organizării informațiilor* astfel încât acestea să poată fi reactualizate cu ușurință.

În cazul MLD, una dintre chestiunile esențiale care apar este următoarea : care sunt căile de acces la informațiile stocate în ea ? Aceasta depinde de mai mulți factori, cum ar fi modul de organizare a informațiilor, variabilitatea contextuală etc. Dacă informația este organizată semantic, accesul la ea se face prin activarea unui nod și prin propagarea acestei activări la nodul vecin. Mecanismul activării are însă o dinamică concretizată într-o serie de efecte : *efectul de filtrare* (convergența activării spre un nod determinat) ; *efectul de evantai* (dispersia activării spre mai multe noduri). Variabilitatea contextuală conduce la apariția *efectului de context*, care afectează puternic memoria de scurtă durată și mai puțin memoria de lungă durată.

Există și argumente de ordin *psihopatologic* care justifică distincția dintre MSD și MLD. În amnezia anterogradă (incapacitatea pacientului de reținere a evenimentelor consecutive unui traumatism sau unei boli), MSD rămâne intactă, pe când MLD este profund afectată. Pacienții respectivi nu pot învăța ceva nou, deoarece informația din MSD nu poate fi transferată în MLD.

Analizele de până acum demonstrează că cele două tipuri ale memoriei sunt total opuse. Într-adevăr, prin capacitatea și durata ei foarte reduse, MSD se dovedește a fi fragilă, puțin productivă, predispusă degradării rapide, în timp ce MLD, prin capacitatea și durata ei practic nelimitate, este trainică, extrem de productivă, predispusă la extindere și întărire ; MSD este directă și imediată, MLD este indirectă și laborioasă ; MSD dispune de relativ puține capacitați adaptative, pe când MLD este înalt adaptativă. Ele se bazează nu numai pe principii diferite, ci și pe procese, mecanisme și finalități profund diferențiate.

„Opoziția” dintre MSD și MLD a culminat cu elaborarea modelului modal al memoriei de către Atkinson și Shiffrin, în 1968, model pe care îl vom prezenta într-o altă secvență a lucrării noastre. Într-un fel era și firesc să se întâmple așa. Din dorința de a individualiza și mai bine cele două tipuri de memorie, cercetătorii se concentră pe deosebirile și nu pe asemănările sau pe continuitatea lor.

Pe la sfârșitul anilor '60 și în prima parte a anilor '70 noi întrebări au început să se contureze : să fie oare MSD și MLD atât de diferite între ele, încât să angajeze structuri, roluri și funcții distinctive și chiar contradictorii ? Între MSD și MLD există diferențe de structură sau de stare ? Nu cumva MSD și MLD reprezintă expresii diferite ale unuia și aceluiași tip de memorie ?

Unii psihologi au continuat să susțină distinctivitatea MSD de MLD căutând noi și noi argumente în favoarea opiniei lor. Alții s-au postat însă pe o cu totul altă pistă. Interesant este că aceștia au ajuns la o concluzie formulată de James cu peste o sută de ani în urmă. În celebra sa lucrare *Principii de psihologie*, publicată în 1890, James

propunea distincția *memoriei primare*, care stoca informația imediat după percepție, de *memoria secundară*, a cărei funcție constă în stocarea informației care a părăsit conștiința, prima constituind o parte a prezentului nostru psihologic, pe când cea de-a doua reprezinta trecutul nostru psihologic. Iată cuvintele cu care James își începea capitolul despre memorie: „*Memoria propriu-zisă sau, dacă vreți, memoria secundară, opusă memoriei primare sau imediate, este cunoașterea unei stări psihice vechi reapărute în conștiință*” (James, 1929, p. 375).

Comentatorii lui James apreciază nu doar faptul că el a intuit existența celor două tipuri ale memoriei, cea primară fiind în esență o MSD, iar cea secundară o MLD, ci și faptul că, practic, la psihologul american este vorba despre stări diferite ale unora și acelorași informații, în memoria primară informația aflându-se într-o stare activă sau activată, iar în memoria secundară – într-o stare inactivă, latentă. Aceasta este ideea pe care o promovează psihologia contemporană. Între MSD și MLD nu există diferențe structurale, ci doar diferențe de stare: MSD nu este altceva decât *partea activată* a MLD (Cowan, 1988; Barsalou, 1992; Miclea, 1994; etc.).

Argumentele formulate în sprijinul acestei teze au urmat îndeaproape criteriile diferențiatorii ale celor două tipuri de memorie. S-a descoperit că volumul (capacitatea) MSD nu este limitat, aşa cum s-a crezut inițial, ci variabil, el putând să crească foarte mult. Dacă citim cu voce tare următoarele 12 litere: AMFOSTLACIRC, în reactualizare vom constata că foarte puține dintre ele au fost reținute. Dacă însă vom citi literele cu pauze între ele, astfel încât să formeze o structură: AM FOST LA CIRC, performanța în reproducere va fi aproape maximă. Cum se explică acest rezultat? De ce în primul caz literele nu au fost reținute iar în al doilea da, deși numărul literelor a fost același? S-ar putea invoca numărul literelor, 12 în primul caz, prea mare pentru memoria acustică de scurtă durată, comparativ cu practic 4 unități informaționale, căte au fost în cel de-al doilea caz? Explicația este cu totul alta: în cea de-a doua secvență gruparea după înțeles a literelor a facilitat reținerea lor în MSD; pe de altă parte, segmentarea informației de intrare și formarea unităților de înțeles are loc în MLD (din memoria ecoică informațiile au fost transferate direct în MLD, care a operat gruparea lor după înțeles, făcând astfel posibilă rezolvarea sarcinii din MSD).

Fără informațiile stocate în MLD ar fi destul de greu să operăm la nivelul MSD. Unui copil căruia i se formulează o sarcină de memorie constând în memorarea și apoi reactualizarea unui număr de 5 litere (MĂ DUC) îi va fi foarte greu să o rezolve, chiar și atunci când literele sunt organizate în unități cu înțeles, prin pauzele dintre ele, dacă în memoria lui de lungă durată în locul expresiei MĂ DUC există expresia ME DUC. În mod sigur, în reactualizare litera Ă va fi substituită prin litera E. Si celelalte diferențe stipulate între MSD și MLD au fost amendate.

Durata MSD este într-adevăr scurtă în condiții strict determinante, și anume când repetiția este împiedicată sau când similaritatea informațiilor (sarcina inițială și cea interpusă) este mare. De îndată însă ce se oferă posibilitatea repetării materialului inițial sau se reduce gradul de similaritate a materialelor, durata MSD crește destul de mult. Așa încât durata MSD a fost pusă în strictă dependență de durata de activare a unităților informaționale din MLD.

Referitor la distincția dintre MSD și MLD pe baza tipului de codare a informației (fonologic în primul caz și semantic în cel de-al doilea), cercetările recente arată că nici unul dintre cele două coduri nu caracterizează exclusiv tipurile de memorie avute în vedere: MSD poate avea la bază nu numai coduri fonologice, lingvistice, ci și coduri vizuale, imagistice. Acest fapt a fost demonstrat în experimentele efectuate pe

subiecți cu deficiențe auditive grave (surzi), care nu recurs la reprezentarea vizuală, imagistică a stimulilor (Conrad, 1972). La fel, MLD poate avea la bază coduri vizuale, nu exclusiv semantice.

Apoi, uitarea din MSD, pusă de unii autori pe seama degradării traseelor mnezice, și cea din MLD, pusă pe seama interferenței, sunt mai recent abordate unitar, datându-se, atât în MSD, cât și în MLD, interferenței.

În plan psihopatologic, au fost descoperiți pacienți a căror MSD era profund afectată, în timp ce MLD rămânea intactă. Toate aceste argumente i-au dus pe unii cercetători spre concluzia formulată ceva mai înainte: MSD nu este structural distinctă de MLD, ea este practic o parte a MLD, și anume partea ei activată, adică o memorie de lucru. Personal nu suntem de acord cu un asemenea punct de vedere. Noi considerăm că distincția dintre MSD și MLD trebuie păstrată. De ce? În primul rând, pentru că argumentele folosite „contra” existenței acestei distincții sunt de fapt cazuri particulare, ele reprezentând mai degrabă excepția care confirmă regula. Desigur că uneori uitarea din MSD poate fi explicată și prin interferență, în mod normal și frecvent însă ea se datorează degradării traseelor mnezice, acestea fiind atât de fragile și puțin consolidate, încât se șterg aproape imediat. În al doilea rând, pentru că fapte simple de observație evidențiază specificitatea fiecăruia dintre cele două tipuri ale memoriei. Astfel, o persoană îi spune altiea într-o conversație: „Stai, ține minte ce vrei să spui și o să spui imediat ce termin eu”. Cel care ascultă promite că va ține minte ce avea de spus, dar când îi vine rândul să spună, constată că a uitat. Când a promis că va ține minte, informația era prezentă în mintea lui, pentru că mai apoi ea să se șteargă. Aceasta este autentică MSD, cea care se produce ca urmare a intervenției unor stimuli perturbatori. În al treilea rând, pentru că a susțină că MSD este doar partea activă a MLD înseamnă a considera că MSD operează doar cu informațiile aflate deja în MLD, fapt care nu este întotdeauna și întru totul real. Uneori se întâmplă așa, de cele mai multe ori însă conținutul MSD îl constituie informațiile *noi, ocazionale, curente*, care sunt înregistrate și stocate pentru o perioadă de timp, pentru că mai apoi să se șteargă aproape imediat. Îți spune cineva un nume de persoană, un număr de telefon, un titlu de carte etc., care în clipa imediat următoare sunt uitate. În sfârșit, ar mai fi un argument practic: împărtășim opinia acelor autori care consideră că sunt mai utile două tipuri de memorie decât unul singur.

4.4. Memoria senzorio-motorie, socială și autistică

Distincția îi aparține lui Jean Delay, profesor de medicină, și lui Pierre Pichot, profesor de psihologie medicală. El le numește „trei memorii” sau „trei structuri de niveluri psihologice diferite” care se întind de la sinteza mintală la automatismul psihologic.

Memoria senzorio-motorie sau *biologică* constă în capacitatea de a reține și reactualiza senzațiile și mișcările. Ea este comună pentru om și animal. Deși este extremitatea simplă, comportă recunoașterea stimулului care declanșează acțiunea. Recunoașterea este acționată și nu gândită, reducându-se la un fenomen de ordin motor. Este strânsă dependentă de creier, în care își are propriile sale teritorii net diferențiate.

Memoria socială este specific umană, calificarea ei ca socială fiind justificată atât din funcția, cât și de originea ei. Corespunde „conduitei sociale” (Pierre Janet), care este

logică, implicând o ordine rațională, reprezentări colective, universale, impersonale și stabile, fiind inseparabilă de recunoașterea sau de cunoașterea trecutului ca atare. Este și ea dependentă de creier, însă într-o mai mică măsură.

Memoria autistică se manifestă în somn sau în unele maladii sub forma visului și delirului. În ea, omul retrăiește scenele trecutului, numai că trecutul nu este recunoscut ca atare, ci este luat ca prezent. De asemenea, ea este eliberată de cadrele sociale, traducând distrugerea fiziologică sau patologică, tranzitorie sau definitivă a suprastructurii sociale și raționale. Spre deosebire de memoria socială, în care reconstrucțiile sunt bazate pe categorii logice, în memoria autistică reconstrucția se subordonează dinamismului inconștient. Dacă cea socială se interesează de viață, cea autistică se dezinteresează de ea; în timp ce prima este obiectivă, cea de-a doua este subiectivă. Ea împrumută de la memoria senzorio-motorie o serie de automatisme pe care însă tendințele profunde ale afectivității le aleg și le asamblează liber, și, de asemenea, fragmente de cadre dislocate ale memoriei sociale.

Cele trei tipuri ale memoriei se ierarhizează într-o manieră specifică: în vîrf se află memoria socială; urmează memoria autistică, ce apare atunci când are loc desocializarea gândirii, la nivelul inferior amplasându-se memoria senzorio-motorie. Această ierarhizare este atestată de datele din psihologia genetică și din psihopatologie. Memoria senzorio-motorie există încă la animal; ea apare și la copilul abia născut; pe la 3 ani se manifestă memoria autistică, copilul nefiind încă în stare să distingă trecutul de prezent, realul de imaginari; acest tip al memoriei va ceda progresiv locul memoriei sociale, bazată pe raționalitate. În patologie, perturbările tipurilor de memorie au loc de obicei în ordinea inversă a apariției lor: mai întâi se disociază memoria socială, apoi cea autistică și abia în final memoria senzorio-motorie (vezi Delay și Pichot, 1984, pp. 186-188).

Dintre cele trei tipuri de memorie prezentate de autorii francezi, doar memoria socială este nouă comparativ cu cele analizate de noi până acum. Memoria senzorio-motorie se subsumează memoriei cognitive sau celei motorii, expuse ceva mai înainte, iar memoria autistică este în mare măsură reductibilă la memoria afectivă.

4.5. Memoria explicită și memoria implicită

Distinctia teoretică dintre memoria explicită și memoria implicită a fost consacrată în 1985 de Peter Graf și Daniel Schachter. Ei notau: „*Memoria explicită apare când performanța în sarcină necesită o reamintire conștientă a experienței anterioare. Memoria implicită se relevă atunci când experiențele precedente facilitează performanța la o sarcină care nu necesită reamintirea conștientă sau intenționată a acestor experiențe*” (Graf și Schachter, 1985, p. 501). Prima a mai fost numită conștientă, directă, voluntară, a doua – inconștientă, indirectă, involuntară. Aceasta este accepțiunea pe care o consacră și dicționarele recente de psihologie. „*Memoria explicită este memoria conștientă, memoria unui material de care cineva este conștient. [...] Memoria implicită este memoria inconștientă, memoria unui material de care cineva nu este conștient*” (Reber, 1995, pp. 447-448).

Nevoia de separare a memoriei explicite de memoria implicită se originează într-un *fapt de observație* simplu. Știm din proprie experiență că uneori ne reamintim cu ușurință un eveniment din existența noastră anteroară atunci când suntem puși expres în

situația de reamintire, pe când alțiori informații despre evenimentul respectiv *iese* cu aceeași ușurință la suprafață chiar în afara cerinței exprese de reamintire, mai mult, chiar dacă în acel moment suntem angajați într-o altă sarcină, diserită de ceea de reactualizare. O altă sursă a distincției dintre memoria explicită și memoria implicită o reprezintă *metodele* utilizate în vederea recuperării informației encodeate și stocate. Multă vreme recuperarea informațiilor s-a făcut doar prin recursarea la recunoaștere și reproducere, ambele presupunând formularea expresă a sarcinii de reamintire. La un moment dat cercetătorii s-au întrebat dacă nu cumva recuperarea s-ar putea face și prin alte metode. Ei au răspuns afirmativ la această întrebare și, în loc de a le formula subiecților sarcina de a recunoaște sau reproduce cele învățate anterior, le-au formulat o cu totul altă sarcină (de exemplu, să completeze niște cuvinte fragmentare printre care figurau unele vechi, din lista inițială, dar și altele noi), reușind astfel să recuperze într-o manieră indirectă informațiile encodeate anterior. Primele, bazate pe recunoaștere și reproducere, au fost numite *metode directe* și considerate specifice pentru testarea *memoriei explicite*, celelalte, *metode indirecte*, specifice testării *memoriei implicită*. În sfârșit, separarea memoriei explicite de memoria implicită are la bază și rezultatele obținute într-o serie de cercetări făcute pe *subiecți amnezici*. De pildă, Warrington și Weiskrantz (1974) au constatat că amnezicii obțineau performanțe slabe la teste de memorie explicită (când li se cerea să-și reamintească niște cuvinte învățate anterior) și performanțe bune la teste de memorie implicită (când li se cerea să completeze cuvintele lacunare dintr-o listă în care, se subînțelege, pe lângă o serie de cuvinte noi se aflau și cele care făcuseră parte din lista inițială învățată).

Dacă până prin anii '60, '70 distincția dintre memoria explicită și memoria implicită era doar presimțită, intuită, începând cu anii '80 ea este consacrată teoretic și experimental. Iar dacă până în anii '80 fusese studiată aproape în exclusivitate memoria explicită, în anii '80 și '90 pe primul plan trec cercetările dedicate memoriei implicite. S-a făcut aprecierea că memoria implicită constituie „un nou prezent în peisajul cercetării asupra memoriei”, un „nou, fără precedent, subiect de cercetare”, sau pur și simplu că cercetarea în domeniul memoriei implicită reprezintă o adevarată „revoluție”, ea având un puternic impact asupra studiului și asupra teoretizării în psihologia contemporană a memoriei (vezi Schacter, 1995, p. 815).

Dovezile referitoare la existența unor diferențieri între memoria explicită și memoria implicită apar în primul rând din *psihologia cognitivă*, mai ales din *psihologia percepției*. Extrem de ilustrativ nu se pare a fi un experiment montat de Jacoby și Dallas în 1981, nelipsit din aproape toate lucrările dedicate problemei respective. Ei au utilizat recunoașterea ca măsură a memoriei explicite și identificarea cuvintelor ca măsură a memoriei implicite. Într-o primă etapă subiecții „lucrău” în moduri diferite cu mai multe cuvinte. Ei trebuiau să răspundă în legătură cu înțelesul cuvântului; să precizeze dacă un cuvânt rimează cu altul sau să anunțe dacă un cuvânt conține o anumită literă. Într-o etapă ulterioară subiecților li s-au formulat sarcini diferite: a) să recunoască dintr-o listă mai mare de cuvinte pe cele cu care lucraseră înainte; b) să identifice cuvintele prezentate pe ecranul unui computer pentru o perioadă foarte scurtă de timp (adică, pur și simplu să le citească).

Identificarea perceptuală reprezintă un test indirect de memorie, deoarece nu li se pretinde subiecților să-și reamintească niște cuvinte învățate anterior, ei fiind angajați într-o cu totul altă sarcină.

Două constatări rețin atenția. În primul rând, cum era și firesc, memoria explicită testată prin recunoaștere a fost mai bună la cuvintele prelucrate după înțeles, ea

dovedindu-se sensibilită la tipul de întrebare la care subiecții trebuiau să răspundă în prima etapă a cercetării. În al doilea rând, s-a detașat faptul că tipul de întrebare nu a avut nici un efect asupra memoriei implicate în sarcina de identificare. Totuși, performanțele au fost în toate cele trei condiții mult mai înalte la cuvintele care fuseseră obiectul învățării decât la cuvintele care nu fuseseră procesate (vezi fig. 5.22).

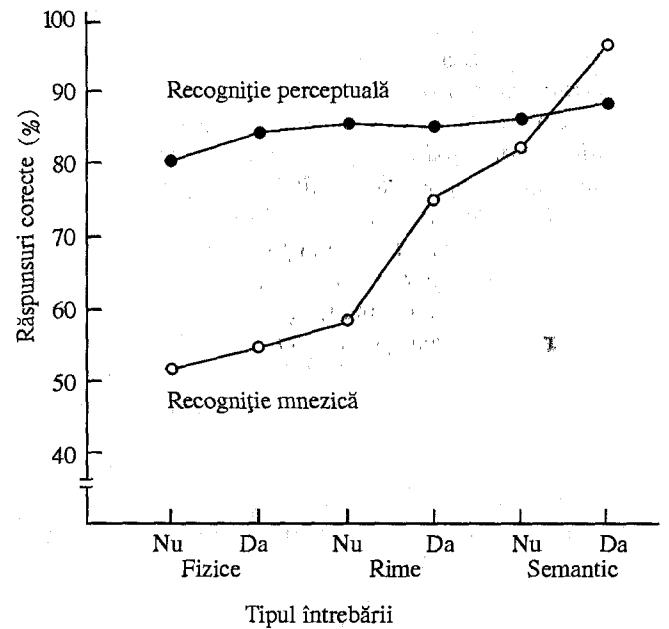


Fig. 5.22. Performanțe memoriei implicate și explicate

Un alt experiment, efectuat de Tulving, Schachter și Stark (1982), evidențiază și mai bine diferența dintre memoria explicită și memoria implicită. Subiecții au avut de studiat o listă de cuvinte, prezentate cu o frecvență foarte scăzută, apoi au fost supuși la două teste succesive de reactualizare: un test explicit de recunoaștere a cuvintelor memorate, ei trebuind să specifice prin „DA” sau „NU” dacă își amintesc că un cuvânt a apărut anterior pe listă; un test de memorie implicită, sarcina subiecților constând în a completa porțiunile lipsă dintr-un cuvânt (de exemplu: „A _ A _ IN”, pentru „ASSASIN”). În acest al doilea test s-a constatat o frecvență ridicată de completare a cuvintelor anterior prezentate, față de cele nestudiate anterior (de exemplu: „_ E _ S _ X”, pentru cuvântul „BEESWAX”).

Experimentele relatate au condus la o descoperire șocantă și neașteptată, și anume la faptul că probabilitatea recunoașterii unui item la testul 1 a fost independentă de probabilitatea de răspuns corect la testul completării de fragmente. S-a postulat astfel o diferență importantă între memoria explicită și memoria implicită – *independență stochastică* – exprimată în lipsa corelației dintre cele două demersuri ale memoriei. La fel de evidentă a fost și o altă diferență – *independență funcțională* – demonstrată prin manipulările experimentale ale sarcinilor – „întă” care afectează performanța în îndeplinirea sarcinilor de tip explicit, în moduri diferite sau chiar antagonice. Varierea „nivelurilor encodării” în experimentul lui Jacoby și Dallas a arătat că reamintirea

explicită (prin recunoaștere) este mai precină dacă urmează unei encodări profunde și cuvintelor – „întă”.

Studiile de psihologie cognitivă asupra subiecților normali aduc informații prețioase referitoare la proprietățile psihologice și comportamentale ale diferențelor dintre memoria explicită și memoria implicită, dar nu elucidează bazele neuronale ale acestora. Informații cu privire la acestea trebuie căutate în domeniul neuropatologiei memoriei, la persoanele cu deficiențe de memorie. Valoarea distincției dintre memoria explicită și memoria implicită a fost demonstrată de Squire și Mandler în 1984. El au prezentat subiecților amnezici liste de cuvinte, cerându-le să precizeze care le plac și care nu. Listele au fost urmate de unul din patru teste de reactualizare, trei dintre ele presupunând memoria explicită și unul memoria implicită (completare de cuvinte). În acest din urmă caz, subiecților li se cerea să noteze primul cuvânt care le venea în minte și care începea cu literile respective. Au constatat că memoria implicită se realiza în măsura în care cuvintele completate corespundeau cu cele din lista prezentată inițial. Totodată s-a relevat și faptul că amnezicii aveau performanțe slabe la testele de memorie explicită, dar nu și la cele de memorie implicită.

Dat fiind faptul că amnezia este produsă de lezarea regiunii limbice și a celei diencefalice, existența la amnezici a capacitatei de păstrare a informațiilor a condus la concluzia că structurile respective nu sunt necesare sau implicate în expresiile comportamentale ale memoriei implicate.

Studiile de neuropatologie sunt continuante cu cele efectuate pe structurile normale, intacte morfoloșical. Interesante sunt din acest punct de vedere studiile bazate pe înregistrarea potențialelor evocate (PER), a modificărilor electroencefalografice (la scalp), cele care recurg la tehnici neuro-imastice, precum PET (positron emission tomography), toate conducând spre aceeași concluzie: disocierea dintre memoria explicită și memoria implicită.

Deși în legătură cu memoria explicită și implicită materialul achiziționat în ultimii zece ani este de-a dreptul impresionant, o problemă persistă: *care este baza teoretică a diferențierii lor?* Eysenck și Keane consideră că „ambii termeni sunt foarte generali și aproape sigur utilizati cu referire la un număr de fenomene destul de distințe. Probabil că sunt necesare mai multe teorii care să explică deosebirile în legătură cu aceste fenomene” (Eysenck și Keane, 1992, p. 196). Citându-l pe Schacter, care a publicat în 1987 un studiu dedicat istoriei și statutului actual al memoriei implicate, ei se referă la trei teorii cu o posibilă relevanță pentru explicarea memoriei implicate: teoria activării, teoria procesării și teoria memoriei multiple.

Teoria activării postulează că cele două tipuri de activare, automată și elaborativă, ar sta la baza diferențierii memoriei explicate de cea implicită. Pornindu-se de la ea s-ar putea explica descoperirea lui Jacoby și Dallas: tipurile de întrebare diferite presupun o prelucrare elaborativă, fapt care influențează memoria explicită. Spre deosebire de ea, activarea automată apare indiferent de tipurile de procesare, ca urmare, tipul de întrebare nu afectează memoria implicită. Teoria activării nu răspunde însă la întrebarea dacă există o memorie implicită și pentru informațiile noi. Conform activării, doar cuvintele care au reprezentări preexistente în memorie pot fi activate, deci nu există o memorie implicită pentru ele.

Teoria procesării pornește de la distincția operată între procesarea dirijată de date (fapte) și procesarea dirijată de concept, prima fiind produsă direct de stimuli, cea de-a

două fiind inițiată de subiect. Presupunerea crucială a acestei teorii este următoarea : procesarea dirijată de date susține performanțele la testele de memorie implicită, în timp ce procesarea dirijată de concept susține performanțele la testele de memorie explicită. Or, din moment ce procesările respective pot fi utilizate și pentru informații, înseamnă că există o memorie implicită pentru informațiile noi. Teoria procesării susține că efectul experienței anterioare (al engramării) asupra unui test ulterior (de recuperare) depinde de potrivirea dintre procesele mintale angajate de sarcina de encodare și procesele mintale solicitate de sarcina de reactualizare (H.Z. Roediger, Teresa Blaxton, 1989).

Teoria sistemelor mnezice multiple ia în considerare distincțiile operate de Cohen și Squire (1980) între memoria declarativă și memoria procedurală, ca și de Tulving (1972), între memoria episodică și memoria semantică. Memoria explicită este asociată cu sistemul declarativ semantic, iar memoria implicită cu sistemul procedural-episodic (vezi mai departe). Cum sistemele mnezice diferite au la bază principii diferite, nu este deloc surprinzător faptul că o anumită variabilă va avea efecte diferite la teste diferite. De exemplu, sarcinile de învățare bazate pe orientarea semantică produc o mai bună recunoaștere și reproducere decât sarcinile nonsemanticice, dar, aşa cum am arătat mai înainte, performanța la completarea cuvintelor nu este afectată de sarcina de orientare.

Pe bună dreptate, Eysenck și Keane conchideau că „*nici una dintre cele trei teorii nu este în mod decisiv superioară celeilalte. Fiecare se bazează pe unele date și explică o parte dintre ele mai bine decât altele, dar nici una dintre ele nu explică toate datele abordărilor empirice*” (Eysenck și Keane, 1992, p. 197).

În sfârșit, o ultimă problemă deschisă este următoarea : ce sunt memoria explicită și memoria implicită – tipuri, forme, sisteme mnezice, aspecte ale memoriei? Părările sunt împărțite. Schacter credea că „*nici unul dintre cele două aspecte, de memorie implicită și memorie explicită, nu se referă sau nu implică existența a două sisteme independente sau separate de memorie*”, aceste concepte referindu-se mai degrabă la „*experiența psihologică trăită de individ în momentul aducerii aminte*” (Schacter, 1987, p. 501). Așadar, ele sunt concepte descriptive care grupează mai multe fenomene distincte. Peste aproape zece ani, Schacter folosește de mai multe ori termenul de *forme* când se referă la memoria explicită și memoria implicită, neezând să precizeze însă că ele depind de diferite sisteme de memorizare, asociate cu regiuni distincte ale creierului. „*Sarcina critică pentru viitor va fi să dezvoltăm explicații neurobiologice mai specifice, mai plauzibile ale proceselor și sistemelor responsabile pentru formele de memorie implicită și explicită*” (Schacter, 1995, p. 821).

Şi Pierre Perruchet consideră că cele 2 concepte „*rămân foarte descriptive*”, ele necuprinzând „*decât forme de expresie diferite, fără a prejudicia unicitatea sau dualitatea modului de reprezentare a cunoștințelor pe care le exprimă*” (Perruchet, 1988, p. 83). Alți autori nu au nici o îndoială în legătură cu apartenența fenomenelor analizate. „*Există două sisteme mnezice diferite, susținute de structuri cerebrale diferite : memoria explicită și memoria implicită*” (Miclea, 1994, p. 331).

Părerea potrivit căreia memoria explicită și memoria implicită ar fi sisteme mnezice distincte ne pare a fi hazardată și în contradicție cu datele recente ale investigațiilor psihologice. Mult mai nimerit ar fi să considerăm că memoria explicită și memoria implicită presupun alte sisteme mnezice, ele însă nefiind însă sisteme mnezice. De exemplu, efectele obținute în liste de completare sau de identificare specifice memoriei implicite se datorează în mare măsură sistemului perceptual și de reprezentare (PRS),

compus la rândul lui din câteva subsisteme specifice (forma vizuală a cuvintelor, forma auditivă a cuvintelor, descrierea structurilor).

Sunt și autori care consideră că memoria explicită și cea implicită reprezintă *aspecți ale memoriei* (vezi Lecocq, 1998, p. 334). Rămâne ca viitorul să aducă lămuriri și dovezi suplimentare asupra statutului memoriei explicate și implicate.

5. Sistemele mnezice

După cum arătam într-un alt paragraf (2.6), una dintre cele mai recente achiziții în studiul memoriei o reprezintă paradigma „sistemelor mnezice”, care postulează *trecerea de la ideea memoriei unitare, monolitice, la ideea memoriei multiple, bazată pe existența unor sisteme mnezice fundamentale diferite între ele*. Apariția paradigmii „sistemelor mnezice” a bulversat psihologia, conducând la împărțirea psihologilor în tabere adverse. Trei poziții sunt tipice : cele de afirmare, de cercetare și susținere teoretico-experimentală a existenței unor sisteme mnezice total diferite între ele în privința proprietăților, mecanismelor, principiilor și regulilor de funcționare ; pozițiile opuse, de negare a existenței sistemelor mnezice, respectiv de apărare a ideii tradiționale a memoriei unitare ; în fine, pozițiile extremiste manifestate de unii dintre partizanii sistemelor mnezice, care susțin că aproape oricare dintre varietățile concrete ale memoriei (de exemplu, memoria pentru fructele de culoare roșie, memoria femeilor care nasc mai ușor a două oară etc.) reprezintă sisteme mnezice.

O dată cu clarificările conceptuale, cu rafinarea metodelor de cercetare, cu ipotezele extrem de îndrăznețe, s-au acumulat însă și confuziile terminologice, contradicțiile între concepții, disputele între cercetători. Asistăm, totodată, la proliferarea aproape nemaiîntâlnită a termenilor utilizati, asociată cu subminarea subtilă a cercetătorilor între ei. Nu vreau să dau decât un singur exemplu. Alan Baddeley (1986) utilizează termenul de „memorie de lucru”, pe când Morris Moscovitch (1992) pe cel de „lucru cu numerele”. Baddeley notează cu sarcasm : „*Nu sunt prea încântat de soluția oferită de Moscovitch atâtă vreme că ea implică necesitatea măririi numărului de sisteme. Există oare perspectiva să ajungem la sisteme de tipul «lucrul cu limbajul», «lucrul cu spațiul», «lucrul cu memoria», toate diferite între ele ? Trebuie să existe o soluție mai bună*” (Baddeley, 1994, p. 363). Căutarea unor asemenea soluții „mai bune” nu este însă întotdeauna fructuoasă sau convergentă, dimpotrivă, ea se soldează cu efecte cu totul contrare celor scontate. Nu-i de mirare că într-o asemenea situație unii autori folosesc termenii fără discriminare între ei. Ceea ce unii numesc sisteme mnezice, alții numesc tipuri sau forme ale memoriei.

În aceste condiții, încercarea lui Schacter și Tulving de a răspunde la întrebarea „*Ce reprezintă sistemele mnezice în 1994 ?*” devine cu atât mai semnificativă. Cei doi autori și-au propus să sintetizeze punctele de vedere emise de-a lungul timpului de diferiți cercetători cu privire la sistemele mnezice. Sarcina autorilor lucrării, nume reputate în psihologia memoriei, a fost dublă. Pe de o parte, ei trebuiau să-și prezinte într-o manieră succintă propriul punct de vedere în legătură cu natura și relațiile dintre sistemele de memorie. Pe de altă parte, ei trebuiau să compare propriul punct de vedere cu punctele de vedere ale altor autori. „*Prin unificarea acestor două tipuri de sarcini am sperat că vom ajunge la o clarificare a punctelor-cheie de acord și dezacord între autorii comparați și, prin aceasta, la obținerea unei evaluări utile a stării actuale a înțelegерii*

sistemelor de memorie și a unei orientări, cu valoare euristică, spre o nouă etapă a cercetării și teoretizării" (Schacter și Tulving, 1994, p. 2). Lucrarea coordonată de Schacter și Tulving conține un număr impresionant de studii (peste 400 de pagini), cu un înalt nivel de elaborare teoretică, cu cercetări experimentale (pe nivelul uman și infrauman) de mare rafinament metodologic și mai ales cu o mare densitate de idei actuale, pertinente și cu deosebire incitante. Pretenția prezentării ei ar putea părea hazardată. Iată de ce ne propunem ca urmărind-o îndeaproape să schițăm doar câteva dintre ideile cele mai relevante pentru problema avută în vedere.

5.1. Scurt istoric al sistemelor mnezice

Ideea sistemelor mnezice nu a apărut dintr-o dată. Dimpotrivă, ea a cunoscut o elaborare în timp, trecând prin mai toate perioadele pe care le parurge o idee nouă. Mai întâi a fost intuitoră și lansată, evident sub o cu totul altă formă, apoi abandonată pentru multă vreme. Treptat a fost redescoperită, dar aproape imediat contestată, pentru ca în urma contestării să fie argumentată și fundamentată sub raport teoretic și experimental. O asemenea procesualitate s-a extins pe durata ultimelor două secole.

Secoul al XIX-lea poate fi considerat secolul antecedentelor istorice, al intuițiilor, uneori de geniu, pe care le-au avut diferiți gânditori referitor la faptul că achiziția și reactualizarea diferenților categorii de informații depind de mecanisme distincte, caracterizate de proprietăți și principii diferite de operare.

Maine de Biran (1766-1824), filosof francez, în una dintre lucrările sale, *Influența obișnuințelor asupra facultății gândirii*, publicată în 1804, distinge existența a trei forme de memorie (mecanică, senzitivă, reprezentativă), individualizate prin proprietăți și mecanisme specifice. *Memoria mechanică* era implicată, după el, în achiziția obișnuințelor motorii și verbale, operând la un nivel nonconștient. *Memoria senzitivă* (sau senzorială) era răspunzătoare de achiziția sentimentelor, afectelor, imaginilor, cu încărcătura emoțională, operând tot la nivel nonconștient. În fine, *memoria reprezentativă* era considerată ca specifică pentru achiziția și reactualizarea conștientă a ideilor și evenimentelor. Maine de Biran susținea nu doar că aceste forme ale memoriei sunt distincte între ele, dar și că oricare dintre aceste forme de memorie poate fi utilizată independent de celelalte.

Franz Joseph Gall (1758-1828), fizician și frenolog german, s-a axat mai puțin pe proprietățile și mecanismele diferenților forme de memorie și mai mult pe tipul de informații utilizat de acestea. Gall a fost preocupat de clasificarea facultăților umane după conținutul lor, el vorbind de capacitate matematice, muzicale, plastice etc., fiecare dintre acestea având propria ei memorie. Observând diferențele individuale în memoria oamenilor (unii au, de pildă, o bună memorie a peisajelor, alții a bucătilor muzicale, alții a semnelor etc.), Gall a conchis că astfel de diferențe n-ar exista dacă memoria ar fi unitară. Unul și același individ ar putea avea o memorie bună pentru un conținut, slabă pentru un alt conținut, inexistență în raport cu un alt treilea conținut.

Paul Broca (1824-1880), antropolog și fiziolog francez, spre deosebire de ceilalți dinainte care aduceau dovezi teoretice sau observaționale referitoare la existența unei memorii neunitare, furnizează și probe empirice de ordin neurofiziologic. Studiind alterările diferenților tipuri de memorie la pacienții cu leziuni cerebrale, Broca a reușit să evidențieze prezența memoriei multiple. De pildă, cercetând pierderea selectivă a abilităților lingvistice de exprimare, el a arătat că acestea nu echivalează cu pierderea

memoriei pentru cuvinte, ci a memoriei procedurilor necesare articulației cuvintelor. Iată cel puțin două sisteme mnezice care au apărut mai târziu sub numele de memorie declarativă și memorie procedurală.

Théodule Ribot (1839-1916), psiholog francez, demonstrează magistral în cartea sa *Tulburările memoriei* (1881) că diferențele forme ale memoriei (verbală, vizuală, auditivă) sunt separate și independente una de alta. Dovada este simplă: dacă la una dintre ele apare o stare morbidă, celelalte rămân intacte.

Henri Bergson (1839-1941), filosof francez, în lucrarea sa *Materie și memorie* (1896) vorbește despre existența a două memorii teoretic independente. „Cea dintâi ar înregistra, sub formă de imagini-amintiri, toate evenimentele din viața noastră cotidiană pe măsură ce ele se derulează; nu ar neglija nici un amănunt; i-ar lăsa fiecărui fapt, fiecărui gest, locul și data sa...”. Cealaltă susține o experiență de cu totul alt ordin, ce se sedimentează în corp, o serie de mecanisme gata montate. „Conștiința unui întreg trecut de eforturi înmagazinat în prezent este încă o memorie, dar o memorie total diferită de cea dintâi, cu tendințe permanente spre acțiune, așezată în prezent și privind doar spre viitor” (Bergson, 1996, pp. 69-70). Nu este greu să recunoaștem în prima formă de memorie descrisă de Bergson ceea ce astăzi psihologii numesc memorie episodică.

Din păcate toate aceste idei și încă multe altele nu au suscitat un interes prea mare, argumentele avansate de susținătorii lor au fost ignorate, aşa încât preocuparea pentru aceasta problemă a dispărut rapid. În unele studii se apreciază chiar că în timpul primei jumătăți a secolului nostru nu întâlnim nici o discuție relevantă asupra sistemelor multiple de memorie. Abia în primele două decenii după cel de-al doilea război mondial asistăm la o revigorare a interesului pentru memoria multiplă, pentru ca o dată cu scurgerea timpului acesta să se amplifice considerabil.

După părerea noastră, în secolul XX ar putea fi conturate trei perioade distincte, chiar dacă există o oarecare întrepătrundere a lor.

Sfârșitul anilor '40 și apoi anii '50, '60 constituie perioada operării unor distincții între diferențe varietăți ale memoriei, fără a se preciza că acestea reprezintă sisteme mnezice. Noțiunile folosite pentru denumirea și definirea lor rămân cele de *tipuri* sau *forme* ale memoriei. Iată, într-o ordine cronologică, câteva dintre aceste distincții: *memoria autobiografică și memoria practică* (Schacter, 1947); *memoria în context și memoria pe bază de răspuns* (Tolman, 1948); memoria lui „*a ști cum*” și memoria lui „*a ști că*” (Ryle, 1949); *memoria temporală și memoria categorială* (Nielsen, 1958); *memoria legată de evenimente personale*, specific-contextuale și *memoria cunoștințelor generale*, a deprinderilor, obișnuințelor (Reiff și Scheerer, 1959); *memoria cu înregistrare generale*, a deprinderilor, obișnuințelor (Reiff și Scheerer, 1959); *memoria cu înregistrare*, adică amintiri ale faptelor pe care le reținem și ale evenimentelor pe care le trăim în viața de zi cu zi, și *memoria fără înregistrare*, adică memoria proceselor care schimbă natura unui organism, și schimbă deprinderile sau schimbă regulile după care operează, dar sunt virtual inaccesibile în memorie ca elemente specifice (Bruner, 1969). Inutil să mai stăruim și asupra altor delimitări asemănătoare. Nu este greu să descoperim în aceste *tipuri și forme* pe unele dintre cele la care ne-am referit în paragraful anterior, de exemplu MSD și MLD sau alte varietăți ale memoriei, numite prin termenii de memorie episodică, semantică, declarativă, procedurală etc. Schacter și Tulving precizează că nici una dintre aceste distincții n-a exercitat, din păcate, un efect major sau măcar observabil asupra cursului cercetărilor teoretice. Nu se poate ignora însă faptul, spunem noi, că ele au pregătit și chiar au grăbit apariția climatului favorabil abordărilor teoretice.

*Perioada anilor '70 și începutul anilor '80 este extrem de importantă, deoarece acum asistăm la realizarea convergenței dintre o serie de cercetări efectuate în diverse domenii, aparent independente, în realitate interdependente. Este vorba despre domeniul *neuro-psihologiei*, în care studiile efectuate îndeosebi pe pacienți amnezici au evidențiat faptul că aceștia păstrează unele abilități mnezice chiar dacă altele sunt sever alterate.*

Reamintim cercetările efectuate de Warrington și Weiskrantz (1970; 1974), la care ne-am referit într-un paragraf anterior (4.5). S-a avansat ipoteza că hipocampul (girusul hippocampic) participă la un tip de memorie ce poate fi distins empiric, funcțional și neuroanatomic de alte tipuri de memorie. Distingerea dintre memoria „taxon”, pentru clarificări, verbalizări, și memoria pentru spații (O’Keefe și Nadel, 1978) sau cea dintre memoria de lucru și memoria referențială (Olton, 1979) au avut o influență aparte asupra conceptualizării sistemelor mnezice. *Psihologia cognitivă*, prin continuarea și adâncirea distincției operate la sfârșitul anilor '50 și în perioada anilor '60 între MSD și MLD, ca și prin propunerea unor noi delimitări, dintre care cea mai spectaculoasă este cea dintre memoria episodică și memoria semantică (Tulving, 1972), a stimulat discuția privitoare la postularea existenței separate a celor două sisteme de memorie. În sfârșit, cuceririle din domeniul *metodologic* referitoare la diferențierile dintre testele directe (explicite) și testele indirecte (implicite) de reactualizare au arătat că performanțele obținute la ele pot fi disociate experimental. Ne-am referit deja la unele constatări făcute de Jacoby și Dallas (1981), de Graf și colaboratorii săi (1982). Disociațiile flagrante dintre rezultatele obținute la cele două categorii de metode au pus problema dacă memoria explicită și memoria implicită reprezintă sisteme mnezice sau sunt altceva. O asemenea întrebare a suscitat investigații extrem de interesante.

Perioada care cuprinde *a doua parte a anilor '80 și apoi anii '90* este cea a integrării rezultatelor eforturilor teoretice și experimentale, este, am putea spune, perioada *definiri, clarificării, caracterizării, relaționării* sistemelor mnezice. Specificul ei se va contura și mai bine pe măsură ce vom parcurge paragrafele următoare.

5.2. Delimitări conceptuale: sisteme și subsisteme mnezice

Referințe la noțiunea de *sistem mnezic* găsim într-o lucrare publicată de Tulving în 1972. În titlul unui articol noțiunea apare pentru prima dată la Warrington, în 1979. Cum însă conceptul ca atare era destul de vag specificat iar adversarii acestei abordări formulau tot mai insistent întrebarea „Ce este, totuși, un sistem mnezic?”, au început să apară primele tentative de explicare și delimitare conceptuală a termenului.

Schacter și Tulving arată că un concept complex ca acela de sistem mnezic poate fi definit strict, larg sau între aceste două extremități.

Definiția restrictivă îi aparține lui Tulving și a fost formulată în 1984. El consideră că sistemele mnezice sunt separabile între ele în funcție de:

- funcțiile comportamentale și cognitive și tipurile de informații pe care le proceseză;
- operațiile corespunzătoare unor legi și principii specifice;
- structurile și mecanismele neurale proprii;
- succesiunea apariției și dezvoltării lor filogenetice și ontogenetice;

c) diferențele în formatul informației reprezentante (gradul până la care postefectele achiziționării informației reprezintă trecutul și modifică comportamentul sau experiența viitoare).

Dintre aceste criterii, se pare că primele trei (tipul informațiilor procesate; principiile operării; mecanismele cerebrale) sunt într-adevăr definiitorii pentru sistemele mnezice, fapt care l-a și determinat pe Tulving ca în anul imediat următor (1985) să le specifice expres și să le conserve.

În același an el a lansat și o *definiție extensivă* a sistemelor mnezice, concepute ca „un set de procese corelate”. O asemenea definiție are o dublă valoare: este larg acceptată de cercetători; permite formularea unor întrebări suplimentare lămuritoare. și dezavantajele ei sunt însă tot duble: nu direcționează, nu ghidează cercetarea; restrâng sfera noțiunii de sistem mnezic doar la categoria proceselor pe care acestea le-ar cuprinde.

Alți autori au formulat definiții mai mult sau mai puțin asemănătoare, oricum consonante cu cea a lui Tulving, chiar dacă au în vedere criterii diferite. De exemplu, Sherry și Schacter (1987) au definit sistemele mnezice după un *criteriu evoluționist*. Conform opiniei lor, sistemele diferite evoluează ca adaptări speciale ale stocării și reactualizării informației în vederea realizării unor scopuri distincte și incompatibile funcțional. Sistemele de memorie multiplă s-ar caracteriza prin: a) interacțiunea mecanismelor de achiziție, reținere și reactualizare; b) prezența unor reguli fundamentale diferite de operare; c) existența unor structuri cerebrale obligatorii. Aceste caracteristici conduc spre ideea incompatibilității funcționale dintre sisteme. Nadel (1992; 1994), chiar dacă reține rolul tipului de informații procesate în diferențierea sistemelor mnezice, nu este de acord cu specificația potrivit căreia sistemele mnezice ar implica intrarea în funcționare a unor arii corticale diferite. O asemenea presupunere, arată el, este „corectă dar neinteresantă prin ea însăși [...] ; ceea ce face ca un sistem să fie distinct de un altul trebuie să treacă dincolo de simplul fapt că sunt deservite de arii corticale diferite” (Nadel, 1994, p. 56). Ca urmare, el propune două criterii pentru diferențierea sistemelor mnezice: a) cerințe computaționale diferite (după opinia lui „sistemele mnezice ar face lucruri diferite în circuitul lor, astfel încât aceste diferențe cer ca operațiile implicate să fie realizate în circuite separate”); b) perioada de timp cât este stocată informația, aspect care, după cum se exprima el, „cere mecanisme de bază diferite” (*ibidem*). Este ușor să observăm că primul criteriu este extrem de asemănător cu „incompatibilitatea funcțională” postulată de Sherry și Schacter.

Simpla comparare a opiniiilor emise de autori citați arată că cel mai specific criteriu de delimitare a sistemelor mnezice îl constituie *operațiile proprii (regulile diferite pe care ele se bazează)*. În ceea ce privește *tipul de informații*, se manifestă o oarecare rezervă. Probabil că cei care procedează astfel iau în considerare faptul că tipul informațiilor în diferite sisteme poate fi același. De exemplu, într-un sistem mnezic de scurtă durată și în altul de lungă durată pot exista aceleași informații. Nu întâmplător unii autori consideră că o mare parte a informației din interiorul sistemelor mnezice de lungă durată provine din sistemele mnezice de scurtă durată, în timp ce alții cred că informația din sistemele mnezice de scurtă durată este, de fapt, informația reactivată din sistemele mnezice de lungă durată. Nici criteriul *mecanismelor cerebrale specifice* nu întrunește unanimitatea, poate datorită faptului că este încă greu să se delimitizeze foarte riguros ariile proprii fiecărui sistem mnezic. În anumite cazuri ele sunt suficient de bine precizate, înaltele însă sunt doar intuite sau presupuse. De pildă, se crede că sistemele

nemoriei declarative (cognitive) sunt localizate în frontal. Numai că, pe bună dreptate, unei autori se întrebă unde, pentru că frontalul este mare.

Date fiind aceste dificultăți de delimitare conceptuală a sistemelor mnezice, Schacter și Tulving propun trei criterii care ar trebui satisfăcute de orice sistem mneziec: a) *operării de inclusiune în clase* (un sistem intact de memorie permite realizarea unui număr mare de sarcini dintr-o anume clasă sau categorie, indiferent de conținuturile informaționale specifice ale sarcinilor); b) *proprietăți și relații* (un sistem de memorie trebuie descris în termenii unei liste de proprietăți cu accentul pe regulile diferite de operare, adică prin enumerarea trăsăturilor și aspectelor prin care poate fi determinată identitatea sa și poate fi specificată relația sa cu alte sisteme); c) *disociații convergente* (disociații de diferite tipuri observate cu ocazia realizării diferențierii sistemelor mnezice de diferite *tipuri* (feluri), *forme* ale memoriei, de procese, sarcini sau expresii ale ei). Analiza arată ca noțiunea de sistem mneziec este mai largă decât fiecare dintre celelalte, criteriile definitorii ale sistemelor fiind mult mai constrângătoare decât pentru toate celelalte. De pildă, conceptul de sistem mneziec le cuprinde pe cele de tip, feluri, forme, dar acestea din urmă nu presupun în mod necesar sistemul. Apoi, procesele memoriei sunt constituente ale sistemului mneziec, dar nu și identice cu el, fiind posibilă participarea proceselor în mai mult de un sistem. Corespondența dintre „un sistem” și „o sarcină” este uneori justificată, de multe ori însă la realizarea unei sarcini participă mai multe sisteme. În fine, unele expresii ale memoriei, cum ar fi memoria explicită și memoria implicită, deși sunt separabile din punct de vedere psihologic și comportamental, ar putea depinde fie de același sistem, fie de sisteme diferite.

Psihologii europeni au preluat și assimilat, în linii mari, concepțiile americanilor despre sistemele mnezice. Belgianul Martial Van der Linden, citându-i pe Sherry și Schacter, arată că „*un sistem mneziec este o interacțiune între mecanisme de achiziție, de reținere și recuperare caracterizate prin reguli particulare de funcționare*” (Van der Linden, 1989, p. 33). Sistemele mnezice pot fi tratate, consideră un grup de autori francezi, din unghiul conținutului informațiilor stocate (primul criteriu al lui Tulving) sau din cel al structurii și funcționalității lor, al operațiilor de tratare a informațiilor pe care ele le procesează (cel de-al doilea criteriu al lui Tulving) (vezi Tiberghien et al., în Richard, Bonnet și Ghiglione, 1990, p. 3). Alți autori reduc sistemele mnezice doar la „*locatia neurofiziologică relativă distincă*” (Miclea, 1994, p. 333), suprasolicitând cel de-al treilea criteriu al lui Tulving. Astfel de poziții ne determină să ne declarăm de acord cu opinia lui Schacter și Tulving după care „*noțiunea de sistem de memorie este încă într-o fază de modelare și va comporta în mod sigur alterări și modificări în acord cu progresul cercetării*” (Schacter și Tulving, 1994, p. 14).

Concomitent cu noțiunea de *sistem mneziec*, în psihologia memoriei a început să fie utilizată tot mai frecvent și noțiunea de *subsistem mneziec*. Uneori cele două noțiuni sunt folosite într-o manieră nediscriminativă, interșanțabilă, altorii ele sunt înălțuite într-o erarhie pentru a determina o relație de subordonare a subsistemelor în cadrul sistemului. Deși până în momentul de față nu există diferențieri prea clare între cele două noțiuni, sugestie furnizată de aceiași Schacter și Tulving (1994) merită, credem, a fi menționată. El consideră că în timp ce sistemele mnezice sunt caracterizate de reguli diferite de operare, incluse în clase de proprietăți, subsistemele mnezice se disting mai degrabă în diferitele tipuri de informații pe care le procesează. Subsistemele folosesc operațiile

sistemului supraordonat, dar diferă între ele prin tipurile de informație procesate și prin diferențele localizării cerebrale. Dacă ne raportăm la celelalte trei criterii finale stabilite în 1994, subsistemele satisfac criteriile 1 și 3 (operații de includere în clase și disociații care converg), dar nu și criteriul 2 (liste de relații și proprietăți cu accentul pe regulile diferite de operare). În același volum, Marcia K. Johnson și Barbara L. Chalfonte (1994), făcând analogia cu corpul omenesc compus din sisteme și subsisteme, acestea din urmă conținând procese, consideră că „*un sistem este o unitate funcțională cu subunități și procese interdependente ce interacționează, care extind în mod marcat capacitatea funcțională a sistemului ca întreg. Un subsistem este doar un sistem secundar sau subordonat, ceea ce înseamnă că el constă din subunități interdependente, interactive*” (Johnson și Chalfonte, 1994, p. 336). Cele două autoare care au conceput un „sistem modular de memorie cu multiple intrări”, la care ne vom referi în altă parte, au luat în considerare mai multe subsisteme funcționale, văzute ca lucrând împreună pentru scopuri ce pot fi definite în termeni mintali și comportamentali. Se pare că o asemenea vizion este productivă, ea fiind folosită și de alți autori. De exemplu, Schacter (1994) desprinde trei subsisteme (vizual, descriptiv-structural, auditiv) în cadrul sistemului perceptual reprezentativ. Se pare că divizarea sistemelor în subsisteme care la rândul lor ar putea deveni sisteme oferă mari posibilități interpretative, de adâncire și îmbogățire a cunoașterii memoriei.

5.3. Cinci sisteme mnezice și mai multe subsisteme

Consecvenții celor două grupe de criterii propuse pentru definirea sistemelor mnezice, unele în anii '80, altele în anii '90, Schacter și Tulving stabilesc cinci mari sisteme mnezice, unele dintre ele disponând și de subsisteme, pe care le prezentăm în tabelul de mai jos.

Tabelul 5.6. Sisteme și subsisteme mnezice

Sisteme	Alți termeni	Subsisteme	Reactualizare
Procedural	Nondeclarativ	Deprinderi motorii Deprinderi cognitive Condiționări simple Învățări asociative simple	Implicită
Perceptual-reprezentativ (PRS)	Nondeclarativ	Forma vizuală a cuvântului Forma auditivă a cuvântului Descriere structurală	Implicită
Semantic	Generic Factual Cunoaștere	Spațial Relațional	Implicită
Primar	Lucru	Vizual Auditiv	Explicită
Episodic	Personal Autobiografic Memoria evenimentelor	-	Explicită

5.3.1. Sistemul mnezic procedural

Aprecierile pe care le găsim în literatura de specialitate cu privire la acest sistem mnezic nu sunt deloc încurajatoare. El este taxat ca o „*categorie vastă, dar în mare parte neexplorată și necunoscută*”, ca o mare „*terra incognita*”. Ce se prezintă ca sigur este faptul că acest sistem mnezic poate fi cel mai bine descris prin excludere, nefiind ceea ce sunt toate celelalte. Sugestiile și precizările nu lipsesc însă cu desăvârșire.

Memoria procedurală a apărut din nevoie omului de a reține și a opera cu o categorie aparte de cunoștințe, numite *procedurale*, spre deosebire de altele întâlnite sub denumirea de cunoștințe *declarative*. Distincția dintre procedural și declarativ a fost popularizată în psihologie grație unui articol publicat în 1975 de Winograd. Pe scurt, cunoștințele procedurale ar putea fi individualizate și distinse după următorii parametri: *conținut* – cuprind cunoștințe asupra acțiunii, spre deosebire de celelalte care se referă la cunoștințele asupra lumii; includ proceduri în execuția unei sarcini, în elaborarea unor noi proceduri, se referă, cu alte cuvinte, la o suiată organizată de acțiuni sau reguli de acțiuni ce permit realizarea scopului propus; *modul de reprezentare* – în inteligența artificială ele ar corespunde instrucțiunilor de utilizare a programelor și nicidcum cunoștințelor referitoare la program; sunt integrate într-o utilizare particulară, spre deosebire de cele declarative care sunt independente de orice utilizare practică; *formele de manifestare* – se actualizează și se exprimă în activități finalizate, comparativ cu celelalte care se exprimă în limbajul natural sau în oricare alt limbaj simbolic; *proprietați* – sunt prizoniere, încapsulate într-o conduită specifică, spre deosebire de celelalte care sunt autonome și mobile; integreză caracteristicile obiectelor asupra cărora se execută acțiunea (vezi George, în Perruchet, 1988, pp. 104-106). În esență, este vorba despre cunoștințele referitoare la „a ști cum” și nu la „a ști că”, despre cele care îi spun individului „cum să facă ceva”, nu doar „ce anume să facă”. Cunoștințele procedurale ar dispune, după Winograd, de trei avantaje: sunt ușor utilizabile; permit integrarea cunoștințelor de ordinul 2 sau metacunoștințelor, adică a cunoștințelor puse în joc pentru selecția altor cunoștințe, mai ales în procesul rezolvării problemelor; permit utilizarea imediată a euristicilor (*ibidem*, p. 107).

Sistemul mnezic procedural întipărește, stochează și reactualizează cunoștințele procedurale. Apreciat ca un sistem „de linia întâi”, el asigură realizarea (îndeplinirea) practică a sarcinilor. Este implicat în asimilarea variatelor tipuri de deprinderi comportamentale și cognitive. Operează mai curând la nivel automatizat decât conștient. Produsele lui nu au valoare de adevăr, ele nu stochează reprezentări ale stărilor externe ale lumii. Dimpotrivă, produsele sistemului mnezic procedural sunt noncognitive și pot opera independent de structurile hipocampice. Schacter și Tulving apreciază că este foarte probabil ca o divizare majoră în cadrul lui să apară între învățarea de proceduri și deprinderi comportamentale și învățarea de proceduri și deprinderi mintale, cognitive. În cazul primelor s-ar putea presupune existența unei specializări neuronale (zona motorie și premotorie), în timp ce pentru celelalte depistarea unei asemenea specializări este deocamdată dificilă. Sistemul mnezic procedural, deși conține preponderent procedee automatizate, este destul de suplu și flexibil, în sensul ușurinței reactualizării acestora și adaptării cerințelor situației. Memoria procedurală, permitându-i individului să rețină conexiunile învățate între stimuli și răspunsuri, îi asigură acestuia posibilitatea de a aciona într-o manieră adaptată la solicitările mediului. Dovada existenței lui independent de celelalte sisteme este furnizată de studiul amnezicilor. La aceștia sistemul memoriei

procedurale rămâne relativ intact, în timp ce sistemul memoriei declarative suferă sever deteriorări (vezi Cohen și Squire, 1980, 1984; apud Eysenck și Keane, 1992, p. 192).

5.3.2. Sistemul mnezic perceptual-reprezentativ (PRS)

Este legat de produsele perceptive. Atunci când vedem, auzim, pipăim, mirosim, gustăm etc., practic, ne elaborăm o serie de scheme perceptive referitoare la cum arată, cum sună, ce miros, ce gust are un obiect. În momentul în care este necesară formarea conceptului unei categorii de obiecte recurgem la reunirea și sintetizarea schemelor perceptive. Pentru ca un asemenea lucru să fie posibil este necesară mai întâi întipărirea și stocarea schemelor perceptive și apoi reactualizarea lor. Sistemul mnezic perceptual-reprezentativ este cel care *reține și recuperă informația despre obiecte*. El joacă un mare rol în identificarea cuvintelor și obiectelor. De asemenea, permite recrearea experienței senzoriale, retrăirea ei în minte, exteriorizarea acesteia. Sistemul perceptual-reprezentativ operează la un nivel presemantic, dar pregătește, face posibil semantul. El este integrat în exprimările nonconștiente sau implicate ale memoriei. Fenomenul de amorsaj (*priming*), care constă în facilitarea detecției unui stimул perceptiv pe baza experienței anterioare, ilustrează din plin rolul sistemului perceptual-reprezentativ.

După cum sugerează tabelul de mai înainte, PRS cuprinde trei subsisteme distincte: forma vizuală a cuvintelor, forma auditivă a cuvintelor și descrierea structurală. La acestea ar putea fi adăugat un al patrulea subsistem, și anume acela al identificării fețelor (figurilor) umane. Aceste subsisteme au în comun următoarele proprietăți: operează la nivel *presemantic*, ceea ce înseamnă că nu le este accesibil înțelesul cuvintelor și al obiectelor; sunt *exprimări nonconștiente* ale memoriei; depind de *mecanisme corticale* specifice. Ele diferă în privința conținutului informațiilor cu care lucrează (vezi Schacter, 1994, p. 235). Probabil că subsistemele memoriei perceptual-reprezentative sunt mai numeroase. În genere, putem considera că pentru fiecare simț memoria urmează propriile legi de achiziție și uitare. De exemplu, mirosurile par a fi mai greu de învățat și reprezentat, dar o dată encodeate sunt mai ușor de reamintit (Bootzin et al., 1991, p. 221).

Două argumente, care provin din linii independente și congruente de cercetare, pledează în favoarea existenței distincte a sistemului perceptiv-reprezentativ: a) faptul că amorsajul perceptual poate fi disociat de memoria explicită la subiecții normali, pacienții amnezici și în cazul amneziilor induse medicamentos; b) cercetarea neuro-psihologică asupra pacienților cu deficite de procesare lexicală și de obiect, care atestă conservarea relativă a accesului la cunoașterea perceptual-structurală în condițiile în care accesul la cunoașterea semantică este alterat sever. Cât privește specializarea subsistemelor, aceasta este legată de specializarea celor două emisfere cerebrale: emisfera stângă, pentru procesarea formei abstrakte (dar într-o modalitate specifică) a cuvântului; emisfera dreaptă, pentru procesarea informației înalt specifice vizual sau auditiv. În domeniul vizual, datele PET demonstrează că regiunile stângi posterioare sunt implicate în procesarea abstractă a informației ortografice, pe când regiunile posterioare drepte, în procesarea caracteristicilor perceptuale specifice ale cuvintelor și non-cuvintelor. În domeniul auditiv, se operează asupra informației abstrakte și specifice. Aceste constatări îl determină pe Schacter să se întrebă dacă este necesar să fracționăm forma vizuală a cuvintelor, structural-descriptivă, și forma auditivă a cuvintelor în subsistemele emisferei stângi și emisferei drepte (ceea ce ar duce la 6 subsisteme distincte PRS), sau este mai util să gândim în termenii sistemului formei vizuale și ai sistemului formei auditive care pot fi fracționate în componente ale emisferei stângi

sau drepte (săptă ce ar duce în total la 4 subsisteme de bază PRS). Aceste întrebări indică o serie de probleme fundamentale la care deocamdată nu se poate răspunde; este însă foarte probabil ca în urma analizelor atente să se obțină unele răspunsuri (vezi Schacter, 1994, p. 225).

5.3.3. Sistemul mnezic semantic

Distincția dintre acest sistem și sistemul mnezic episodic a fost propusă de Tulving în 1972. „Memoria semantică este un tezaur mintal, o cunoaștere organizată pe care persoana o are despre cuvinte și alte simboluri verbale, cu înțelesurile lor, cu relațiile dintre ele, cu reguli, formule și algoritmi pentru manipularea acestor concepe și relații. Memoria semantică nu înregistrează proprietățile perceptive ale input-urilor, ci mai degrabă referenții cognitivi ai semnalelor input-ului” (Tulving, 1972, p. 386). Așadar, memoria semantică este implicată în semnificația obiectelor, fenomenelor și evenimentelor, a relațiilor dintre ele. Ea transcende contextul particular, incluzând informații abstracte, independente de spațiul și timpul personal; este vorba în principal despre informațiile lingvistice și conceptuale. Conceptul de memorie semantică are mai multe accepțiuni: a) determinare a semnificațiilor în cadrul sistemului lingvistic, derivate din relațiile pe care elementele sistemului le mențin între ele; b) aspect referențial al limbajului, incluzând legăturile dintre semnificații și relațiile acestora cu realitatea exterioară; c) ansamblu al aspectelor funcționale legate de sistemul de prelucrare semantică a informațiilor (vezi Voicu, 1980, p. 229).

Memoria semantică ar putea fi caracterizată după următorii parametri:

- *conținutul sau tipul de informație*: concepe, idei, referințe la univers, cunoștințe în legătură cu care există un mare consens social. Mai exact, memoria semantică include: cunoștințe generale, conceptuale, cu grad mare de abstractizare, cunoștințe specifice, adică varietăți sau exemplare concrete din realitatea înconjurătoare; interrelațiile dintre concepe și exemple; cunoștințe științifice, dar și empirice, informații despre evenimente impersonale, fără referință la sine;
- *modul de organizare a informațiilor*: gruparea lor în rețele semantice, în scheme și scenarii cognitive, în rețele propoziționale (descrise în capitolul despre gândire);
- *procesele implicate*: codare atemporală; procesare neutră, lipsită de tonalitatea afectivă, altfel spus, neinfluențată de afectivitate; deplasarea de la un „nod” (concept) de bază la altul în plan ierarhic (teoria rețelelor asociative propusă de Quillian, 1968; 1969); răspândirea activării la concepele relaționate semantic, cu cât relația semantică este mai tare, cu atât activarea producându-se mai repede (teoria răspândirii activării formulată de Collins și Loftus, 1975); conexiuni asociative între propoziții, „nodurile” individuale fiind reprezentate nu de concepe de bază, ci de întreaga idee propozițională (teoria rețelelor propoziționale elaborată de o serie de autori, printre care și de Norman și Rumelhart, 1975; informații mai detaliate vezi în Ellis și Hunt, 1993, pp. 173-188);
- *particularități*: acontextuală, fără coordonate spațio-temporale riguroase; actualizatoare de cunoștințe și, prin urmare, independentă de identificarea personală a individului cu trecutul; flexibilă; puțin sensibilă la uitare (influențată de variațiile contextelor de recuperat); localizată în zona medială a lobilor temporali;
- *utilitate*: permite achiziția și reținerea informațiilor factuale despre lume; foarte importantă pentru procesul instructiv-educativ; dispune de o mare semnificație socială; este puternic legată de inteligență.

Existența de sine stătătoare a memoriei semantică este demonstrată de „disociațiile convergente”. Observațiile făcute asupra oamenilor tineri și vârstnici, ca și asupra subiecților normali sau cu diferite atingeri cerebrale, arată că achiziția cunoștințelor factuale are loc într-o manieră identică, în timp ce reamintirea sursei cunoștințelor respective (deci memoria episodică) este profund alterată. De asemenea, în cazuri extreme, de amnezie anterogradă, pacienții pot asimila noi informații semantice, în schimb nu-și reamintesc aproape nici o experiență personală din trecutul lor.

5.3.4. Sistemul mnezic primar

Se deosebește de celelalte prin faptul că este axat pe *procesarea și păstrarea temporară a informațiilor*. Schacter și Tulving arată că o versiune mai elaborată a memoriei primare a fost numită *memorie de lucru*, care permite reținerea unor informații pentru o perioadă scurtă de timp. Craik (1986) consideră că memoria primară este indispensabilă atât intrării informației în memoria secundară, cât și recuperării ei. Potrivit lui, recuperarea nu se face direct din memoria secundară, așa cum consideră alții autori, ci prin intermediul memoriei primare. Conștiința nu are acces la amintiri decât dacă le actualizează în memoria primară. Numai că această reactualizare nu este lipsită de risc. Dimpotrivă, datorită capacitații reduse a memoriei primare, dată chiar de limitarea câmpului de conștiință, precum și datorită caracterului ei labil, informația reactualizată poate intra în competiție cu cea aflată în curs de captare, fiind astfel expusă riscului alterării. La rândul lui, J.F. Lambert subliniază ideea că memoria de lucru se caracterează prin „*combinarea conștiinței prezentalui cu capacitatea de a face referință la informațiile achiziționate anterior*”, fapt care permite memoriei de lucru să completeze memoria asociativă de lungă durată. De asemenea, memoria de lucru asigură conservarea pe termen scurt și manipularea informațiilor simbolice. Același autor arată că memoria de lucru nu trebuie concepută ca un „spațiu unic”, multe sarcini care implică memorarea putând fi desfășurate simultan cu un minimum de interferențe. Memoria de lucru poate fi considerată „*ca o colecție de subsisteme de tratare a informațiilor de capacitate limitată, larg distribuite, funcționând în paralel*” (Lambert, în Ghiglione și Richard, 1995, vol. V, p. 347). Modelul memoriei de lucru propus de Baddeley, și pe care îl vom prezenta în detaliu într-un alt paragraf, răspunde tocmai unei asemenea necesități. Memoria de lucru cuprinde, după Baddeley, trei subsisteme: unul central și două subordonate („sclave”): bucla fonologică și calea vizuo-spațială. Memoria primară sau de lucru întreține relații complexe cu sistemele mnezice de lungă durată.

5.3.5. Sistemul mnezic episodic

Memoria episodică întipărește, stochează și reactualizează informațiile provenite din experiența concretă, particulară, circumscrisă spațiului și timpului personal. Dacă luăm în considerare aceleași criterii pe care le-am folosit în caracterizarea memoriei semantice, vom constata existența unei opozitii totale între cele două sisteme. Astfel:

- *conținutul sau tipul de informație*: evenimente externe, episoade, referințe la Eu, credințe extrem de singulare și diferențiate în funcție de destinul individual al omului; se reține frecvența și durata, momentul apariției și dispariției (încetării) lor; reținem chiar și evenimentele la care am fost martori, activitățile pe care le-am efectuat: când, unde, cum etc.; în esență, este vorba despre evenimente și activități personale trecute (reunite sub numele de memorie autobiografică sau retrospectivă), dar și

despre evenimente și activități care urmează să aibă loc sau să se desfășoare în viitorul apropiat (reunite sub numele de memorie prospectivă) :

- **modul de organizare a informațiilor:** secvențial, cronologic ;
- **procesele implicate:** codare temporală ; procesare puternic influențată de factori afectivi, evenimentele sau activitățile gravitând în jurul unui nod emoțional ; activare situațională, spontană, preferențială, deseori haotică ;
- **particularități:** contextuală, legată de coordonate spațio-temporale concrete, precise ; evocatoare a trecutului, dependentă de identificarea individului cu trecutul ; mare stabilitate și durabilitate ; sensibilă la uitare ; puțin influențată de variabilitatea contextelor de recuperare ; localizările cerebrale sunt nesigure ; se pare totuși că ar fi localizată în ariile corticale prefrontale, încă nespecificate ; faptul că depinde în câteva dintre operațiile ei de memoria semantică ar putea însemna că funcționarea ei cu succes este condiționată de integritatea lobilor temporali, zona medială ;
- **utilitate:** permite achiziția și reținerea informațiilor cu semnificație personală, autobiografică (a și fost numită, de altfel, „sistem de fixare autobiografică” sau „rezervă autobiografică”) ; contribuie la formarea identității de sine a individului ; slabă utilitate în educație ; nesemnificativă în plan social ; fără nici o relație cu inteligența.

Cercetările asupra pacienților amnezici (mai ales asupra celor cu amnezie anterogradă) arată prezența unei puternice afectări a memoriei episodice : aceștia nu-și amintesc nimic din propria lor biografie, în timp ce sistemul conceptual rămâne intact. Tehnica înregistrării fluxului sanguin cerebral local demonstrează aceeași deosebire între memoria episodică și cea semantică. În favoarea distincției dintre memoria episodică și cea semantică s-au adus dovezi puternice, din direcția cercetărilor care evidențiază disociările apărute în teste de memorie. Testele directe corespund memoriei episodice, deoarece solicită producerea unui anumit eveniment anterior, în timp ce testele indirecte, ce implică răspunsuri independente de context, sunt specifice pentru memoria semantică.

5.4. Câteva semne de întrebare

1. Dispunerea sistemelor mnezice în tabelul 5.6 s-a făcut în funcție de două criterii : *ordinea apariției și dezvoltării lor filogenetice și ontogenetice ; relațiile de dependență care generează anumite aspecte ale operațiilor lor.* Din perspectiva primului criteriu se apreciază că memoria procedurală a apărut probabil prima (în planul evoluției filogenetice) și se dezvoltă de timpuriu la copiii mici (în planul evoluției ontogenetice), în timp ce memoria episodică este ultima apărută, atât într-un plan, cât și în altul. Primele trei sisteme mnezice (procedural, PRS, semantic) sunt esențiale pentru supraviețuirea individului și adaptarea lui la solicitările mediului și vieții. Într-adevăr, să înveți să acționezi, să dai răspunsuri adecvate la stimulii senzoriali simpli, să identifici obiectele din mediul înconjurător, și toate acestea repede și fără efort, prezintă o mare utilitate biologică pentru organisme la toate stadiile evoluției și dezvoltării lor. Celelalte două sisteme mnezice (memoria de lucru și memoria episodică) au fost mai puțin importante pentru supraviețuirea într-un mediu înconjurător relativ simplu și stabil (ca acela în care au trăit strămoșii omului în paleolitic sau ca acela în care trăiesc copiii de astăzi). Ele au devenit însă critice în condițiile amplificării necesității de a comunica, de a vehicula idei prin intermediu limbajului, de a asimila cunoștințe despre lume, pe baza informațiilor

despre evenimente similare la momente diferite. Din perspectiva celui de-al doilea criteriu se poate afirma că unele dintre operațiile ultimelor sisteme mnezice depind și sunt susținute de operațiile primelor, în timp ce primele sisteme pot opera fundamental independent de ultimele (vezi Tulving, 1995, p. 842).

Aceste constatări ridică problema *anterioritatea unui sistem mneziec în raport cu altul.* Există într-adevăr anterioritatea sistemului procedural față de toate celelalte ? Să fie oare memoria semantică anteroară celei episodice ? Dacă argumentele lui Tulving sunt într-o anumită măsură convingătoare pentru planul filogenetic, ele nu mai satisfac atunci când este vorba de planul ontogenetic. Uneori, acțiunile și deprinderile motorii se învață pe bază de încercare și eroare, fără a fi necesară o serie de cunoștințe generale despre lume (deci, proceduralul precede semanticul) ; alteori însă sunt necesare cunoștințe și informații foarte clare, strict determinante (ceea ce înseamnă că semanticul poate să preceadă proceduralul). Apoi, diverse informații generale (formule, algoritmi etc.) sunt legate inițial, în procesul învățării lor, de contexte spațio-temporale personale, care diferă de la un individ la altul, ele putând rămâne localizate spațio-temporal pentru multă vreme ; mai mult : mai târziu, când capătă un anumit grad de generalitate, în procesul reactualizării lor nu este exclusă reactualizarea momentului sau a stării emotionale inițiale, fapt care demonstrează anterioritatea episodicului față de semantic. Contradicțiile și incertitudinile apar la tot pasul. După unii autori, memoria semantică funcționează pentru a da sens episoadeelor perceptuale, fiind deci anteroară celei episodice ; după alții, ea se dezvoltă prin creșterea numărului de episoade, fiind deci ulterioră acesteia din urmă. O întrebare incitantă este și următoarea : pot fi interpretate episoadele atâtă vreme cât nu s-a format memoria semantică, altfel spus, pot constitui ele baza pe care se dezvoltă memoria semantică ? În actualul stadiu al științei este greu de răspuns la o asemenea întrebare.

2. Gruparea sistemelor mnezice se poate face și după alte criterii. *Tipul informațiilor procesate* este unul dintre acestea. Dat fiind faptul că primul sistem se referă la procedurile comportamentale, ce necesită acțiuni, deprinderi, îndemânări, el a fost numit sistem procedural sau nondeclarativ. Celelalte patru sisteme, care au în vedere cogniția, au fost definite prin termenul de „memorie declarativă”. Schacter și Tulving arată că producțiile finale ale sistemelor declarative pot fi și adeseori sunt contemplate într-o manieră introspectivă de individul în stare de conștiință. Orice convertire a unor asemenea produse în comportamente manifeste, chiar simbolice (de tipul vorbirii sau scrisului), reprezintă un fenomen optional post-reactualizare, caracterizat printr-o flexibilitate considerabilă manifestată la nivelul expresiei comportamentale (flexibilitate absentă în cadrul memoriei procedurale). *Durata* reprezintă un alt criteriu de regrupare a sistemelor mnezice : memoria primară sau de lucru este un sistem mneziec de scurtă durată, pe când toate celelalte (procedural, PRS, semantic, episodic) sunt sisteme mnezice de lungă durată. Caracterizarea acestor sisteme mnezice duce aproape întotdeauna la ideea *opozitiei* lor. De exemplu, memoria declarativă este rapidă, accesibilă reamintirii conștiiente, flexibilă, adică disponibilă pentru sisteme multiple de răspuns, mai puțin specifică, depinde de integritatea hipocampului și a structurilor relaționate, în timp ce memoria nondeclarativă este greoaie, nonconștiință, mai puțin flexibilă, furnizând un acces limitat la sisteme de răspuns nonimplicate în învățarea inițială, hiperspecifică, nu depinde de integritatea hipocampului (vezi Squire, 1994, pp. 214-215). Si alte două sisteme mnezice sunt opuse : cel semantic și cel episodic, la care ne-am referit ceva mai înainte.

În aceste condiții, apare inevitabil o întrebare : *să fie oare aceste sisteme mnezice într-adevăr opuse ? Si o alta : nu cumva o asemenea opozitie sugerează lipsa oricăror*

relații dintre ele? Dihotomia sistemelor mnezice ar putea fi utilă din punct de vedere teoretic, ea asigurând individualizarea și diferențierea sistemelor mnezice. În schimb, din punct de vedere practic sau din perspectiva cercetării empirice ea s-ar putea dovedi neproductivă. Nu este, aşadar, deloc de mirare faptul că pe lângă partizanii dihotomiei sistemelor mnezice au apărut și partizanii unor puncte de vedere mai nuanțate. De exemplu, cu privire la distincția și relația dintre memoria declarativă și memoria nondeclarativă s-au configuraț cel puțin patru poziții: a) autori care susțin că elementele unui sistem mnezic pot fi precursoare ale celuilalt sistem, vorbind nu doar de trecheri de la un sistem la altul, ci și de transformări ale unuia în altul; b) autori care prefigurează ideea unui continuum al sistemelor mnezice, fiecare dintre ele aflându-se mai aproape sau mai departe de unul din cei doi poli; c) autori care cred că fiecare sistem mnezic comportă atât atribute declarative, cât și atribute nondeclarative, în număr și proporții variabile; d) autori care postulează existența unor sisteme mnezice mixte, diferențiate sub formă declarativă în explicație și sub formă nondeclarativă în urmărire unui scop (vezi George, 1988, pp. 134-135).

La fel de diverse sunt și opiniile cu privire la „opozitia” dintre memoria semantică și memoria episodică. Potrivit unui punct de vedere, memoria episodică este *reactivarea unei anumite porțiuni a memoriei semantice*. În aceste condiții ne putem întreba dacă mai avem dreptul să menținem distincția dintre ele? Se pare că da: memoria episodică fiind doar o porțiune a memoriei semantice, înseamnă că nu se suprapune total peste ea, rămânând suficiente „porțiuni” specifice memoriei semantice. Un alt punct de vedere consideră că *nu există nici o diferență între cele două sisteme mnezice, fiecare dintre ele având câte ceva din celălalt*. Dovada este adusă de cercetarea empirică ce arată că anumite manipulații experimentale au același efect atât asupra memoriei semantice, cât și asupra memoriei episodice. Un punct de vedere apreciat ca o alternativă extremă este și cel care susține că *întreaga cunoaștere este episodică*, deci nu există o memorie semantică (vezi Ellis și Hunt, 1993, pp. 189-198). Astfel de puncte de vedere îl-au determinat chiar pe Tulving, care a propus distincția dintre memoria semantică și memoria episodică, să-și schimbe opiniile. Dacă în 1972 el credea în „opozitia” dintre cele două sisteme mnezice, în 1983 era de părere că memoria episodică este un subsistem încorporat în memoria semantică, cele două sisteme interacționând între ele, pentru că în 1994 să reactiveze și chiar să întărească opozitia distincției celor două sisteme mnezice, acestea fiind diferențiate nu doar sub aspect *funcțional*, ci și dintr-o perspectivă *neurofiziologică* și mai ales de *prioritate de dezvoltare*. El susține cu și mai multă tărie prioritatea memoriei semantice, invocând ca argument faptul că la ființele infraumană și la prunci memoria semantică este mai dezvoltată decât memoria episodică.

O asemenea varietate de puncte de vedere este până la un punct tolerabilă, chiar benefică pentru progresul științei; de la un moment dat însă ea devine derutantă. Se pare că în legătură cu sistemele mnezice disputele au ajuns la apogeu. N-ar fi exclus, totuși, ca în următorii ani să asistăm la clarificări spectaculoase.

3. Una dintre acestea s-a și prefigurat deja. Ea a fost formulată tot de Tulving, într-un incitant studiu intitulat: *Organizarea memoriei: încoacă?* (1995). Pornind de la constatarea că cercetările referitoare la memorie efectuate în cadrul psihologiei cognitive și neuropsihologiei au acumulat și furnizat o abundență de date, psihologul canadian consideră că acestea ar putea fi sistematizate cu ajutorul a două clase generale de concepte: *procesele memoriei și sistemele mnezice*. El propune un model simplu de organizare a memoriei, în care sistemele mnezice sunt legate între ele prin intermediul

proceselor de encodare, stocare și recuperare. Modelul lui Tulving precizează următoarele idei: encodarea în sistemele mnezice este serială (encodarea dintr-un sistem depinzând de procesarea reușită a informației în altc sistem, ceea ce înseamnă că produsele dintr-un sistem furnizează intrarea în altele); stocarea în diferite sisteme este paralelă (informațiile din fiecare sistem diferă de cele din alte sisteme, natura lor fiind determinată de natura informațiilor originale și de proprietățile sistemului); reactualizarea se produce independent în fiecare sistem (informațiile din fiecare sistem și subsistem pot fi reactualizate fără a interveni în reactualizarea informațiilor similare din alte sisteme). Modelul SPI (serial, paralel, independent) cuprinde deocamdată doar sistemele mnezice cognitive (PRS, memoria semantică, memoria de lucru, memoria episodică), pentru celealte sisteme (deci, pentru cel al memoriei procedurale sau nondeclarative) fiind necesare cercetări suplimentare. Punând în legătură sistemele cu procesele, sugerând o cale de integrare, de aducere a lor într-un cadru de referință comun, modelul SPI, cum era de altfel și firesc, în loc de a rezolva o problemă, a deschis nenumărate altele. Ce se va întâmpla în viitor? Greu de precizat. Cuvintele cu care Tulving își încheie studiul ni se par a fi sugestive nu doar în raport cu noua sa propunere, ci pentru toate punctele de vedere, concepțiile și teoriile, concordante sau divergente, acceptate sau respinse cu privire la memoria, în general, și la sistemele mnezice, în particular. „În știință, la fel ca în șah, un plan sau un punct de vedere, chiar greșite, sunt mai bune decât lipsa oricărui plan sau a oricărei teorii. Confuzia care predomină de obicei în absența unei teorii poate produce altele asemănătoare, în timp ce o teorie incorectă poate fi oricând corectată” (Tulving, 1995, p. 846).

6. Modele explicativ-interpretative ale memoriei

De-a lungul timpului, în psihologia memoriei, cercetătorii nu s-au mulțumit doar cu diferențierea și caracterizarea diferitelor tipuri, forme și chiar sisteme mnezice, ci au încercat să le și „lege” pe unele de altele, să le înțeleagă dintr-o perspectivă structural-dinamică. Mai mult decât atât, ei n-au mai fost satisfăcuți de simpla descripție a memoriei, ci s-au centrat pe înțelegerea ei mai profundă. Așa încât, cu timpul, au început să se configureze o serie de modele explicativ-interpretative ale memoriei, menite să ofere o vizuire cuprinzătoare și adâncă asupra ei. Unele dintre acestea au pus problema mecanismelor neurofiziologice ale memoriei, încercând să surprindă modificările neuronale intime ce se produc în timpul proceselor mnezice. Altele au fost interesate de mecanismele psihologice ce stau la baza encodării, stocării și recuperării informațiilor. În fine, sunt și modele care explică memoria dintr-o perspectivă psihocognitivistă. Asupra acestor trei mari categorii de modele explicativ-interpretative ale memoriei - neurofiziologice, psihologice și cognitiviste - ne propunem să stăruim în continuare.

6.1. Modele neurofiziologice

Ce se întâmplă în creier, mai exact în celulele nervoase, în timp ce memorăm, stocăm și recuperăm informațiile? Unde este localizată memoria? Există unul sau mai multe centre ale memoriei? Iată întrebări la care au încercat să răspundă aceste modele. Ele s-au diferențiat unele de altele în funcție de răspunsurile date la întrebările de mai sus.

6.1.1. Modele localizaționiste

Aceste modele încearcă să identifice suportul anatomic al memoriei, structurile cerebrale răspunzătoare de encodarea, păstrarea și reactualizarea informațiilor. Multă vreme cercetătorii s-au întrebat dacă există un „centru” al memoriei, și dacă da, unde se află el? Încă din 1917, Karl Spencer Lashley (1890-1958) a început un amplu program de cercetări asupra a ceea ce el a numit „*brain engram*”, un fel de structură (ipotecică) a unui singur element memorat. Din păcate, eforturile sale de a descoperi locul unde se „ascunde” memoria sau „*engramul*” au fost zadarnice. În lucrarea sa *În căutarea engramului*, publicată în 1950, Lashley mărturisește că ar putea mai degrabă să spună unde nu se află engramul decât unde se află. Concluzia lui a fost aceea că fiecare engram nu se găsește într-un anume loc din creier, ci este distribuit, într-un mod misterios și necunoscut, în tot creierul. Lashley a interpretat creierul ca un întreg omogen, disponând de potențialități egale pe toată suprafața sa. Teoria lui a purtat, de aceea, numele de *echipotentialism*. Funcțiile psihice sunt răspândite difuz pe întreaga suprafață a creierului, diversele lui porțiuni participând în mod egal la realizarea lor.

Deși, ulterior, teoria lui Lashley s-a dovedit a fi greșită, ea nu a fost lipsită în totalitate de merite. De pildă, pe de o parte, ea a contracaritat excesele teoriilor *localizaționiste*, care stabileau „centre” speciale în creier pentru mai toate funcțiile psihice; pe de altă parte, a deschis drumul elaborării unei noi teorii, aceea a *localizărilor dinamice sau funcționale*. Potrivit acestei teorii, scoarța cerebrală nu este echipotențială în toate zonele sale, dimpotrivă, diversele sale regiuni sau circumvoluțiuni au de îndeplinit roluri diferențiate în realizarea funcțiilor psihice. Există deci o dinamică a funcțiilor, realizată de structura diverselor sisteme morfologice ale creierului. Cu alte cuvinte, fără a se nega existența unei zone principale, specifică unei anumite funcțiuni, se arată că ea este conectată cu multe alte zone, care sunt capabile să preia funcțiile acesteia, atunci când este afectată (intervine așa-numitul fenomen de compensare). Celebrul neurochirurg canadian Wilder Penfield a descoperit în 1959 posibilitatea de a produce revenirea memoriei la pacientii săi prin stimularea cu ajutorul curentului electric a unumitor părți din lobii frontalii. În timpul unei operații, atingând o anumită parte a creierului unei femei, ea a auzit un sunet specific, ca o muzică. Această descoperire l-a determinat pe Penfield să credă că memoria își are locul de stocare în anumite zone, distribuite *inegal* pe toată suprafața creierului.

Pe măsură ce tipurile și formele memoriei au început să se înmulțească și să se diferențieze calitativ, pe măsură ce memoria a încetat să mai fie considerată un bloc omogen și, dimpotrivă, s-a impus vizuirea memoriei multiple, cercetătorii au fost din ce în ce mai interesati să identifice substraturile morfologice ale memoriei. Chiar dacă până în momentul de față nu există suficiente informații cu privire la localizarea tuturor tipurilor, formelor și sistemelor mnezice, concluziile la care s-a ajuns, cel mai adesea concordante, sunt interesante. Iată un „bilanț” al corelațiilor dintre „structuri” și „memorii”: memoria procedurală este asociată structurilor cortico-striate și cerebelului; memoria declarativă implică, din contra, structurile cortico-limbice și diencefalice; memoria semantică este legată de neocortexul non-rinencefalic; memoria episodică este puternic asociată hipocampului și lobilor frontal și temporal; memoria de scurtă durată se află în raport cu sistemul limbic, regiunea temporală și diencefal (pentru motivație și ponderare afectivă) și cu cortexul prefrontal (pentru atenția selectivă); memoria de lungă durată se află, dimpotrivă, în raport cu bucla sensori-senzorială care, prin aria de

proiecție primară (informația „brută”), tranzitează prin hipocamp și amigdală (filtrare și indexare) sub controlul sistemului bazal subfrontal (atenția selectivă); memoria explicită este dependentă de structurile temporale; memoria implicită este legată de activarea sistemelor senzoriale și motorii (vezi Lambert, in Ghiglione și Richard, 1995, vol. V, p. 372). Aceste corelații sunt susținute de numeroase cercetări experimentale. Pentru a da un singur exemplu, ne-am putea referi la acele studii care au demonstrat că ablația nucleilor profunzi ai cerebelului, a nucleului danielat și a nucleului interpus inhibă formarea unui reflex condiționat, cerebelul părând a fi crucial pentru memoria procedurală (deprinderile motorii, deprinderile spațiale, unele forme de discriminare) (pentru detalii vezi Bachevalier, in Botez, 1996, cap. XXII – partea a doua).

6.1.2. Modele neuronale

Spre deosebire de modelele anterioare, care încercau să localizeze anatomic memoria sau diferențele ei tipuri, noua categorie de modele explicativ-interpretative urmărește să evidențieze rolul organizării și funcționării neuronilor, al rețelelor și circuitelor neuronale. Hebb (1949) a emis ipoteza circuitelor reverberante: „*Când axonul unei celule nervoase A poate, dată fiind proximitatea sa, să excite o celulă B și, în mod repetat sau persistent, participă la declanșarea activității ei nervoase, procese morfologice sau metabolice intervin în una sau alta din aceste două celule, astfel încât eficacitatea celulei A, fiind cea care declanșează activitatea celulei B, este crescută*”. Dat fiind faptul că neuronii sunt dispuși în bucle, excitarea neuronului A se propagă, din aproape în aproape, la neuronii B, C, D etc., revenind în final la A și reluându-și cursul. După Hebb, aceste circuite permit circulația impulsurilor nervoase și chiar „autoîntreținerea” lor pentru o perioadă suficientă de timp, perioadă necesară consolidării traseelor, fapt care ar explica procesele de engramare. Mai mult, Hebb sugerează că bazele neurologice pentru MSD și MLD sunt diferite. În MSD, un circuit de neuroni, numit de el „ansamblu de celule”, acționează repetat creând astfel o „urmă” mnezică. Numai că această „urmă” este instabilă și nu conduce la modificări profunde în structura fizică a creierului. De aceea, pentru ca informația să treacă din MSD în MLD este necesară o reală modificare fizică a creierului, care va lua forma unei noi legături între neuroni. Ipoteza lui Hebb a fost confirmată de rezultatele diferitelor cercetări care, la rândul lor, au propus noi ipoteze, cum ar fi: *ipoteza bioelectrică* – postulează că activitatea electrică a circuitelor reverberante dispune de capacitatea de a se menține pentru un timp mai îndelungat; *ipoteza sinaptică* – presupune că rezistența sinaptică la transmiterea excitării între neuronii contigui slăbește în cursul învățării; *ipoteza nevroglică* – implică celulele gliale în procesele de memorizare; *ipoteza îmbogățirii sinaptice a sistemului nervos* – precizează creșterea numărului sinapselor potențial eficace, fapt care permite elaborarea circuitelor neuronale și creșterea capacității de achiziție și reținere (vezi Florès, 1992, pp. 104-107). Descoperirea fenomenului de *potențializare pe termen lung (PTL)* constituie un argument decisiv în favoarea ipotezei lui Hebb referitoare la plasticitatea proceselor neuronale în procesele mnezice. Bliss și Lomo (1973) au arătat că o stimulare electrică scurtă de înaltă frecvență a fibrelor proiectante pe populațiile neuronale ale hipocampului antrena o hiperexcitabilitate durabilă a celulelor efectoare hipocampice. Fenomenul PTL a fost regăsit și în alte arii corticale în care se presupune că ar fi localizate diferite tipuri, feluri sau sisteme mnezice, fapt care i-a determinat pe unii autori să afirme că el reprezintă „*un candidat posibil pentru un mecanism elementar de memorie*” (Bachevalier, 1996, p. 399).

În explicarea proceselor și sistemelor mnezice intervine întregul creier. Jaffard și Signoret, recurgând la o analogie între memorie și un ordinător, arată că există în creierul nostru circuite subcorticale („miniprocesoare”) care permit stocarea engramelor la nivel cortical („unitățile mnezice”) și utilizarea lor (relecturarea). Pornind de la această explicație pot fi înțelese mai bine unele perturbări ale memoriei. De exemplu, amnezia anterogradă poate fi legată de un deficit de stocare (urma mnezică nu s-a format) sau de un deficit de utilizare (dificultate de lectură datorată stocării defectuoase). Autorii propun o schemă interesantă pe care o reproducem în figura 5.23. Se poate observa că o urmă mnezică este reprezentată printr-o rețea specifică ce realizează conexiuni privilegiate între câțiva neuroni aparținând scoarței cerebrale (neocortexului). La rândul lor, aceste conexiuni au fost formate grație activității circuitelor subcorticale, care sunt capabile ele însă de a face lectura (reamintirea – evocarea). Activitatea acestor din urmă circuite se află sub dependență altor sisteme activatoare nonspecifice, corespunzătoare la ceea ce autorii numesc prin termenii de vigilență, atenție, emoții etc. (vezi Jaffard și Signoret, 1989, pp. 17-18).

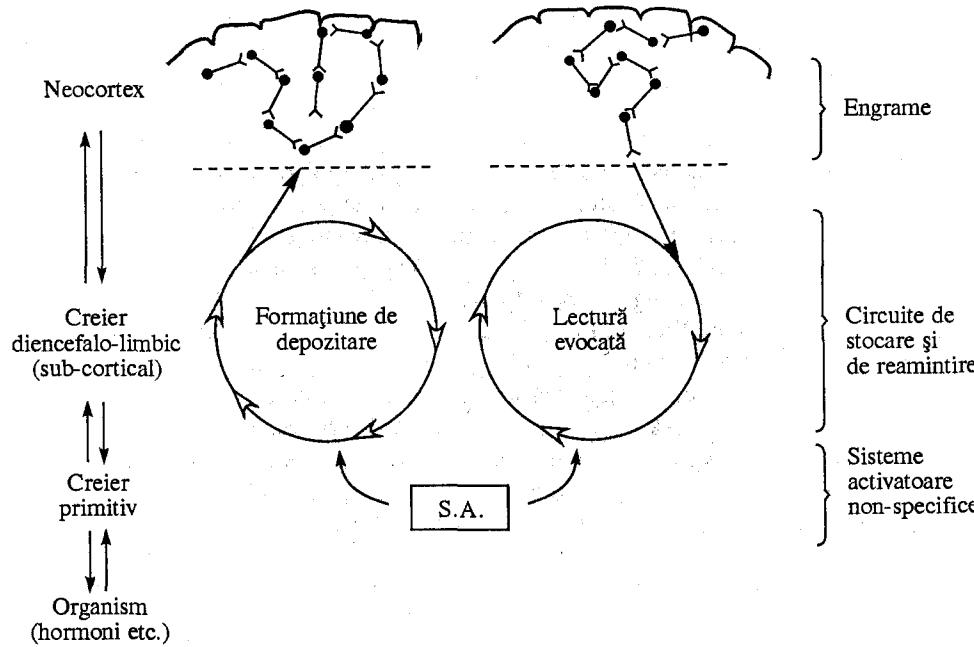


Fig. 5.23. Schematizarea modelelor neuronale

Ideea potrivit căreia „engramele” ar fi situate la diferite niveluri neurale (neuronale) din creier s-a accentuat și mai mult. Există chiar o terminologie unanim acceptată pentru a desemna nivelurile organizării neuronale: *molecule*; *sinapse*; *neuroni*; *circuite*; *arii corticale*; *sisteme*; *sistem nervos central* – toate dispuse într-un plan ierarhic, de la cele mai simple la cele mai complexe. Se consideră că este posibilă stocarea informațiilor, sub formă de entități masive, la fiecare dintre aceste niveluri, totul depinzând de complexitatea celor memorate (vezi Churchland & Churchland, 1990, p. 36). De pildă, informațiile simple pot fi stocate la nivelul moleculelor sau al sinapselor și chiar într-o zonă specială din creier, pe când informațiile complexe pot fi „răspândite” peste tot, pe

întreaga hartiă neuronilă sau în întregul sistem, putându-se întinde pe mai multe arii ale creierului. Reactualizarea presupune recolectarea informațiilor din sute de locuri, ca și activarea unei întregi zone (arii) sau a unui întreg sistem pentru a aduce simultan la suprafață informațiile. Un asemenea complex mneziec s-ar putea afla într-un loc anume, dar la fel de bine s-ar putea afla „*pretutindeni deodată*” (Dworetzky, 1991).

În urma cercetărilor neuronale asupra memoriei s-au impus două idei: a) experiența schimbă activitatea neuronală; b) creierul este astfel organizat încât oferă posibilitatea folosirii acestor schimbări neuronale. Larry Squire, un psihiatru din San Diego, a publicat în vara anului 1986 un articol în *Science*, Revista Asociației Americane pentru Dezvoltare Științifică, pe care l-a intitulat „Mecanismele memoriei”, titlu identic cu cel dat de E. Roy John cărții sale în urmă cu douăzeci de ani. În primele două paragrafe ale articolului său, Squire atingea deja ideile de mai sus: experiența schimbă neuronii iar creierul reacționează prin circuitele sale schimbătoare. „*Aceste două principii sunt ca săpate în stâncă, ele cuprindând deja principalele studii asupra memoriei*” (Bolles, 1988, p. 165).

6.1.3. Modele biochimice și bioelectrice

Unii cercetători nu s-au mulțumit doar cu evidențierea rolului circuitelor neuronale în memorie, ci au mers și mai departe, pătrunzând în intimitatea neuronului. Chiar Roy John, în cartea sa dedicată memoriei, afirma că memoria trebuie să fie mediată de câteva schimbări ale materiei, de câteva redistribuții ale componentelor chimice. Această idee a fost îmbrățișată de mai mulți cercetători, care au descoperit că toate interacțiunile dintre neuroni sunt de natură chimică. Când experiența schimbă un neuron, se schimbă activitatea sa chimică. Prin urmare, cercetătorii au început să „caute” substanțele chimice din neuroni răspunzătoare de realizarea memoriei. Georges Ungar (1970), după ce, electrificând podeaua unui labirint, a dresat niște cobai să evite colțurile întunecoase ale acestuia, a examinat extracte din creierul acestora și a descoperit o nouă proteină pe care a numit-o *scotosobină* (gr. *skotos* – întuneric; *phobos* – frică). Injectând scotosobina unor cobai nedresatați, el a observat că aceștia evitau colțurile întunecoase ale labirintului, ca și cum ar fi fost dresați. Aceasta l-a făcut pe Ungar să credă că a descoperit factorul chimic al memoriei specifice. Gary Lynch (1986) a găsit o altă substanță numită în engleză *colpain*, o enzimă care privesc sensibilitatea dureroasă și a cărei proprietate constă în anularea învelișului de fodrină, o proteină importantă a dendritelor. Lynch consideră că atunci când este anulată suficientă fodrină memoria înregistrează progrese semnificative, deoarece „scheletul” neuronilor devine mai liber, aşa încât ei își pot schimba și forma, și întinderea, având loc noi conectări cu alți neuroni. Pentru a-și testa teoria, Lynch a administrat unor cobai o substanță cu rol de prevenire a distrugerii ce are loc la confruntarea între enzime și proteine mai sus descrise. Rezultatele obținute au fost similare celor în care atât amigdala, cât și hipocampul erau eliminate, cobaii fiind incapabili să-și „reamintească” ceva din cele învățate de la cercetători (vezi Dworetzky, 1991).

Elementele din compoziția internă a neuronului (mai ales din protoplasma și nucleul acestuia), în stare a explica memoria, trebuiau să satisfacă două condiții esențiale: să dispună de o foarte mare capacitate de a realiza *combinări*; să rămână permanent „deschise” și pentru alte posibile combinații în viitor. Cei mai mulți cercetători au ajuns, în urma investigațiilor efectuate, la concluzia că astfel de condiții sunt îndeplinite de

acidul dezoxiribonucleic (ADN) și acidul ribonucleic (ARN) din celulele corticale, fiecare dintre aceștia având roluri diferite în procesul memoriei. Primul, ADN-ul, ar avea rolul de păstrare a informației, pe când cel de-al doilea, ARN-ul, de prelucrare a acesteia și de „transportare” la suprafață sau în protoplasma din jur. ADN-ul a fost numit *purtător* iar ARN-ul, *mesager*. Nucleoproteinele sunt formate din două lanțuri paralele dispuse în spirală, fiecare lanț conținând o succesiune regulată de acid fosforic (P) și riboză (dR); între cele două lanțuri se află o serie de punți care conțin o bază purinică (adenina și quanina, atât pentru ADN, cât și pentru ARN) și una pirimidinică (citoza și timina pentru ADN și citozina și uracilul pentru ARN). Faptul că nucleoproteinele dispun de patru semne ce se pot combina într-un număr foarte mare de variante (10^{6000} , număr de-a dreptul uriaș) ar explica puterea mare a acestor substanțe de a fixa și păstra informațiile. Unele calcule arată că toate cunoștințele unui om de cultură ar putea fi înscrise în 0,02 grame de acizi nucleici.

Pentru a se demonstra rolul acizilor nucleici în procesul memoriei, au fost efectuate o serie de cercetări experimentale. Astfel, unor animale supuse anterior unui proces de învățare (parcurgerea unui labirint) le-a fost extrasă o doză de acid ribonucleic, injectată apoi altor animale, care au fost puse să efectueze aceeași activitate ca și primele. S-a constatat că acestea din urmă (cu acidul ribonucleic injectat) au învățat mai repede (de aproximativ 4 ori) să parcuregă labirintul. Concluzia a fost că acidul ribonucleic injectat conținea informația acumulată în cursul învățării, ceea ce a facilitat învățarea la celelalte animale. Un alt autor (McConnel) a făcut experiențe pe un vierme de râu (planaria) care are capacitatea de a se regenera după segmentare. I-s-a format un reflex, apoi animalul a fost secționat. După ce o parte a lui a fost tratată cu ribonucleoză (o substanță care degradează ARN-ul), s-a constatat că acesta nu mai păstra reflexul format.

Trebuie să precizăm că unele constatări ale psihologilor au arătat că rolul elementelor chimice, mai exact spus al unora dintre ele, nu este atât de mare după cât se pare. De pildă, s-a observat că, deși cantitatea de acid ribonucleic crește o dată cu vîrstă, nu asistăm întotdeauna și la creșterea corespunzătoare a randamentului memoriei. Această constatare a condus la corectarea teoriei respective, în sensul că nu numai cantitatea de ARN contează pentru memorie, ci mai ales modul de organizare intimă a acidului în moleculă; nu contează doar substanța purtătoare, ci și lanțul sau sistemul de reacții chimice interconectate (Munn, 1963).

Constatând că acizii ribonucleici sunt mai puțini numeroși în celulele nervoase, ei găsindu-se mai mult în mușchi și în celulele sexuale, și, de asemenea, că structurile lor sunt relativ stabile, ceea ce face ca modificările ce se produc în ei să fie lente și să necesite mult timp, unii autori propun orientarea către alte substanțe, care să se găsească în cantitate mai mare în celulele nervoase și să dispună de o mai mare mobilitate. Savantul român Eugen Macovski (1966; 1967) crede că astfel de substanțe ar fi *fosfolipidele*, particule labile ale materiei vii, ce oscilează, se pot deplasa independent și mai ales se pot restructura rapid. Ele au proprietatea de a genera impulsuri electronervoase ce determină modificări filiforme ale materiei proteice, ori rețele bi- sau tridimensionale. Datorită acestor proprietăți, fosfolipidele au o mai mare putere de întipărire, păstrare și evocare. Se conturează astfel o nouă direcție de cercetare, bazată pe ipoteza existenței unor mecanisme bioelectrice, nu numai biochimice.

Potrivit acestor date putem trage concluzia că memoria umană ar putea fi *ameliorată* prin *consumarea în exces* sau prin *inocularea directă în sânge* a unor asemenea substanțe.

Industria farmaceutică s-a și angajat în direcția fabricării unor „pilule” ale memoriei. Laboratoarele Parke-Davis au fabricat produsul numit *tacrina* (un inhibitor al acetilcolinesterazei), considerat revoluționar în tratarea simptomelor maladiei Alzheimer; laboratoarele japoneze EISAI au produs un nou medicament botezat *donepazil (EZOZO)*, nu atât de eficace ca primul, dar mai puțin toxic; laboratoarele Sandoz lucrează asupra unei pilule de același tip, *ENA 713*; laboratoarele Bayer au testat cu rezultate contradictorii produsul *metrifonat*; Gary Lynch, specialist canadian în psihobiologie, citat ceva mai înainte, studiază neuronii glutamatergici, care utilizează *glutamatul* ca neuromediator; Gary Rogers a creat medicamentul numit *ampakin*, care amplifică efectul glutamatului (vezi Chambon, 1997). Reprezintă oare medicamentele o cale de îmbunătățire a memoriei? Cei mai mulți se îndoiesc. Acțiunea unei singure molecule asupra unui circuit cerebral este probabil insuficientă pentru a produce o ameliorare în ansamblul capacităților mnezice, fără a mai ține seama de efectele toxice. Alții, pur și simplu, nu cred într-o asemenea posibilitate. „*Noi încă nu credem în găsirea unei pastile care să ne garanteze o reconstrucție corectă a experienței [...]. Este ceva tragic în speranța de a utiliza pastile pentru a îmbunătăți memoria [...]. Este aproape sigur că pastilele, într-o zi, vor ajuta memoria celor oameni ale căror creiere funcționează defectuos, dar nu mai mult decât atât*” (Bolles, 1988, pp. 172-173). La aceeași concluzie ajungea foarte recent și un alt autor: „*Nu este exclus ca, în mai puțin de zece ani, cercetările să descopere medicamente cu adevărat eficace pentru bolnavii cu grave deficiențe mnezice*” (Chambon, 1997, p. 79).

6.2. Modele psihologice

Oricât de pertinente ar fi explicațiile date de modelele neurofiziologice, acestea nu pot răspunde la o serie de întrebări. De exemplu, nu pot explica de ce omul reține și evocă mult mai bine atunci când este atent, motivat și interesat, când dispune de intenția de a memora și evoca, când se bazează pe înțelegerea celor memorate. Ele nu ne spun de ce uneori omul memorează pentru duriate de timp mai scurte, iar altele pentru duriate mult mai mari. Iată de ce a fost necesară construirea unei noi categorii de modele explicativ-interpreitative ale memoriei, și anume a modelelor psihologice, care sunt la fel de variate ca și primele.

6.2.1. Modelul structural

Acest model, în forma lui elaborat și influentă, aparține lui Richard Atkinson și Richard Shiffrin (1968). Precursorii lor au fost însă D.E. Broadbent (1958) și N.C. Waugh și D.A. Norman (1965), care susțineau, în esență, trecerea informației în procesul prelucrării ei prin mai multe instanțe: un registru senzorial de capacitate nelimitată, un registru mnezik de scurtă durată, un registru mnezik permanent (vezi Solso, 1991, pp. 124-149). Preluând și revizuind aceste sugestii, Atkinson și Shiffrin au combinat tipurile și formele mnezice cu procesele mnezice, le-au structurat într-o succesiune riguroasă oferind, în final, un model bine structurat și încheiat. Ideea lor este relativ simplă: informația care provine de la diferite modalități senzoriale este reținută pentru un timp foarte scurt și sub o formă primitivă în registrul senzorial; o parte a informației trece apoi în memoria de scurtă durată, rolul ei constând în a reține temporar informația printr-o serie de procese; o parte a informației din memoria de scurtă durată este folosită în reacțiile curente

(actuale) ale individului, în timp ce o altă parte este transferată în stocul memoriei de lungă durată (vezi fig. 5.24). Modelul lui Atkinson și Shiffrin se numește *structural*, deoarece încearcă să surprindă arhitectura proceselor și a mecanismelor mnezice, modul lor de înlățuire. Unii autori l-au denumit și *modal* (Murdock, 1972), pentru că se referă la modulele din care se compune memoria. Alți autori au preferat să-l numească *stadial*, pentru că fluxul informațional se deplasează în stadii (etape) de la un modul la altul. Sunt și autori care îl numesc *modelul multistocării*.

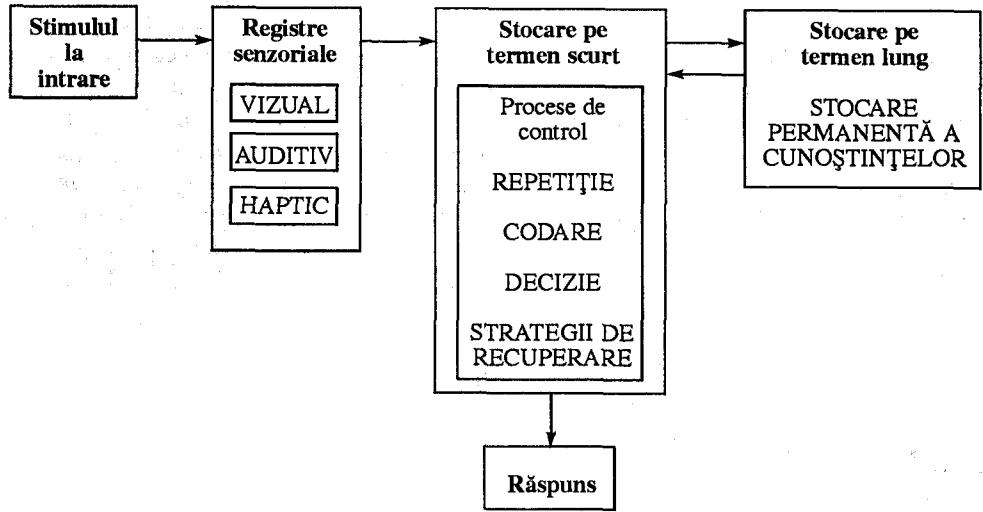


Fig. 5.24. Modelul structural (modal) al memoriei

Modelul postulează :

- trecerea treptată a informației dintr-un stadiu în altul, succesiunea stadiilor (RIS, MSD, MLD) fiind obligatorie ;
- locul central ocupat de MSD, care închide circuitul între RIS și MLD ;
- rolul fundamental al proceselor de control care au loc în MSD (repetiția, de exemplu, îndeplinește rolul de menținere a informației sau de transferare a ei în MLD ; se sugerează chiar și o legitate : cu cât informația este mai mult timp menținută în MSD, cu atât mai mare este probabilitatea ca ea să fie transferată în MLD) ;
- caracterul specific, distinct al MSD : ea nu se delimitizează doar de memorarea pentru o scurtă perioadă de timp a informațiilor, ci reprezintă un adevărat spațiu de lucru pentru repetiții, codare, reactualizare, luarea deciziilor ; ea nu este deci pasivă, ci activă prin excelență, întreprinzând diverse operații de control, informația putând fi obiectul unei codări suplimentare ; ea are o capacitate limitată, atât în ceea ce privește durata stocării, cât și cantitatea itemilor stocați ; specific pentru ea este și un alt fapt : capacitatea limitată de care dispune devine și mai limitată datorită intrării în funcțiuni a propriilor ei procese de control ; de exemplu, este adevărat că repetiția „are grijă” ca o parte a informației să nu se piardă, dar acest căstig crește prețul altor itemi, care, nefiind repetati, se pierd ;

- existența a două sisteme mnezice diferite, unul de scurtă durată și altul de lungă durată, fiecare dintre ele necesitând un set distinct de principii pentru a putea fi înțelese ; modelul sugerează și faptul că cele două sisteme mnezice lucrează diferit pentru experiențele (evenimentele) recente și pentru cele vechi.

Două dintre aceste postulate au reținut atenția comentatorilor și criticii.

Primul se referă la trecerea obligatorie a informațiilor de la un stadiu la altul. Modelul lui Atkinson și Shiffrin se bazează pe procesarea serială a informațiilor, or, alții autori (Shallice și Warrington, 1970) demonstrează procesarea paralelă a informației (în cazul informației auditive verbale). Faptul că nu întotdeauna informația din MSD trece în MLD este de domeniul evidenței. S-a constatat chiar că tocmai informațiile frecvent percepute și utilizate nu sunt ținute minte. S-a evocat apoi și cazul pacienților care nu sunt capabili să rețină informații pentru perioade scurte, în timp ce MLD rămâne intactă. Așadar, informația din MSD nu trece obligatoriu în MLD. Deși procesul de transfer în MLD nu este suficient de bine cunoscut, știm că un anumit număr de factori îl pot influența : cu cât informația este mai semnificativă și mai nouă, cu atât este mai probabil ca ea să intre în MLD, ceea ce poate implica două sau mai multe procese dincolo de MSD. În plus, probabilitatea ca stocarea pe o durată lungă să fie mai bine realizată este mai mare atunci când este pregătită o cantitate mai mică de informații ; dacă este și activă, și intensivă, atunci stocarea în MLD este facilitată (vezi Smith, 1998, p. 243).

Cel de-al doilea postulat care a suscitat discuții a fost cel al existenței a două sisteme mnezice distincte : MSD și MLD. Aici este necesară o precizare. Ne reamintim că la sfârșitul anilor '50, Brown (1958) și soții Peterson (1959) au operat pentru prima dată distincția între MSD și MLD. În tot cursul anilor '60 cercetătorii au încercat să găsească argumente teoretice și experimentale care să susțină această distincție, modelul propus de Atkinson și Shiffrin constituind un apogeu. La începutul anilor '70 și apoi mai târziu, distincția dintre MSD și MLD ca sisteme mnezice de sine stătătoare a fost pusă sub semnul îndoielii. Cercetătorii s-au întrebat chiar dacă nu cumva două sisteme mnezice sunt prea multe, unul singur fiind suficient. „MSD și MLD există separat una de alta, dar nu știm dacă acest fapt este adevărat” – scria recent un autor (Smith, 1998, p. 243).

În aceste condiții, o nouă idee începe să prindă contur : important pentru memorie este *nu locul unde se află informația, nu durata stocării ei, ci ceea ce se face cu ea*. Așa s-a ajuns la concluzia că există puține motive de a gândi memoria în termeni de stadiu. Numai că astfel drumul se închidea. Cum putea fi depășită această situație ? Simplu : prin elaborarea unor noi modele explicativ-interpretative. Două dintre acestea, strâns legate între ele și ambele cu modelul structural, prezintă un interes aparte. Este vorba despre modelul nivelului de procesare a informațiilor (*level of processing* – LOP) și modelul memoriei de lucru (*working memory*), la care ne vom referi în continuare.

6.2.2. Modelul nivelului de procesare a informațiilor

Concepțul de Forgas I.M. Craik și Robert S. Lockhart (1972), acest model constituie potrivit afirmației creatorilor lui, o alternativă la modelul anterior. Dacă Atkinson și Shiffrin pun accent pe arhitectura memoriei, Craik și Lockhart deplasează centrul de greutate pe modul de funcționare a acesteia. Ei abandonează ideea „stadiilor distincte” și se concentrează pe tipurile de procese asociate diferitelor niveluri ale retenției. Memoria este descrisă de ei ca o activitate și nu ca o structură. La baza acestui model stau două idei fundamentale : a) durata memoriei este un produs secundar al percepției

și înțelegерii, ca dovedă că ne reamintim mai bine informațiile, evenimentele la care am avut acces prin percepție sau rațional; b) reținerea diferită a unui eveniment se produce în funcție de nivelul la care a fost procesată informația: cu cât procesarea are loc la un nivel mai profund, cu atât ea va fi reținută mai bine și pentru un timp mai îndelungat. Două probleme trebuiau soluționate de autorii noului model: descoperirea nivelurilor la care are loc tratarea informației și precizarea condițiilor experimentale pentru cercetarea procesării informațiilor. Referitor la prima problemă, apelând la o serie de „date existente”, însă nexaminate, autorii ajung la concluzia că pot fi desprinse trei niveluri de procesare a informațiilor: *nivelul superficial* (aparența fizică a stimулului); de exemplu, cuvântul cu care operează este scris cu literă mare?; care sau câte litere dintr-un cuvânt sunt îngroșate? etc.); *nivelul fonologic* (cuvântul dat rimează cu...?); *nivelul semantic* (care este conținutul cuvântului?; se asemănă cu un alt cuvânt?; este plăcut sau neplăcut? etc.). Un exemplu referitor la nivelurile procesării informațiilor îl prezintăm în figura 5.25.

Referitor la cea de-a doua problemă, opinia autorilor este deosebit de semnificativă. Ei consideră că memoria trebuie studiată pornind de la paradaigma învățării incidentale, aceasta fiind pentru experimentator singura ca de a exercita controlul asupra tratamentului aplicat de subiect informațiilor. Mai exact spus, subiectul trebuie angrenat într-o activitate oarecare – să tai/e/bareze o anumită literă din mai multe cuvinte care rimează între ele; să arate ce înseamnă un cuvânt – fără a-i se trasa explicit sarcina de a reține cuvintele cu care „lucrează”/acționează și pe care va fi obligat să le reproducă în finalul probei. Aceasta, deoarece în situația memorării intenționale, subiectul poate adopta tot felul de strategii inaccesibile experimentatorului.

Postulatele modelului sunt următoarele:

- memoria este un subprodus al proceselor perceptive și intenționale;
- performanța memoriei este determinată de tipul de analiză, de nivelul la care are loc analiza, tocmai acest nivel de tratare influențând facilitarea cu care itemul va fi recunoscut sau reamintit;
- atenția acordată atributelor semantice determină o memorie mai bună decât atenția acordată componentelor nonsemantice, deoarece analiza semantică presupune un nivel mai profund de procesare, ceea ce permite ca traseele mnezice să fie mai puternice;
- informația semantică durează mai mult decât cea nonsemantică (acesta este singurul punct de convergență cu modelul stadiu).

Recunoscând că abordarea propusă de ei este „speculativă și incompletă”, că ea consideră doar procesul de codare, nu și pe cel de stocare și mai ales pe cel de recuperare, Craik și Lockhart conchid că ea „nu constituie o teorie a memoriei, ci doar

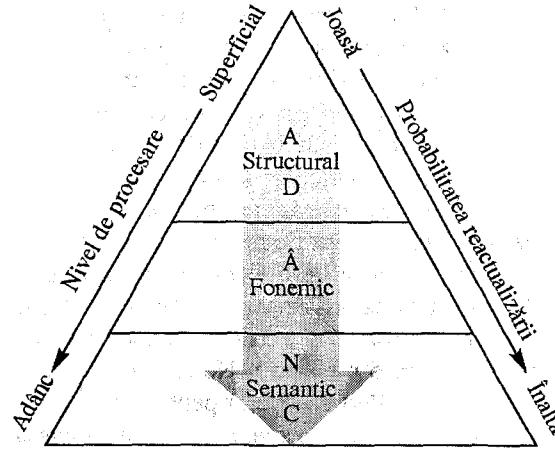


Fig. 5.25. Modelul nivelurilor de procesare a informațiilor

un cadru conceptual în care poate continua cercetarea memoriei” (Craik și Lockhart, în Gross, 1990, p. 62).

Deși modelul nivelurilor de procesare a informațiilor a fost considerat ca „*prima provocare majoră asupra modelului multistocărli*”, „*cea mai influentă abordare teoretică a memoriei în timpul anilor ’70*”, care a adus o „*contribuție substanțială*” în studiul memoriei, el nu a scăpat de „*focul criticiilor*”. Unele dintre acestea au fost chiar extrem de severe. Eysenck (1984; 1986) de pildă, credea că în ciuda faptului că LOP „*conține un grăunte de adevăr, el este o substanțială suprasimplificare*” (apud Gross, 1990, p. 63). Principala acuzație adusă modelului o reprezintă „*circularitatea*” presupusă de el: cei amplasăți în situația de tratare semantică obțin performanțe mai bune deoarece engramarea realizată de ei este mai profundă; de ce este însă engramarea mai profundă? Pentru că subiecții recurg la o engramare semantică. Așadar, profunzimea engramării este definită prin numărul de cuvinte reactualizate iar numărul cuvintelor reactualizate este luat ca o măsură a adâncimii tratării informației. Or, se știe chiar din experiența cotidiană că nu întotdeauna encodarea semantică conduce la obținerea unor performanțe bune. Există și suficient de multe situații în care engramarea superficială este mai performantă. Luând act de aceste reproșuri, cu timpul, cei doi autori și-au corijat concepția. Ei au renunțat la conceptul de „*profunzime a engramării*”, considerând că ceea ce explică performanța mnezică este, pe de o parte, caracterul distinctiv al analizoi inițiale, pe de altă parte, integrarea evenimentului memorat în ansamblul bine organizat al experienței anterioare. Se pare că o asemenea interpretare concordă și cu rezultatele unor cercetări experimentale recente, în care au fost investigate efectele nivelului de tratare a informațiilor asupra mai multor tipuri de sarcini mnezice (directe și indirecte), în contextul unei teorii de procesare a disociațiilor. S-a demonstrat că nivelul de tratare a informațiilor a avut în unele cazuri efecte favorabile, iar în altele nu. De pildă, în testele conceptuale și în cele perceptual directe de reproducere sugerată grafemic, nivelul de procesare a avut un puternic efect, în timp ce testul de completare a fragmentelor de cuvinte perceptuale nu a fost influențat de nivelul de procesare. De aceea, se sugerează necesitatea de a specifica: tipurile de informații activate de fiecare condiție de encodare; tipurile de informații cerute de fiecare test; modul în care procesele de encodare și reactualizare sunt modificate de instrucțiunile sarcinii (vezi Challis, Velichkovsky și Craik, 1996).

6.2.3. Modelul memoriei de lucru

În prima sa variantă, modelul memoriei de lucru a fost formulat de Alan Baddeley și Graham Hitch (1974), fiind perfecționat ulterior de Baddeley (1986; 1990; 1995). Cel puțin două premise stau la baza modelului. Una dintre ele reprezintă scăderea interesului pentru memoria de scurtă durată o dată cu apariția modelului nivelului de procesare a informațiilor. Cea de-a doua premisă constă într-o limită a modelului structural formulat de Atkinson și Shiffrin. După cum ne amintim, cei doi au conceput memoria de scurtă durată ca pe un modul sau un stadiu care stochează și tratează informațiile în timpul procesului de învățare, raționament și înțelegere. Studiul pacienților cu tulburări neuropsihologice a ridicat însă o problemă dificilă. Dacă rolul memoriei de scurtă durată este crucial pentru învățare, raționament și planificare, atunci pacienții a căror MSD este tulburată ar trebui să aibă dificultăți în învățarea de lungă durată, distorsiuni în raționament, înțelegere și planificare, fapt care n-a fost însă observat la acești pacienți.

Pentru a înțelege această „*anomalie aparentă*” (Baddeley, 1994, p. 734), Baddeley și Hitch au plasat subiecții normali într-o situație ce simula problemele întâlnite la pacienți cu deficite de MSD. Ipoteza de la care s-a pornit a fost următoarea: îndeplinirea simultană a unei sarcini ce necesită intervenția MSD și a unor sarcini cognitive (înțelegere, judecăță etc.) va slăbi considerabil performanța. În vederea testării acestei ipoteze, autori au recurs la tehnica sarcinii duble. Într-o primă fază, ei au cerut subiecților să memoreze liste de 1-2 cifre în timp ce efectuau un test de raționament. Spre surprinderea subiecților, dar și a cercetătorilor, s-a constatat că o asemenea sarcină nu jena prea tare, performanțele fiind relativ crescute. Într-o a doua fază experimentală s-a trecut la efectuarea unor sarcini de memorie cu 2-8 elemente. Ca să nu uite elementele ce trebuiau memorate, subiecților li s-a cerut să le repete cu voce tare în timp ce efectuau sarcinile cognitive. De data aceasta s-a constatat că pe măsură ce numărul cifrelor este mai mare, raționamentul este mai lent, timpul necesar efectuării lui crescând. În acest experiment, MSD era „parazitată” prin îndeplinirea simultană a unei sarcini mnezice și a alteia cognitive. După cum apreciază Baddeley, efectul asupra memoriei de lungă durată nu a fost însă „catastrofic”. Timpul necesar raționamentului a crescut cu aproximativ 50%, în timp ce rata erorilor a rămas constantă, în jur de 5%. Cum a fost posibil ca subiecții să raționeze atât de precis dacă memoria lor de scurtă durată, concepută până acum ca un sistem unitar, era saturată? Răspunsul formulat de autori a fost relativ simplu: există o memorie de lucru cu componente multiple, fiecare dintre ele îndeplinind sarcini specifice. Așa se explică de ce atunci când o componentă este deficitară, alta sau altele rămase intace compensează activitatea celei deficitare.

După Baddeley și Hitch, modelul memoriei de lucru se compune dintr-un administrator (controlor) central și două subsisteme „slave”: unul specializat în tratarea verbală (bucla articulatorie sau fonologică), iar celălalt specializat în tratarea imagistică (calea vizuo-spațială) (vezi fig. 5.26). Fiecare dintre ele se individualizează atât prin funcțiile îndeplinite, cât și prin subcomponentele lor.

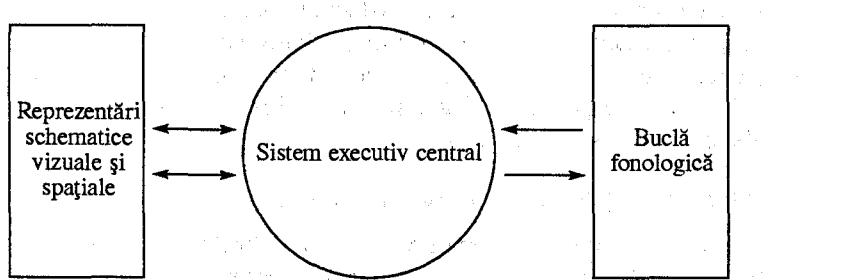


Fig. 5.26. Modelul memoriei de lucru

Administratorul (controlorul) **central** funcționează ca un sistem atențional și nu ca o unitate de stocaj mnezic. El interacționează cu MLD și se sprijină pe mecanismul de luare a deciziei și de control al memoriei de lucru. Îndeplinește două categorii de funcții: a) recrutarea și realizarea operațiilor cerute de sarcina curentă; b) alocarea capacitaților în alte subsisteme ale memoriei de lucru, făcând astfel posibilă realizarea sarcinii cognitive. Depinde de funcționarea lobilor frontalii. Deși este cea mai importantă componentă a memoriei de lucru, administratorul central a fost puțin studiat și este chiar greu abordabil. De aceea, un punct interesant de plecare constă în a cerceta teoriile

atenției, pentru a descoperi un model susceptibil să integreze cîmpului de investigare a memoriei de lucru. Baddeley consideră că modelul elaborat de Broadbent (1958) ar putea fi ușor adaptat memoriei de lucru. Există însă, arată el în continuare, alte două cîmpuri de cercetare care tend să se distingă: *modelul automaticității* (Schneider și Shiffrin, 1977) și *modelul sistemului atențional supervizor* (Norman și Shallice, 1980). Acesta din urmă este acceptat de Baddeley: SAS este echivalentul voinței, el poate întrerupe sau modifica un comportament aflat în curs, ceea ce face de altfel și administratorul central.

Bucla articulatorie (fonologică) a fost propusă pentru a sublinia importanța codării limbajului în memoria de lucru. Rolul ei constă în a stoca și manipula materialul verbal. Conține două componente importante: o unitate de stocaj fonologic, capabilă să rețină informațiile provenind de la limbaj; un proces articulator corespunzător limbajului interior. Traseele mnezice din unitatea de stocaj fonologic sunt supuse stergerii și devin irecuperabile după 1-2 secunde. Reîmprospătarea lor se poate face printr-un proces de control articulator care stă la baza autorepetiției subvocale. Baddeley arată că esența buclei fonologice este că „engramul” mnezic depinde de viteza de repetiție și că ea este aproape echivalentă cu numărul elementelor ce pot fi pronunțate în 2 secunde. Timpul elementelor reamintite este în funcție de timpul articulației.

Calea vizuo-spațială este responsabilă de stocarea și manipularea imaginilor mintale, a materialului vizuo-spațial. Conține două componente separabile dar coordonate: una pentru tratarea formelor, pentru detecția lui „ce”, alta axată pe tratarea localizațiilor, deci a lui „unde”. Cele două componente (vizuală și spațială) corespund unor structuri cerebrale diferite. Cercetările psihofiziologice (înregistrarea debitului sanguin în sarcini vizuale, înregistrările electroencefalografice), ca și datele neurologice (leziuni cerebrale etc.) sunt concordante cu cele propuse de Baddeley și vin în sprijinul modelului său.

Din cele de mai sus rezultă principalele postulate ale modelului memoriei de lucru:

- renunțarea la ideea unității memoriei de scurtă durată și înlocuirea ei cu funcționarea memoriei de lucru în subsisteme specializate pentru sarcini diferite;
- fiecare dintre sistemele memoriei de lucru posedă resurse proprii și o relativă autonomie de funcționare;
- stocajul temporar nu este pasiv, informația este menținută la un înalt nivel de evocabilitate, permitând subiectului să acționeze asupra ei pentru a o putea transfera în MLD sau pentru a o folosi într-o reacție motorie;
- nu există trasee obligatorii care să ducă spre MLD; dimpotrivă, se sugerează funcționarea paralelă a acestora;
- se accentuează și ideea existenței unor resurse comune de tratare a diferitelor sarcini cognitive.

Deși modelul memoriei de lucru a fost considerat de unii autori ca o variantă mai elaborată a MSD, el este mai mult decât atât. El nu înlocuiește o noțiune cu alta, ci propune și fundamentează, teoretic și experimental, un concept cu totul nou și cu multiple valențe explicativ-interpretative. Cercetările și aprofundările pe care le-a generat stau mărturie în acest sens. Interesantă este încercarea făcută de Kyllonen și Christal (1990) de a lega memoria de lucru de inteligență, ei constatănd o corelație foarte puternică între cele două tipuri de măsurători. Kemper și colaboratorii săi (1992) au sugerat că o deteriorare mare în capacitatea memoriei de lucru are drept rezultat dificultăți în procesarea sau comprehensiunea anumitor tipuri de structuri sintactice.

Mai recent, însuși Baddeley (1993) și-a orientat cercetările în direcția desprinderii unor subansambluri ale administratorului central (vezi Baddeley, 1995). Modelul memoriei de lucru ocupă un spațiu important în capitolele despre memorie din lucrările de psihologie generală. De exemplu, Alan Parkin (1998) îi acordă câteva pagini, în care sunt prezentate cercetări referitoare îndeosebi la elementele structurale ale modelului.

6.2.4. Modelul modal al memoriei cu intrări multiple

Descrierea inițială a acestui model a fost făcută de M.K. Johnson (1983, 1990), evoluând o dată cu trecerea timpului, pentru a ajunge la forma finală de astăzi (Johnson, 1992; Johnson și Hirst, 1993; Johnson și Chalfonte, 1994). Modelul pornește de la două premise de bază: a) memoria este o înregistrare a operațiilor proceselor cognitive; b) o arhitectură utilă a memoriei urmează a specifica natura proceselor cognitive ce stau la baza memoriei și a relațiilor dintre ele. Ca urmare, Johnson și colaboratorii săi propun trei distincții: prima este cea dintre procesele de percepție și reflecție; a doua este apreciată în interiorul proceselor de percepție – unele dintre acestea (notate cu P1) susținând învățarea dar neproducând în mod necesar experiența fenomenală a obiectelor, în timp ce altele (notate cu P2) sunt esențiale pentru producerea lumii fenomenale; a treia distincție vizează diferențierile existente în interiorul proceselor de reflecție – unele dintre acestea (notate cu R1) având rolul de a exprima și satisface scopuri sau programe autogenerate într-o manieră relativ simplă, iar altele (notate cu R2) realizând comunicarea sau negocierea între scopuri sau programe multiple. Pentru a fi flexibil, fiecare dintre cele patru subsisteme (P1, P2, R1, R2) trebuie să satisfacă un minim de cerințe concretizate într-o serie de procese (mecanisme) componente.

Subsistemu P1 cuprinde: a) mecanisme pentru localizarea stimulilor (de exemplu, schimbarea bruscă în iluminare); b) mecanisme de descompunere a dispozitivului perceptual în unitățile lui de bază (margini, geoni etc.); c) mecanisme de urmărire a stimulilor în mișcare; d) mecanisme de extragere a invariantei din dispozitivele perceptice (gradienți de textură, raporturi de orizont etc.).

Subsistemu P2 conține: a) mecanisme pentru identificarea obiectelor și fenomenelor (geoni integrați și care dă semnificație obiectului); b) mecanisme pentru plasarea obiectelor sau fenomenelor aflate în relații spațiale unele cu altele; c) mecanisme de examinare sau investigare perceptuală a unuia sau mai multor aspecte ale stimулului; d) mecanisme pentru structurarea sau extragerea unui pattern de organizare a unui stimul extins în timp sau spațiu.

Lucrând combinat, toate aceste mecanisme dau naștere unei lumi fenomenologice bogate în obiecte și evenimente (unele noi, altele familiare) ce alcătuiesc mediul semnificativ în care trăim și pe care ni-l amintim.

Subsistemu R1 se compune din: a) un mecanism de reactivare a informației inactive la momentul prezent; b) un mecanism de reîmprospătare, care prelungește activarea curentă; c) un mecanism de schimbare sau modificare a perspectivei, pentru a activa aspecte alternative ale stimulilor; d) un mecanism pentru notarea sau identificarea relațiilor dintre informațiile activate.

Subsistemu R2 constă din: a) mecanisme pentru reactualizare; b) mecanisme pentru reflectare; c) mecanisme pentru inițiere; d) mecanisme pentru descoperire.

Acejunsarea concomitentă sau corelată a mecanismelor reflexive asigură generarea și manipularea internă a informațiilor, ceea ce înseamnă că ele permit experienței mintale să se desfășoare fără *input* perceptual. Organizarea mecanismelor (proceselor) în subsisteme asigură memoriei caracterul de modularitate (nu în sensul de încapsulare, pe care-l dă acestui termen Fodor) ci în sensul că subsistemele lucrează independent unul față de altul, dar pot și interacționa. Prezentăm modelul modular al memoriei cu intrări multiple în figura 5.27.

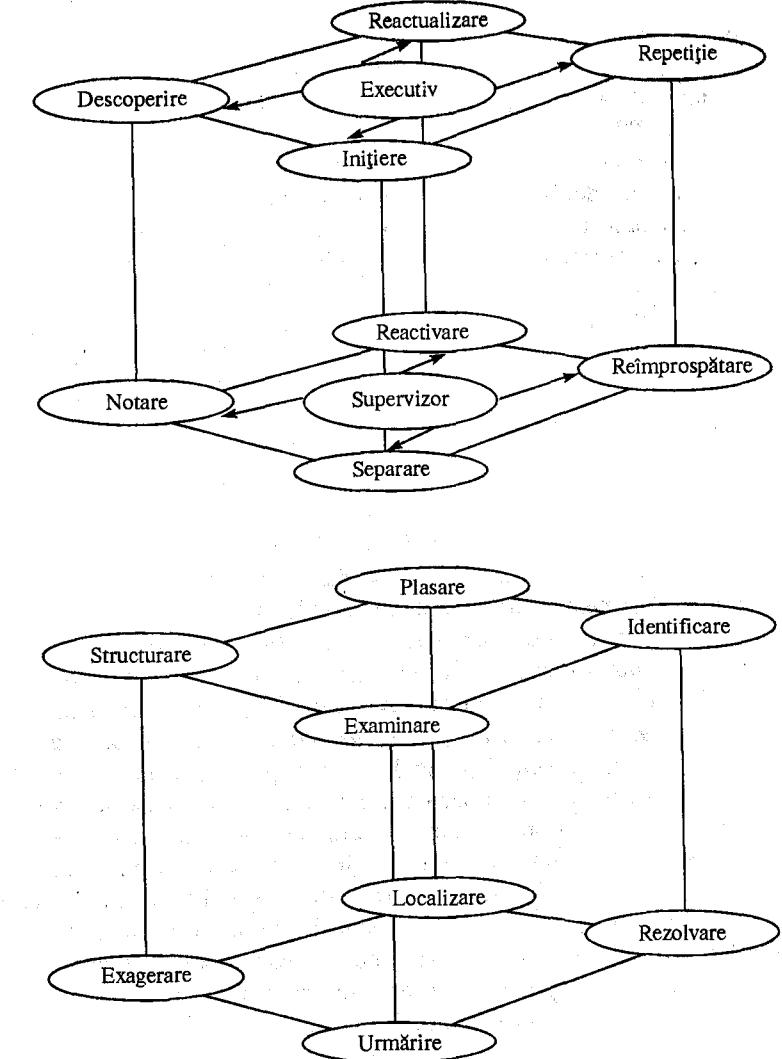


Fig. 5.27. Modelul modal al memoriei cu intrări multiple

Se poate observa că modelul propus de Johnson satisfac atât cerințele variante slabe, a sistemului ce presupune interacțiuni între subsisteme, cât și pe cele ale variantării, în care componente din interiorul subsistemelor interacționează între ele, dând subsistemele nu.

Din cele de mai sus se degajă și principalele postulate ale modelului modal al memoriei cu intrări multiple. Iată-le:

- elaborarea unei arhitecturi cognitive bazată pe subsisteme cu mecanisme care disting între procesarea informațiilor provenite din exterior și procesarea informațiilor generate în interior, precum și mecanisme de control și monitorizare, inclusiv interacțiunile dintre ele;
- coerenta proceselor din interiorul subsistemelor crește eficiența, dar interacțiunea proceselor între subsisteme promovează flexibilitatea și crește complexitatea sarcinilor ce pot fi realizate;
- arhitectura cognitiei și memoriei umane reflectă ceva din istoria evoluționistă a omului, ordinea de apariție și dezvoltare a subsistemelor fiind exact cea prezentată mai înainte (P1, P2, R1, R2);
- interacțiunile se realizează mai ușor între procesele componente ale subsistemelor adiacente (alăturate) decât între subsisteme neadiacente;
- subsistemele nu sunt limitate la structuri unice cerebrale (de exemplu, R1 nu este în hipocamp); mai degrabă, ele includ circuite cerebrale care traversează regiuni definite neurodinamice.

Prin ce se diferențiază noul model al memoriei de altele? Prin aceea că „furnizează metodă de analizare a cerințelor de procesare a sarcinii mai curând decât una de listingere a conținuturilor sarcinii”, de asemenea, „el diferă în privința caracterizării deficitelor de memorie: în loc să posteze o disfuncție a întregului subsistem, susține existența disfuncției la nivelul procesului din interiorul subsistemului, fapt ce poate conduce la tulburări ale codării, păstrării și reactualizării” (Johnson și Chalfonte, 1994, p. 340).

Deși modelul modal al memoriei cu intrări multiple încearcă să ofere o vizionare intetică și bine structurată asupra cognitiei și memoriei, deși conține informații prețioase asupra fenomenologiei memoriei, aspect mai puțin avut în vedere de autori, el nu a căpat de criticele altor cercetători. De pildă, Baddeley, după ce apreciază că modelul furnizează un cadru ce permite reprezentarea unor diferențe relativ subtile în evaluarea acută de subiect asupra dovezilor pe care se bazează un răspuns de recunoaștere sau de reproducere, îl taxează ca fiind „întru câțiva curios”. „Cred că aș avea dificultăți de unoasătore a modului în care acest model ar putea fi simplificat, până la nivelul propriului meu model, de exemplu” (Baddeley, 1994, p. 363). Cum știința evoluează nu doar prin laude, ci și prin astfel de usoare „înțepături”, n-ar fi exclus ca mai devreme sau mai târziu să se facă o apropiere între modelul memoriei de lucru și cel al memoriei cu intrări multiple. După opinia noastră, cel puțin la un nivel foarte general, o asemenea propriețate chiar există. „Administratorul central” din modelul lui Baddeley, care îndeplinește sarcini mai degrabă cognitive decât de stocaj mneziec, ar avea drept corespondent subsistemele R1 și R2 din modelul conceput de Johnson. Apoi, încercarea recentă a lui Baddeley de a găsi noi componente ale administratorului central este în consens cu propunerea mai multor mecanisme pentru R1 și R2 de către Johnson.

3. Modele cognitiviste

Este imposibil ca dezvoltarea psihologiei cognitive să nu influențeze modalitățile explicativ-interpretative ale memoriei. Foarte curând „inteligenta artificială” sau așa-zisele „sisteme expert” și-au spus cuvântul în conceperea structural-funcțională a memoriei. În funcție de referință la proprietățile memoriei informatici de tip von Neumann, s-au

conturat două mari clase de modele explicativ-interpretative ale memoriei umane aflate în competiție: modelele computo-simbolice și modelele conexionești.

6.3.1. Modelul ACT* și ACT-R

Aceste două modele elaborate de John R. Anderson, primul în 1983 și al doilea în 1993, se încadrează în grupa modelelor computo-simbolice. Ele reprezintă perfecționări succeseive ale altor modele mai vechi: FRAN (1972), bazat pe reprezentarea semantică (propozițională) a cunoștințelor; HAM (1973), ce consideră sistemul mneziec o componentă a unui sistem cognitiv mai general, cunoștințele fiind reprezentate în MLD sub forma rețelelor propoziționale (reprezentări declarative); ACT (1976), ce descrie un model al arhitecturii cognitive umane centrata pe instanțele și procesele mneziec. Cum toate aceste modele erau limitate, după 1978 J.R. Anderson le aduce câteva modificări importante, și anume: o altă vizionare asupra mecanismului răspândirii activării; o altă optică referitoare la „patternul potrivirii producțiilor”; un nou mecanism al învățării producțiilor. Când toate acestea au fost puse la punct, Anderson lansează, în lucrarea *The Architecture of Cognition* (1983), noua teorie ACT* (Adaptive Control Thought) (se citește ACT cu steluță).

Modelul lui Anderson (vezi fig. 5.28) postulează existența a trei „blocuri” mneziec: memoria declarativă de lungă durată (MD); memoria procedurală de lungă durată (MP) și memoria de lucru (ML). Primul bloc conține informațiile factuale sau conceptele într-o rețea semantică, sub forme diferite (propoziții, imagini, secvențe). Cel de-al doilea bloc cuprinde procedurile sub forma unor reguli de producere. În fine, blocul al treilea nu este altceva decât partea activată a celor două forme de memorie de lungă durată (MD și MP). Dinamica întregului sistem este determinată de o serie de procese fundamentale: *encodare* – procesul prin care se înregistrează în ML informațiile din mediul extern; *stocarea* – creează reprezentări în MD și sporește forța conținuturilor

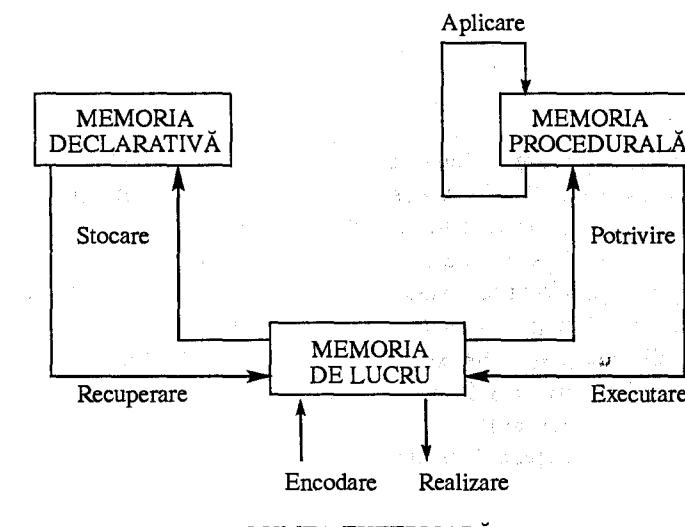


Fig. 5.28. Modelul ACT*

deja existente în MD; *recuperarea* – procesul prin care informațiile din MD intră în sfera ML prin creșterea valorii ei de activare; *potrivirea* – punerea în corespondență a datelor din ML cu datele din MP, mai exact spus cu „condițiile” (antecedentul) regulilor de producere; *aplicația* – arată că învățarea noilor producții sau reguli de producere se realizează studiindu-se istoria aplicării producțiilor existente; *execuția* – transferul din ML a unor reguli de producere care s-au dovedit a fi corecte în urma procesului de punere, în corespondență; *performanța* – convertește „comanda” din ML în comportament. Să ne referim la un exemplu concret: când un stimул oarecare intră în memoria de lucru, imediat sunt activate cunoștințele din memoria declarativă, fiind reținută și reintrodusă în ML cea cu relevanță pentru problema cu care se confruntă subiectul; dacă este necesară activarea unei reguli de producere aflate în memoria procedurală, atunci informațiile din ML care necesită această activare sunt puse în corespondență cu antecedentul regulii respective, aflat deja în MP; ca urmare a acestui proces, asistăm la producerea a două efecte: activarea operației sau acțiunii din consecvent; construirea unor noi proceduri acționale în ML; modificarea vechilor reguli anterior stocate.

Modelul ACT* aduce informații cu privire la: organizarea memoriei declarative; regulile de activare a informațiilor stocate în memoria declarativă; regulile de difuzare a activării în rețeaua semantică a memoriei declarative; menținerea sau declinul activării; structura memoriei procedurale; stocarea structurilor temporare; selecția și forța regulilor de producere; compilarea și reglarea regulilor de producere, prin diferențiere și generalizare.

Pretenția esențială a modelului, potrivit căreia toate cunoștințele pătrund inițial în sistem într-o formă declarativă, deci declarativul este condiția princeps a formării procedurilor, a început să fie criticată după 1983. Rezultatele obținute din studierea pacienților amnezici indicau faptul că procedurile pot fi dobândite (formate) și în afara abilităților de achiziție a cunoștințelor declarative. Cercetările au demonstrat că pacienții pot învăța să manipuleze cu succes un sistem de reguli bazale, dar nu pot conștientiza, nu sunt în stare să declare aceste reguli. Pornindu-se de la aceste constatări, s-a tras concluzia că procedurile sunt dobândite în afara parcurgerii stadiului declarativ. Ca urmare, însuși Anderson a elaborat un nou model, denumit *ACT-R (Adaptive Control of Thought-Rational)*.

În esență, acest model aduce două mari schimbări. Prima schimbare se referă la originea declarativă a cunoștințelor procedurale. Dacă inițial atenția fusese centrată pe memoria declarativă, pentru instrucțiuni, în noul model ea cade tot pe memoria declarativă, însă pentru exemple. Deși nu s-a mers atât de departe încât să se nege că alte tipuri de cunoștințe declarative pot fi surse pentru proceduri, interesul se îndreaptă acum spre învățarea procedurilor din exemple. Se arată că utilizarea exemplelor presupune analogia, iar regulile de producere sunt compilate pe baza unui sumar al procesului analogic. A doua schimbare se referă la *statutul de lungă durată a cunoștințelor din memoria declarativă*. În vechiul model informațiile erau stocate în memoria declarativă și mai apoi activate și recuperate în memoria de lucru, pentru a fi apoi potrivite la condiția regulilor de producere. Noul model arată că nu este esențial ca informația să fie permanentă și recuperabilă din memoria de lungă durată declarativă. Tot ceea ce se cere este ca informația să fie activă în memoria de lucru în timpul procesului analogic. Aceasta înseamnă că ar putea fi chiar și o informație temporară, encodată recent în memoria de lucru. Așadar, în acest caz, exemplele sunt menținute, susținute în memoria

de lucru de către mediul exterior sără a mai fi necesară memoria de lungă durată (vezi Anderson și Fincham, 1994, pp. 1322-1323).

După cum se poate remarcă, modelele propuse de Anderson depășesc cu mult spațiul memoriei, ele furnizând informații cu privire la structura (arhitectura) mai generală și cunoașterii. De altfel, cercetători reputați au recunoscut că modelele lui Anderson pot fi „*aplicate pe un domeniu larg de fenomene*” (Newell, 1991, p. 27). Astfel, în afara memoriei, ele pot fi folosite în procesele rezolvării problemelor sau în procesele învățării.

Modelele computo-simbolice, deși au permis o descripție foarte precisă a mecanismelor psihologice ale memoriei, deși au oferit mijloace teoretice și tehnice în vederea simulării riguroase a memoriei umane, au și o serie de limite. Astfel, ele: a) nu explică maniera de formare a reprezentărilor simbolice manipulate de sistemele mnezice; b) nu oferă nici o articulare între sistemul cognitiv și structurile neurofiziologice implicate în memorie; c) descriu într-o manieră imprecisă procesele de control care asigură dinamica autoadaptativă a sistemului mnezic (vezi Tiberghien et al., în Richard, Bonne și Ghiglione, 1990, p. 19). De aici, nevoia de a se trece la noi modalități explicativ-interpretative ale memoriei.

6.3.2. Modele conexioniste

În esență, aceste modele pornesc de la posibilitatea modelării și simulării activității cognitive pe baza unor descripții de inspirație neuronală. Neuronii (celulele nervoase) și sinapsile dintre ei sunt reprezentări grosieră printr-o serie de unități de tratare a informațiilor și prin conexiunile dintre ele, care împreună generează o rețea sau o arhitectură neuromimetică. Funcționarea locală a rețelelor este reglată de legi simple, fizilogie plauzibile, aplicate naturii relației dintre intrare și ieșire, manierei de modificare a forțelor legăturilor (excitatoare sau inhibitoare), precum și interconexiunilor (plasticitate sinaptică). Propuse de J.L. McClelland și D.E. Rumelhart (1986, 1987), modele conexioniste vizează un dublu scop: pe de o parte, mai buna înțelegere a creierului natural, pe de altă parte, conceperea mașinilor inteligente și copierea lor (informații în detaliu vezi în Miclea, 1994, pp. 42 și urm.). În literatura de specialitate se poate aprecia că „*rețelele conexioniste au câteva proprietăți atractive ca modele a memoriei. De exemplu, capacitatea lor de a calcula aranjamente complexe input-output poate fi interpretată ca o capacitate de a reactualiza cunoașterea corespunzătoare itemului dat. De asemenea, rețelele pot forma reprezentări interne interesante și să stoca amestecuri de fapte concrete sau abstracte. Mai mult, când input-ul este parțial sau acoperit de zgomot, rețelele au capacitatea de a calcula un output plauzibil și corect*” (Stillings et al., 1995, p. 114). Referitor la memorie au fost propuse mai multe asemenea modele: *modele localizate* (fiecare unitate de informație este tipologic distință în casete distincte, cu o adresă pentru fiecare casetă și o etichetă pentru fiecare informație); *modele difuze* (cu o singură masă de memorie ocupată în întregime fiecare item informațional, care se memorizează suprapunându-se itemilor deja stocați); *modele matriceale* (patternuri de semnale multidimensionale, puse în corespondență stabilă între ele funcții de corelație care pot juca rolul unor trasee mnezice și, de funcție de transformare pentru fiecare nou semnal cărora le este aplicat). Modelurile matriceale ale memoriei difuze au următoarele caracteristici: a) sistemul mnezic este compus din unități elementare interconectate, elementele fiind activabile; b) o colecție de elemente legate între ele realizează un modul, conectat el însuși la alte module putând fi considerat ca un element al unei rețele la un nivel superior de organizare.

există mai multe tipuri de module: autoasociative (cu un ansamblu de intrări externe și un ansamblu de intrări interne); heterogene (simulează memorarea și reamintirea prin asocierea itemilor diferenți, precum și învățarea prin condiționare); c) informația este codată în conectivitatea globală a rețelei și nu în componentele particulare, fiecare element jucând un rol specific, în sensul că el controlează accesul la informațiile particulare; d) traseele mnezice sunt concepute ca diferențe de ponderare în funcție de timp și de interacțiunile elementelor componente și nu ca o simplă reproducere fidelă a realității (vezi Banquet, Gissler și Spinakis, 1989, pp. 61 și urm.).

După opinia lui Tiberghien și a colegilor săi, *modelul memoriei asociative distribuite* oferă o excelentă ilustrare a modelelor conexioniste asupra memoriei. În figura 5.29 prezentăm un microsistem neuromimetic de memorie asociativă compus din intrări (In); ieșiri (Ie); unități (N); forțele legăturilor sinaptice (M). Iată un exemplu oferit de autori: presupunem că un eveniment poate fi scindat în două părți distincte: o parte x și o parte y, reprezentate prin două configurații despărțite de unități activate în același timp în rețea. Patternurile x și y pot avea ca origine două modalități senzoriale distincte sau pot reprezenta o activitate senzorială și una motorie legată. Forța legăturii dintre unitățile care sunt activate se va modifica urmând regula locală a plasticității sinaptice alese la fel și pentru prezentările succesive ale altor cupluri de evenimente. Dacă, într-o fază a testului, rețeaua este solicitată printr-un vechi pattern x singur, deci fără prezența vechiului pattern y asociat cu el, acesta din urmă (y) poate fi eventual reamintit de celulele corespondente precedent activate în cursul fazei encodării inițiale a cuplului. Este vorba, spun autori, de o memorie asociativă, unde nu configurațiile sunt stocate, ci mai ales relațiile lor datorate forțelor de legătură dintre unități, aceasta permitând recrearea configurațiilor. Acest model al memoriei utilizează un mod de stocare distribuit, ceea ce înseamnă că traseele imprimate de o serie de evenimente succesive se suprapun peste ansamblul joncțiunilor sinaptice (vezi Tiberghien *et al.*, în Richard, Bonnet și Ghiglione, 1990, pp. 21-22).

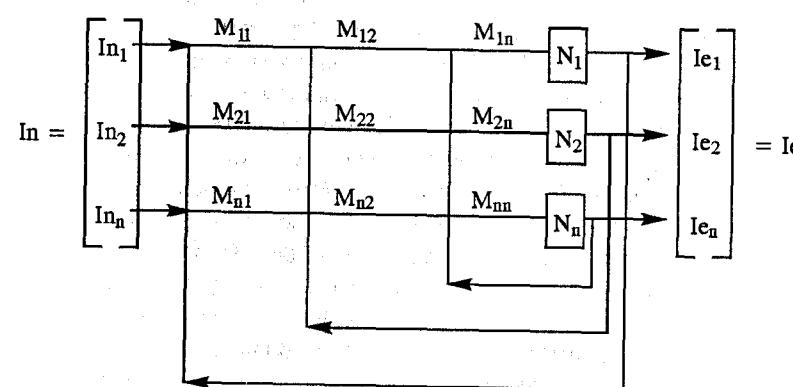


Fig. 5.29. Un microsistem neuromimetic de memorie asociativă

Cel mai cunoscut și mai des citat model conexionist este însă cel propus de McClelland (1981). El descrie felul în care poate fi folosit un model de rețea pentru a găsi atât informația generală, cât și informația specifică. Autorul american și-a imaginat

un ansamblu de informații referitoare la membru a două grupuri dintr-un cartier insalubru și unui oraș. Redăm sub formă de tabel doar câteva dintre aceste informații.

Tabelul 5.7. Informații despre membrii unor grupuri

Numele	Gruparea	Vârstă	Studii	Starea civilă	Ocupația
Art	Jets	40-50	Gimnaziu	Necăsătorit	Hamal
Sam	Jets	20-30	Colegiu	Necăsătorit	Agent de pariuri
Lance	Jets	20-30	Ciclu primar	Căsătorit	Spărgător
Ralph	Jets	40-50	Gimnaziu	Necăsătorit	Hamal
Rick	Sharks	30-40	Liceu	Divorțat	Spărgător

În figura 5.30 aceste informații sunt reprezentate sub formă de rețea. Săgețile cu două vârfuri se stimulează reciproc, în timp ce elementele incluse în aceeași mulțime intră în competiție, așa încât stimularea uneia produce inhibarea celorlalte.

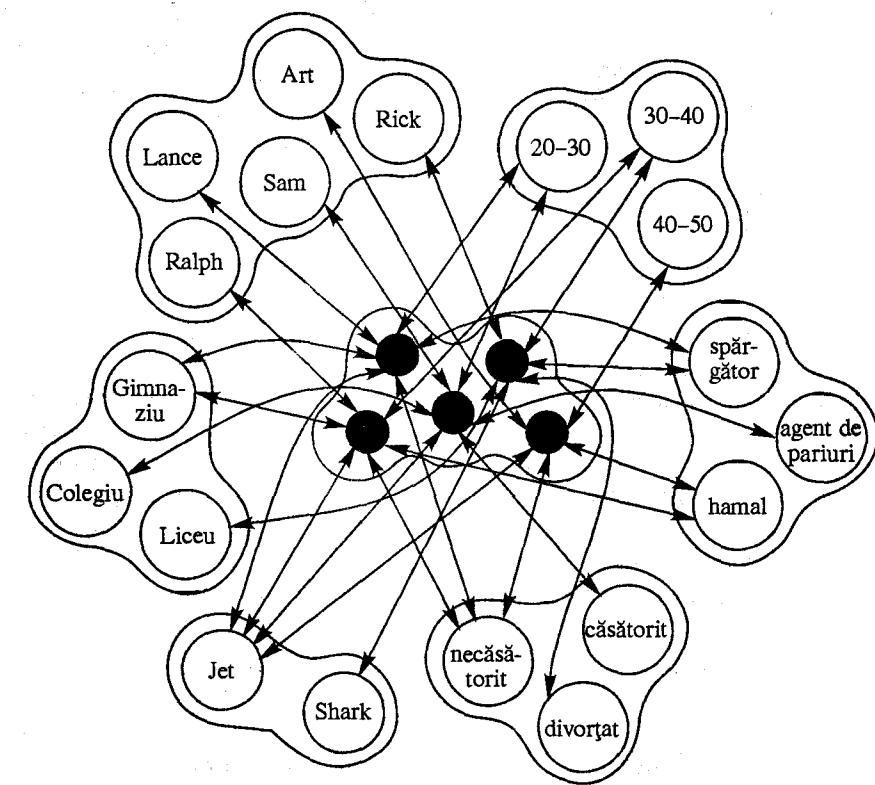


Fig. 5.30. Reprezentarea grafică a datelor din tabelul 5.7

Potrivit modelului conexionist, o informație referitoare la numele membrului unui grup determină activarea tuturor celorlalte conectate cu ea. De exemplu, numele „Sam” activează informațiile care arată că el face parte din gruparea „Jets”, din grupa de vârstă 20-30 de ani, că a absolvit colegiul, este necăsătorit și este agent de pariuri. În mod

asemănător se pot obține discrete informații pornind doar de la una dintre ele. Dacă ne-am pune întrebarea: „Care este persoana divorțată din grup și ce știm despre ea?”, imediat am putea da răspunsul: Rick, ce aparține grupului Sharks, categoriei de vîrstă 30-40 de ani, cu liceul terminat și având ocupația de spărgător. Referindu-se la acest model, Baddeley îl relevă și câteva virtuți: a) modelul prezintă avantajul *degradării elegante*, prin faptul că sistemul poate fi distrus parțial fără să cadă în totalitate (el va continua să furnizeze informația de care dispune, iar informația eronată nu are un caracter catastrofal); b) rețeaua *include și valorile implicate*, adică cele mai bune estimări ale informațiilor neincluse în rețea (dacă, de exemplu, nu cunoaștem profesia lui Lance, introducând trăsăturile lui specifice vom putea obține cea mai bună estimare a ei, pe baza ocupației celorlalți membrii ai grupului din care el face parte); c) rețeaua se poate *generaliza în mod spontan* (de pildă, rețeaua prezentată în figura 5.30 poate conduce la elaborarea unui individ tipic grupului „Jets”, care va avea, probabil, o vîrstă între 20 și 30 de ani, va fi necăsătorit, absolvent al ciclului gimnazial – aceste trăsături caracterizându-i pe majoritatea membrilor grupului „Jets”); d) *caracteristicile se desprind în mod natural din rețea*, ele nu sunt încorporate în ea în mod specific (vezi Baddeley, 1998, pp. 159-161). Astfel de modele, deși contestate de unii autori, asigură, după cum se exprimă același Baddeley, un limbaj și o tehnologie necesare elaborării unor noi teorii asupra memoriei.

7. Memoria în viața cotidiană

Cele mai multe probleme legate de memorie au fost ilustrate până acum prin referire la cercetări și date de laborator. Faptul că memoria a devenit un fel de „vedetă” a investigațiilor experimentale, multe dintre ele extrem de ingenioase, nu mai trebuie demonstrat. Aceasta nu înseamnă însă că ea are valoare doar pentru astfel de contexte. Viața cotidiană, situațiile ei variate și multiple, solicitările presante sunt poate mult mai importante decât contextele experimentale. Iată de ce, în finalul acestui capitol, ne oprim asupra câtorva aspecte privind rolul memoriei în viața curentă a omului. De pildă: cât de semnificativă este memoria pentru un copil, pentru un adult sau pentru un vîrstnic? Ce rol îndeplinește ea în activitatea de învățare și cum contribuie la reușita școlară? Ce încredere putem avea în memoria martorilor oculari? etc. și lista ar putea continua, dar ne oprim aici, întrucât intenția noastră este doar de a schița câteva dintre aceste probleme și nu de a oferi o tratare exhaustivă a lor.

7.1. Memoria și vîrsta

Memoria nu este ceva static, închisit, finit; dimpotrivă, ea dispune de o *dinamică internă* (procese ce se succedă, forme ce se întrepătrund etc.), cât și de o *dinamică în timp*, de o evoluție cu sens progresiv, ascendent, ce se înscrie pe o traекторie de la simplu la complex, de la inferior la superior. Ea evoluează deci o dată cu vîrstă cronologică sau intelectuală a omului. Concomitent însă – între anumite limite de vîrstă –, memoria prezintă o serie de particularități asemănătoare la toți cei ce se încadrează în perioada respectivă. Cine nu știe că memoria școlarului se deosebește de cea a adulțului, iar memoria acestuia de cea a bătrânilor? Așadar, în afara unor diferențe individuale

există și o serie de particularități de vîrstă ale memoriei, care ascemână, în linii mari, indivizii între ei. Să trecem sumar în revistă principalele perioade de vîrstă ale omului, corespondență cu particularitățile memoriei asociate lor.

- În perioada *0-3 ani* (aşa-numita perioadă a *sugarului și anteprescolarului*), memoria copilului are un caracter exclusiv spontan și este legată fie de satisfacerea trebuințelor sale biologice (foame, sete), fie de repetarea unor stimuli care, în virtutea acestui fapt, sunt reținuți de la sine. Urmele lăsate pe scoarța cerebrală de procesele nervoase durează foarte puțin și de aceea memoria copilului mic este de scurtă durată. Recunoașterea este simplă și acționează în prezența obiectelor cunoscute, existența ei fiind pusă în evidență de așa-numitul „complex de înviorare” a sugarului. Dat fiind faptul că în jurul vîrstei de 2-3 ani copilul își amplifică bagajul reprezentărilor și începe să-și însușească limbajul, își fac apariția și unele elemente simple ale reproducerii. În esență, la această vîrstă memoria copilului este mai ales *involuntară, mecanică, de scurtă durată, cu predominanța celei motrice și kinestezice*.

- În perioada imediat următoare, ce se intinde de la 3 la 6/7 ani (perioada *preșcolară*), memoria copilului suferă modificări importante. Este perioada când se fac eforturi de trecere spre formele superioare și mai productive ale memoriei, care coexistă însă cu cele mai simple și mai puțin productive. Datorită unor particularități ale scoarței cerebrale, ale proceselor de excitație și inhibiție (plasticitatea, mobilitatea, labilitatea), copilul memorează cu mare rapiditate, dar și uită cu aceeași rapiditate. Cine n-a rămas uimit în față unui puști capabil să țină minte foarte multe informații pe care le-a auzit doar o dată, cel mult de două ori? Sau cine nu se înfurie când propriul său copil nu reușește să țină minte cum îl cheamă sau căți ani are, deși s-a chinuit mult ca să-i „bage” în cap lucrul acesta? Insuficienta dezvoltare a inhibiției (a inerției celulei corticale) face ca memoria copilului preșcolar să fie nediferențiată, difuză, incoerentă, nesistematică, haotică (amintirile lui sunt fragmentare, fără legătură între ele). Pentru a stăpâni neputința propriei lor capacitați de a păstra și reactualiza, copiii adaugă de la ei, inventează, fapt confundat și condamnat pe nedrept de părinți cu minciuna. La copilul preșcolar predomină mai ales memoria intuitiv-plastică, concretă și cea afectivă, în sensul că se rețin mai ales figurile și evenimentele imediate, ca și tot ceea ce provoacă emoții puternice, pozitive sau negative. Unele cerințe ale activităților în care preșcolarul este implicat (activitatea de joc, chiar și cea didactică de la grădiniță) impun însă necesitatea de a reține voluntar și logic, fapt care duce la apariția acestor două forme de memorare. La 4 ani copilul face efort pentru a fixa și păstra regulile jocurilor; la 5-6 ani el începe să utilizeze procedee elementare de întipărire, fixare și reproducere, face încercări active de a-și aduce aminte; tot acum crește rapiditatea, volumul, durata de păstrare, exactitatea păstrării și fidelitatea reactualizării; uneori, reactualizările preșcolarilor capătă un caracter stereotip.

Tot în această perioadă este fixată și data apariției primelor amintiri personale, care adeseori sunt incerte, mai ales de tip afectiv, fragile. Intervine așa-numitul fenomen de *amnezie infantilă*. Chestionați asupra unor evenimente petrecute în familie (nașterea unui frate, a unei surori, primirea cadourilor pentru nou-născut, îngrijirea copilului în timp ce mama se află la spital etc.), copiii de până la 3 ani nu și-au amintit aproape nimic, în timp ce copiii cuprinși între 3 și 5 ani și-au reamintit suficient de multe informații. Un cercetător (Victor Henri), interogând 123 de adulți referitor la data primei amintiri pe care o au, a obținut următoarele rezultate:

Tabelul 5.8. Vârsta primei amintiri

Vârsta primei amintiri	6 luni	8 luni	1 an	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8
Nr. subiecți	1	2	4	9	23	20	19	14	12	6	5	2	1

După cum se observă, la cei mai mulți subiecți data primei amintiri personale pare a se situa la vârsta de 2-3 ani (62 din 123). Este greu de presupus însă că cineva își poate aminti ceva de la vârsta de 6-8 luni, chiar de la un an. Aici, fie că a fost vorba de evenimente foarte importante sau grave, care au lăsat urme vizibile (arsuri, defecte fizice etc.), fie că data respectivă a fost reținută și repetată foarte des de părinții copilului, fapt care l-a făcut pe acesta să credă (mai târziu) că el singur și-o amintește.

Cum se explică precaritatea și fragilitatea informațiilor din primii ani de viață? Cel puțin trei răspunsuri sunt plauzibile: a) sugestia lui Freud potrivit căreia amnezia infantilă se produce datorită reprimării de către copii a instinctului sexual față de proprietățile părinților; b) creierul, mai exact hipocampul, nu este suficient de maturizat pentru a susține o memorie explicită, ci în cel mai bun caz una implicită, care nu asigură însă o bază solidă pentru reactualizarea experiențelor; c) limbajul copilului mic se află în proces de dezvoltare, fapt care permite întărirea în memoria episodică, dar creează dificultăți în ceea ce privește regăsirea informațiilor, regăsirea adecvată depinzând de încadrarea evenimentelor într-o schemă sau un cadru bine structurat (vezi Baddeley, 1998, pp. 191-192). Oricum, memoria preșcolarului se caracterizează în ansamblu prin efortul continuu spre organizare, spre atingerea unor *cote înalte de productivitate*.

• Perioada *școlarității* (6/7-18 ani) atrage după sine modificări mult mai semnificative ale memoriei, care le întrec în semnificație pe toate cele de până acum. Noile condiții în care trebuie să trăiască și să acționeze copilul, noile cerințe care i se impun și pe care trebuie să le rezolve atrag după ele următoarele schimbări mai importante ale memoriei: are loc disciplinarea și ordonarea desfășurării ei după o anumită logică (copilul nu fixează la întâmplare și orice, nu răspunde neîntrebător, deci nu reactualizează oricând și oricum); memoria se intelectualizează, în sensul că se sprină tot mai mult pe rațiune, pe logică, pe înțelegere; devine voluntară prin excelență (copilul depune efort pentru a memora și păstra); capătă o mare plasticitate datorită schimbului interpersonal de amintiri cu ceilalți colegi de clasă; crește volumul ei, câștigă în suplete și fidelitate; devine obiect al meditației copilului, care este interesat din ce în ce mai mult de cunoașterea particularităților memoriei sale, de posibilitatea de a-și depăși anumite deficiențe.

Dacă fiind faptul că vârsta școlară este destul de lungă, toate aceste modificări au loc gradat și diferențiat, în fiecare subperioadă a vârstei respective.

• În *școlaritatea mică* (6/7-10 ani), deși memorează mecanic, copilul încearcă să introducă o serie de repere intelectuale sau strategii de învățare; din ce-i vine în minte selectează ceea ce corespunde solicitărilor, sarcinilor care i-au fost fixate; își dezvoltă mecanismul reproducerii, care este totuși limitat la această vârstă (la 8 ani copiii recunosc 24 de cuvinte și reproduc doar 5 din 30; la 10 ani recunosc 24 și reproduc 14).

• În *școlaritatea mijlocie* (pubertatea: 11-15 ani) se dezvoltă tot mai mult memorarea logică, copilului nu-i mai place să „tocească”, ci să sesizeze esențialul; el încearcă să-și formeze un stil propriu de a memora (împarte textul pe fragmente, îl repetă global sau pe părți etc.); memoria sa devine mai economicoasă (număr mai mic de repetiții, timp mai puțin pentru memorare) și deci mai eficientă; copilul intervine activ în toate procesele, dar mai ales în reproducere; se dezvoltă mult memoria verbal-logică.

• În *școlaritatea mare* (adolescență: 16-18-19 ani), dacă fiind faptul că elevul citește foarte mult, că își se redescoperă curiozitatea, că vrea să știe că mai mult și că mai bine, să se perfecționeze, să-și formeze o cultură și mai ales datorită faptului că adolescența este perioada marilor întrebări (asupra omenirii, șerțirii, destinului etc.), crește foarte mult volumul memoriei sale, caracterul ei activ și selectiv se amplifică; acum se formează o cultură personală, de aceea selectivitatea este foarte mare (copilul memorează versuri, aforisme, metafore, pasaje din autori cunoscuți etc.); tot acum crește caracterul organizat, sistematizat (deci voluntar) al memoriei; copilul tinde și mai mult să-și organizeze memoria, deoarece astfel se poate impune în fața colegilor, poate epata, poate impresiona.

• La *adult* memoria atinge apogeul dezvoltării sale. Cercetările efectuate pe un număr de 2300 de persoane cuprinse între 18 și 40 de ani, dintre care 460 au fost supuse unor investigații de profunzime asupra unor funcții psihice, printre care și memoria, au relevat existența a două macroperioade ale maturității: una cuprinsă între 18 și 25 de ani și alta cuprinsă între 26 și 40 de ani, care se diferențiază prin viteza și ritmurile de dezvoltare ale intelectului în general și ale diverselor funcții psihice în special. Se pune astfel în evidență caracterul neomogen, contradictoriu și heterocronic al dezvoltării intelectului și funcțiilor psihice ale adulților. Totodată s-a remarcat și faptul că momentele de vârf ale dezvoltării memoriei sunt la 19, 23, 24 și 30 de ani, iar capacitatea sa maximă se înregistrează la 25 de ani. Nefiind izolată de celelalte fenomene psihice, memoria are, în raport cu acestea, o evoluție fie corelativă, fie în dezacord.

Astfel, la vârste cuprinse între 18 și 25 de ani s-a constatat existența unui nivel ridicat al dezvoltării gândirii și memoriei, dar un nivel scăzut al atenției; între 26 și 29 de ani: cel mai scăzut nivel de dezvoltare a gândirii și memoriei, dar cel mai ridicat nivel de dezvoltare al atenției; între 30 și 33 de ani: nivel relativ ridicat al tuturor celor trei funcții; între 34 și 35 ani: scăderea nivelului tuturor; între 36 și 40 ani: o oarecare creștere a tuturor funcțiilor psihice.

• La *bătrâni* asistăm la apariția unor fenomene specifice: scad performanțele memoriei comparativ cu cele ale tinerilor, nu global, ci diferențiat, în sensul că se rețin mai ales materialele cu sens (povestirile), dar se uită materialele fără sens (într-o cercetare s-a constatat, spre exemplu, că 78% dintre subiecții investigați, având vârstă cuprinsă între 70 și 97 de ani, nu au reținut nici o singură silabă fără sens din cele 5 care le-au fost prezentate); scade memoria vizuală (apar confuzii, inexactități privind strucțura unor imagini, amplasarea detaliilor); se uită mai ales informațiile primite recent, în schimb, cele din trecut sunt reactualizate până la epuizare; se diminuează capacitatea de întărire și de reproducere exactă; inteligența fluidă scade o dată cu vârstă, în contrast cu inteligența cristalizată care se menține și poate continua chiar să crească; memoria de lucru, care permite, după cum ne amintim dintr-un paragraf anterior, păstrarea și manipularea simultană a informațiilor, cunoaște scăderi în funcție de vârstă; sistemele subordonate memoriei de lucru (mai ales bucla fonologică) se mențin destul de bine, deși operarea acestui sistem în asociere cu sistemul executiv central se află în declin; la bătrâni are loc deteriorarea procesului de învățare pe termen lung, deoarece aceștia manifestă tendința de a nu codifica materialul într-o manieră la fel de amplă și complicată ca tinerii; memoria de perspectivă scade serios la bătrâni; viteza și fluența accesului la depozitele semantice se diminuează; la fel, o dată cu vârstă, se deteriorează și memoria procedurală (vezi Baddeley, 1998, pp. 202-223).

Gerontologul american Warner Schaefer arată că, deși memoria este facultatea cu cea mai evidentă deteriorare dependentă de vârstă, ea nu este singura, o dată cu ea

producându-se un declin treptat și al altor capacitați cognitive. Baddeley consideră că problema îmbătrânirii trebuie abordată din unghiul optimizării. În ceea ce privește memoria, notează el, optimizarea înseamnă și găsi modalități de a ne asigura că suscepțibilitatea ei mare față de erori să nu conducă la o scădere a eficienței totale. Tocmai de aceea, în capitolul dedicat „memoriei și îmbătrânirii” el își propune să prezinte atât latura negativă (aceea că memoria se înrăutățește o dată cu vîrstă), cât și latura pozitivă (faptul că există modalități prin care poate face față acestei situații).

Iată deci că de-a lungul întregii vieți a individului memoria suportă o serie întreagă de transformări, dependente, pe de o parte, de dezvoltarea *capacitaților psihologice* (a gândirii, atenției, inteligenței etc.), pe de altă parte, de dezvoltarea și maturizarea funcțiilor *fiziologice și biochimice* („formarea” sau „stingerea” legăturilor temporare, creșterea cantitativă a ARN-ului, „moartea” neuronilor etc.).

Cunoașterea particularităților de vîrstă ale memoriei este necesară din mai multe considerente:

- pentru a se evita confundarea lor cu defectele memoriei; unii părinți au tendința de a lăsa o particularitate de vîrstă drept deficiență a memoriei copiilor lor;
- pentru a putea *ține seama de ele în cadrul procesului de învățământ*, în sensul adecvării conținutului și a metodelor de predare la posibilitățile mnezice ale copiilor;
- pentru a *stimula dezvoltarea lor*; în cadrul procesului instructiv-educativ, simpla mulțime a acestuia pe particularitățile de vîrstă ale copiilor nu este suficientă, mult mai utilă fiind depășirea cu puțin a acestora, tocmai pentru a le stimula dezvoltarea.

7.2. Memoria, inteligența și reușita școlară

Memoria este dependentă nu doar de dezvoltarea proeminentă a unuia sau altuia dintre organele de simț sau de utilizarea inegală, diferențiată a diverselor procese psihice în realizarea scopurilor mnezice, ci și de *capacitațile general-operatională* ale psihicului individualui, cu alte cuvinte, de *inteligența* sa. Am arătat chiar la începutul acestei lucrări că memoria umană are un caracter inteligibil, rațional, logic. Deși la prima vedere asocierea dintre memoria și inteligență ar putea părea forțată, dat fiind faptul că una este prin excelență *reproductivă* iar cealaltă prin excelență *productivă*, *constructivă* și chiar *anticipativă*, în realitate lucrurile nu stau deloc așa. Memoria și inteligența se sprijină reciproc, se ajută și se completează una pe alta. În viața cotidiană relația dintre ele se manifestă în două planuri și sensuri: de la memoria spre inteligență și invers, de la inteligență spre memoria.

• În primul caz vom constata tendința inteligenței de a se baza pe materialul furnizat de memoria, însă nu cu scopul de a rămâne la el, ci tocmai în vederea *depășirii* lui. Inteligența are un caracter operatoriu, ea trebuie să construiască, să rezolve, să relateze, pe scurt, să soluționeze situațiile noi și variate cărora omul trebuie să le facă față; ea trebuie să unească ceea ce înainte era izolat, să se adapteze celor mai variate împrejurări (de aceea a și fost denumită „conduită pe măsură” de psihologul francez Pierre Janet), să fie suplă, rapidă, dinamică. Dar pentru a-și îndeplini toate aceste funcții, inteligența trebuie să facă apel la „cărămizile” memoriei, deci la experiența anterioară stocată în memorie. Ar fi greu de presupus că stabilirea rapidă a unor relații simple și mai ales adecvate s-ar putea face în afara apelului la experiența de viață, la situațiile anterioare, mai mult sau mai puțin asemănătoare, pe care memoria le păstrează în „rezervorul” său. Performanțele inteligenței sunt în mare măsură dependente și de

particularitățile memoriei. Nu întâmplător cei mai mulți autori care s-au ocupat cu studiul inteligenței au inclus memoria în structura ei. J.P. Guilford o consideră ca fiind una dintre componente esențiale ale modelului structurii intelectului; aduce chiar o severă critică acelor care nu au luat suficient în considerare abilitățile memoriei în construcția testelor de aptitudini și în scările de inteligență. Nu trebuie să uităm însă faptul că, deși inteligența se sprijină pe memoria, implică memoria, ea o face cu scopul de a o depăși.

• În cel de-al doilea caz vom constata că memoria este mult mai productivă dacă se sprijină pe structurile inteligenței și dacă le utilizează. În procesul memorării omul efectuează o serie de acțiuni mnezice și cognitive: citește, scrie, vede, aude, spune, face ceva etc., fapt care va influența capacitatea sa de memorare în mod diferit. În condițiile unei atenții voluntare cu un grad optim de concentrare, reținem: 10% din ceea ce citim, 20% din ceea ce auzim, 30% din ceea ce vedem, 50% din ceea ce vedem și auzim în același timp; 80% din ceea ce spunem; 90% din ceea ce spunem și facem în același timp. Între *acțiunile intelectuale* folosite de inteligență și *acțiunile mnezice* folosite de memorie există, fără îndoială, multe deosebiri. În structura intelectului ele nu se află însă izolate, separate, ci într-o continuă interdependență. De regulă, acțiunile mnezice se bazează pe cele intelectuale sau le convertesc pe acestea în acțiuni mnezice. De exemplu, un copil va putea memora mai ușor un material dacă dispune de procedeu mental al comparației, decât dacă acesta lipsește; el va memora mai ușor dacă va ști să scoată ideile principale. Așadar, utilizarea operațiilor intelectuale asigură o mare productivitate memoriei.

Faptul că memoria se sprijină pe inteligență a fost demonstrat și experimental. Școala lui Jean Piaget a arătat că acțiunile mnezice (sau codurile mnezice) *apar în urma celor intelectuale și se dezvoltă o dată cu evoluția lor*. Într-un experiment în care subiecții erau copii de 3-9 ani, au fost folosite 10 bastonașe de 9-15 cm, seriate de la cel mai mic la cel mai mare. Acestea au fost arătate copiilor, cărora li s-a cerut să le privească și să le țină minte, fiindcă după un timp vor trebui să-și reamintească ceea ce li s-a prezentat. Reactualizarea celor văzute s-a făcut (prin desen) fără a se mai prezenta modelul (deci din memoria) o săptămână mai târziu și peste încă alte 6-8 luni. Au reieșit două concluzii importante. Prima a pus în evidență existența unei *concordanțe* frapante între nivelul de organizare a operațiilor intelectuale și cel al organizării amintirilor: copiii nu rețin ceea ce li s-a prezentat, ci aproape că repetă stadiile dezvoltării intelectuale. Tipurile de amintiri ale copiilor corespund aproape exact cu ceea ce fac ei atunci când, imediat după prezentarea bastonașelor, li se cere să le serieze efectiv (vezi fig. 5.31). Aceasta

Copii 3-4 ani	Bastonașe aproximativ egale
a)	Unul mic, unul mare
b)	Două clase: cele mici, cele mari
c)	Cîte trei din ce în ce mai mari
	Seriere de ansamblu dar incompletă
	Seriere corectă

Fig. 5.31. Serierea bastonașelor

înseamnă că amintirile-imagini sunt assimilate schemeelor operative ale intelectului, că ele evoluează o dată cu vîrsta, grație proprietării lor funcționării, și devin progresiv adecvate. A doua concluzie atestă faptul că după 6-8 luni, 74% dintre copii și 89% dintre cei mari fac desene care arată *progresul* net în raport cu prima evocare, făcută după o săptămână. Rezultă deci că amintirile-imagini se bazează pe schemele cognitiv-operative de care dispune copilul, că ele nu sunt suficiente prin ele însăși, ci trebuie să se sprijine pe schemele inteligenței.

• Între memorie și inteligență nu există, firește, numai relații de cooperare. Dimpotrivă, pot exista și relații de *concurență* sau de *contracarare*. Acestea din urmă intervin atunci când memoria are mai ales un caracter mecanic sau când structurile inteligenței sunt foarte puțin dezvoltate. De regulă, un copil care nu știe să înțeleagă, să rezolve, nu știe nici să memoreze și atunci memorarea (cea mecanică) „concuriază” inteligența. Alteori, școlarii cred că pot contracara lipsa unor cunoștințe prin capacitatea de a le combina pe cele pe care le au. Cum însă asociațiile, relațiile, combinările și transformările sunt cu atât mai viabile, mai pline de substanță, de originalitate și de suplete cu cât materialul pe care se bazează este mai amplu, mai bogat, mai diversificat, este clar că în curând cel ce procedează așa va ajunge la o inteligență stearpă.

• Cu analiza acestor probleme intrăm deja în domeniul celeilalte relații asupra căreia vrem să ne oprim: relația dintre memorie și reușita școlară. Că memoria și inteligența condiționează reușita școlară este un fapt de domeniu evidenței și nu vom insista prea mult asupra lui. Vrem să evidențiem doar câteva exagerări care se fac sau câteva pericole pe care le presupune această relație. Unii oameni consideră că pentru a învăța (asimila) un material este *de ajuns să înțelegi* materialul respectiv. Alții, dimpotrivă, plasându-se la extrema cealaltă, consideră că *memorarea materialului este suficientă* pentru a-l presupune învățat. Nu este greu să ne dăm seama că și unii, și alții greșesc, deoarece a învăță înseamnă, printre altele, a înțelege, plus a memora și a reactualiza cele memorate. Foarte adesea la școlari se manifestă „iluzia învățării”: unii cred că au învățat dacă știu să reproducă deși n-au înțeles, iar alții cred că au învățat dacă doar au înțeles cele parcuse. Și nu de puține ori atât unii, cât și ceilalți constată că atunci când sunt ascultați la lecție nu știu de fapt nimic sau aproape nimic. Elevii ar trebui să-și dea seama că nu există „Știu, dar nu pot spune”, ci există „Nu știu, pentru că nu pot spune”. Cu alte cuvinte, *succesul școlar implică în egală măsură atât inteligența, cât și memoria*.

Dar succesul școlar depinde și de alți factori, printre care un loc foarte important îl ocupă *efortul voluntar* depus, *concentrarea*, *mobilizarea resurselor motivationale* etc. Un cercetător american (Kelley), a demonstrat pe baza unor ample cercetări că succesul școlar depinde de inteligență în proporție de 60%, iar de efortul voluntar în proporție de 40%. Probabil că dacă ar fi luat în considerare și alți factori la care ne-am referit (attenție, motivație etc.), proporțiile ar fi cu totul altele. Totuși, rolul inteligenței, care include în structura sa și memoria, rămâne considerabil; cu atât mai mult cu cât inteligența se diversifică nu doar în funcție de domeniul în care se aplică (inteligență tehnică, organizațională, socială), ci și de nivelul ei calitativ (concretă, abstractă, operativă). Corelarea optimă a inteligenței și memoriei va conduce în mod sigur la obținerea succesului școlar, garanția viitoarei integrări optime socio-profesionale.

7.3. Memoria martorilor oculari

• Un băiețel de 7 ani, în timp ce i se măsura temperatura rectală, i-a spus asistentei: „Asta îmi face profesoara mea la școală”. Mama copilului a alertat o agenție de protecția copilului și un asistent procuror l-a interviewat pe băiețel. Un alt băiețel a relatat că profesoara i-a atins penisul, un al treilea a spus că profesoara i-a atins penisul cu lingura. Curând au început să apară afirmații și mai ciudate: profesoara a lins unul de alune de pe organele genitale ale copiilor, i-a făcut pe copii să bea urină și să își mănânce fecalele, i-a violat pe copii și i-a atacat cu cuțitele și furculițele. Profesoara a fost judecată pentru 115 tipuri de abuzuri sexuale manifestate împotriva a 20 de preșcolari și a fost condamnată la 47 ani de închisoare. După executarea a 5 ani de pedeapsă, ea a fost eliberată pe motiv că nu a avut parte de un proces corect. După cum a reieșit mai târziu, în 1994, procurorul nu încina să o creădă pe profesoară, ci pe copiii care o acuzaseră (vezi Tavris și Wade, 1995, pp. 329-330).

• „Un casier de gară a fost jefuit sub amenințarea armei. Ulterior, l-a identificat, dintr-un sir de indivizi, pe un marinăru, numai că acesta avea un alibi de fier. S-a dovedit mai târziu că marinăru cumpărase bilete de tren, în trei ocazii diferite, de la casierul în cauză, dar înainte de săvârșirea tâlhăriei” (Eysenck & Eysenck, 1998, p. 149).

• „În 1976, David Webb a fost condamnat la 50 ani de închisoare, în urma unui viol și a unei tentative de viol însușite de jaf, infracțiuni comise în două magazine cu articole de coloniale și băcănie. Webb a fost identificat pe baza unei fotografii-robot, efectuată cu ajutorul martorilor care l-au identificat și la proces. El a fost condamnat în urma depozitiilor făcute de martorii acuzării și a inconsistenței probelor aduse de martorii apărării, care susțineau că acesta s-ar fi aflat în altă parte în timpul delictului. Câteva luni mai târziu, un alt bărbat a mărturisit că a comis delictele pentru care fusese condamnat Webb. Mărturia lui a fost studiată și în 1978 Webb a fost eliberat. Fără această mărturie, el s-ar afla și acum în închisoare și probabil că ar mai avea de stat acolo” (Baddeley, 1998, p. 175).

Iată trei cazuri care ridică grave întrebări: pe cine să credem, pe copii sau pe adulți? Cât de corecte sunt relatările martorilor oculari? Ce valoare trebuie să dețină în justiție mărturiile oculare? Dacă fiecare dintre aceste întrebări ar ridică doar probleme de ordin psihologic, chestiunea n-ar fi foarte gravă. După cum se poate însă remarcă, ele ridică serioase probleme de ordin juridic, de mărturia unor oameni (copii sau adulți) depinzând viața altora.

În ce privește mărturiile copiilor, mai ales cele referitoare la abuzurile sexuale, există două concepții polare care ar putea fi rezumate astfel: „Copiii nu ar minti niciodată în legătură cu astfel de lucruri”; „Nu poti avea deloc încredere în copii”. Partizanii primei concepții militează pentru introducerea mărturiei copiilor ca probă în justiție, în timp ce adeptii celeilalte concepții resping o asemenea idee. Anii '80 s-au caracterizat, aşa cum se specifică în lucrările psihologilor americanii, printr-o adevărată explozie a numărului de cazuri în care copiii erau implicați ca martori sau ca victime, pentru ca mai recent să se revină la cercetarea psihologică ce urma să-i ajute pe cei din justiție în luarea unor decizii corespunzătoare, bazate pe considerarea creabilității copiilor.

Cercetările psihologice au condus la câteva constatări interesante: în interogarea copiilor abuzați sexual, fără unele întrebări directe nu s-ar putea obține informații

relevante (de aceea unele state permit autorităților formularea unor astfel de întrebări); ca și adulții, copiii pot să-și reamintească cu mare acuratețe faptele esențiale despre un eveniment în care au fost implicați personal; la fel ca adulții, copiii pot fi influențați să relateze un eveniment într-un anume mod, în funcție de frecvența sugestiilor, de insistența persoanei care le formulează, de sensul pe care îl acordă anumitor termeni (de pildă, o fetiță a crezut că „părți intime” ar însemna codițele ei); copiii pot da spontan sau voluntar informații eronate pentru a evita pedeapsa, pentru a proteja o persoană preferată, pentru a-și ține o promisiune (se știe că în cazul abuzurilor copiii sunt amenințați cu tot felul de pedepse dacă vor vorbi).

Ceci și Bruck (1993) considerau că la întrebările „Sunt sugestibili copiii”? sau „Mint copiii”? ar trebui răspuns în felul următor: toți oamenii pot fi sugestibili în anumite circumstanțe, aşa încât o întrebare mai potrivită ar fi: „În ce condiții devine copilul sugestibil”? De îndată ce cunoaștem aceste condiții, i-am putea ajuta pe copii să fie pe cât posibil mai exact și mai sinceri în relataările lor. Concluzia generală a unor asemenea studii psihologice ni se pare a fi logică: „Copiii, ca și adulții, nici nu mint întotdeauna, nici nu spun adevărul întotdeauna. Copiii, ca și adulții, pot fi precisi în ceea ce relatează, dar pot și distorsiona, uita, inventa. [...] Gândirea lor este omenescă” (Tavris și Wade, 1995, p. 334). De aceea, pentru moment, cea mai înțeleaptă cale ar fi luarea în considerare a mărturiei copiilor în mod deschis, dar prudent și cu evitarea pozițiilor extreme.

Probleme la fel de numeroase ridică și mărturiile adulților. Cercetările psihologice, între care se detașează net cele efectuate de Elizabeth Loftus, nume bine cunoscut în psihologia judiciară și în psihologia memoriei în general, au evidențiat o serie de fenomene ce influențează mărturiile oculare. Iată doar câteva dintre ele: *distorsiunea informațiilor* (Eysenck & Eysenck dau un exemplu sugestiv preluat din domeniul sportului, dar care este perfect valabil și în justiție: dictarea unui penalti este considerată corectă de către suporterii echipei în favoarea căreia a fost acordată lovitura, dar strigătoare la cer, în incorectitudinea ei, de către suporterii adversarului; arbitrul este văzut fie ca un judecător drept, fie ca o persoană dubioasă, care ar avea nevoie să primească o corecție zdravănă pe spinare sau un baston alb de orb); *manipularea martorilor oculari* astfel încât aceștia să-și „amintească” detalii care nici măcar nu existaseră (de aceea, diferite formulări, care prin termeni sau conținut sugerează martorilor răspunsurile dorite de cel care pune întrebarea, sunt respinse de instanță); *transferul inconștient*: un martor recunoaște corect figura cuiva văzut mai înainte, însă asociază, incorect, figura respectivă cu delictul (exemplul casierului de gară menționat la începutul acestui paragraf ilustrează bine acest fenomen); *identificările false*, bazate pe alegerea suspecților fie „direct”, dintr-un șir de persoane aliniate în acest scop, fie după o fotografie sau un portret-robot (cel de-al treilea caz relatat exemplifică una dintre aceste situații).

Fiecare dintre aceste fenomene se datorează unor cauze strict determinante. De pildă, distorsiunile informațiilor se produc datorită atitudinilor, credințelor, mentalităților, prejudecăților, stereotipurilor oamenilor. Manipularea martorilor oculari se face mai ales prin modul de formulare a întrebărilor. Una este ca în legătură cu un accident auto să se pună întrebarea: „Ați văzut *farul* spart?”, și alta ca întrebarea să fie formulată: „Ați văzut *un far* spart?”. Într-un experiment s-a constatat că frecvența răspunsurilor false a fost de două ori mai mare atunci când au fost întrebați despre „*farul*” spart, față de situația când întrebarea s-a referit la „*un far*” spart. Introducerea unor informații noi

sau îngălătoare este un alt mod de manipulare a martorilor. Identificările false se produc uneori din cauze obiective, cercetările demonstrând că memoria figurilor umane este mult mai dificilă decât memoria obiectelor sau evenimentelor, ea depinzând de un sistem specific, localizat într-o parte specială a creierului. Dacă la acestea adăugăm și deghișările sau substituirile de persoană la care recurg infractorii, vom înțelege de ce identificările făcute de martori sunt diferite. Alteori, identificările false se produc din cauze subiective. Un martor poate presupune că șirul de suspecți îl conține pe făptaș, ceea ce îl face oarecum obligat să-l aleagă pe unul dintre cei prezentați. Pentru toate acestea există și remedii. Astfel, introducerea pe rând a persoanelor din șir, fără a se cunoaște dinainte căne anume vor fi, sau prezentarea secvențială a fotografiilor, una după alta, reduc vizibil numărul identificărilor false.

Cum reacționează justiția la cercetările și la propunerile psihologilor? Iată ce ne spun psihologii înșiși: „Este destul de surprinzător, avându-se în vedere valoarea remarcabilă a cercetărilor efectuate, că tentativele psihologilor de a elucida complexitatele mărturiei oculare și gradul ei potențial de eroare au avut un impact atât de modest asupra admisibilității acestui element probatoriu” (Eysenck & Eysenck, 1998, p. 147). Pe de altă parte, juriștii afirmă: „Opinia noastră este că între cercetarea teoretică a capacitaților minții noastre și cerințele practice ale curților de justiție există o prăpastie și că nu s-a ajuns încă la stadiul în care concluziile investigației psihologice să capete o acceptare suficient de largă sau să fie suficient de bine adaptate necesităților demersului juridic, încât să ajungă a constitui o bază pe care să se întemeieze o modificare a procedurii” (Raportul Deylin din 1976). Și unii, și alții conștientizează rolul extrem de important al cercetărilor și concluziilor psihologilor, mai greu de înțeles fiind de ce nici unii, nici alții nu fac joncțiunea necesară. Și atunci, recurgem la un deziderat: „Dacă juriștii ar colabora mai strâns cu psihologii și dacă s-ar depune toate eforturile posibile pentru prevenirea apariției fenomenului de distorsiune a memoriei, valoarea mărturiei oculare ar deveni mult mai certă, iar ponderea ei testimonială ar căpăta un temei mai puțin atacabil” (Eysenck & Eysenck, 1998, p. 155). La acest deziderat ar trebui poate adăugată opinia unei comisii britanice, alcătuită cu scopul de a reevalua depozitia martorilor oculari, opinie potrivit căreia „mărturiile care nu sunt susținute de probe nu ar trebui considerate niciodată drept suficiente pentru formarea unei convingeri” (Baddeley, 1998, p. 169).

Bibliografie

- ANDERSON, J.R., BOWER, G.H. (1973), *Human associative memory*, Winston, Washington DC.
- ANDERSON, J.R., (1983), *Architecture of Cognition*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- ANDERSON, J.R., FINCHAM, J.M. (1994), „Acquisition of Procedural Skills from Examples”, in *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, vol. XX, nr. 6.
- ATKINSON, R.C., SHIFFRIN, R.M. (1968), „Human memory: a proposed system and its control processes”, in SPENCE, K.W., SPENCE, D.T. (eds.), *The psychology of learning and motivation*, Academic Press, New York.
- ATKINSON, R.L., ATKINSON, R.C., SMITH, E.E., BEM D.J. (1993), *Introduction to Psychology*, Harcourt Brace College Publishers, New York, ed. a 11-a.

- BACHEVALIER, J. (1996), „Sistemele de memorie și bazele lor neurobiologice”, în BOTEZ, M. (coord), *Neuropsihologie clinică și neurologia comportamentului*, Editura Medicală, București.
- BADDELEY, A., WILKINS, A. (1984), „Taking memory out of the laboratory”, în HARRIS, J.E., MORRIS, P.E. (eds.), *Everyday Memory, Actions and absent-mindedness*, Academic Press, London.
- BADDELEY, A. (1986), *Working Memory*, Clarendon Press, Oxford.
- BADDELEY, A. (1993), *La mémoire humaine. Théorie et pratique*, Presses Universitaires de Grenoble.
- BADDELEY, A. (1994), „Les mémoires humaines”, în *La Recherche*, juillet-août, vol. XXV.
- BADDELEY, A. (1994), „Working Memory: The interface between Memory and Cognition”, în SCHACTER, D.L., TULVING, E. (eds.), *Memory Systems*, MIT Press, Cambridge, London.
- BADDELEY, A. (1995), „Working Memory”, în GAZZANIGA, M.S. (ed.), *The Cognitive Neurosciences*, MIT Press, Cambridge, London.
- BADDELEY, A. (1998), *Memoria umană*, Teora, București.
- BANQUET, J.P., GISSLER, A., SPINAKIS, A. (1989), „Modèles de mémoire”, în ZAVIALOFF, N., JAFFARD, R., BRENOT, P.H., *La mémoire. Mémoire et Cerveau*, Éd. L'Harmattan, Paris.
- BARTLETT, F.C. (1932), *Remembering: a Study in Experimental and Social Psychology*, Cambridge University Press, London.
- BARSALOU, L.W. (1992), *Cognitive Psychology*, Lawrence Erlbaum Associated, Hillsdale, New Jersey.
- BĂLĂCEANU, C., NICOLAU, E.D. (1972), *Personalitatea umană – o interpretare cibernetică*, Junimea, Iași.
- BENESCH, H. (1995), *Atlas de la psychologie*, Le livre de poche, Librairie Générale Française, Paris.
- BENJAMIN, L.T., Jr., HOPKINS, J.R., NATION, J.R. (1987), *Psychology*, MacMillan Publishing Company, New York.
- BERGSON, H. (1996), *Materie și memorie*, Polirom, Iași (ediția originală: 1896)
- BLANEY, P.H. (1986), „Affect and memory: a review”, *Psychological Bulletin*, nr. 99.
- BOLLES, ED.B. (1988), *Remembering and Forgetting, Inquiries into the Nature of Memory*, Walker & Company, New York.
- BOOTZIN, R.R., BOWER, G.H., CROCKER, J., HALL E. (1991), *Psychology Today. An Introduction*, McGraw-Hill Inc., New York.
- BROWN, J.A. (1958), „Some tests of the decay theory of immediate memory”, *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, nr. 10.
- CECI, S.J., BRUCK, M. (1993), „Suggestibility of the child witness: A historical review and synthesis”, *Psychological Bulletin*, nr. 113.
- CHALLIS, B.H., VELICHKOVSKY, B.M., CRAIK, F.I.M. (1996), „Levels of Processing Effects on a Variety of Memory Tasks: New Findings and Theoretical Implications”, *Consciousness and Cognition*, nr. 5.
- CHAMBON, P.H. (1997), „La pilule de la mémoire”, *Science et Vie*, nr. 953.
- COHEN, G. (1993), „Memory”, în ROTH, I. (ed.), *Introduction to psychology*, vol. II, Lawrence Erlbaum Associates, The Open University, London.
- COHEN, G. (1986), „Everyday Memory”, în COHEN, G., EYSENCK, M.W., LE VOI, M.E., *Memory. A cognitive approach*, Open University Press, Milton Keynes, Philadelphia.
- COHEN, N.S., SQUIRE, L.R. (1980), „Preserved learning and retention of pattern analysing skill in amnesia: Dissociation of knowing how and knowing that”, *Science*, nr. 210.
- COMBE, P., MARTIN, R. (1996), „Effets des diverses conditions d'encodage sur les relations entre performances mnésiques et métamémoire”, *Journal International de Psychologie*, vol. XXXI, nr. 3-4.
- COWAN, N. (1988), „Evolving conceptions of memory storage, selective attention and their mutual constraints with the human information processing system”, *Psychological Bulletin*, nr. 104.
- CRAIK, F.I.M., LOCKHART, R.S. (1972), „Levels of processing: a framework for memory research”, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, nr. 11.
- DAMASCHIN, D. (1973), *Defectologie*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- DANTZER, R. (1989), „La mémoire affective”, în ZAVIALOFF, N., JAFFARD, R., BRENOT, PH., *La mémoire. Mémoire et cerveau*, L'Harmattan, Paris.
- DELACOUR, J. (1981), *Conditionnement et biologie*, Masson & Co, Paris.
- DELACOUR, J. (1987), *Apprentissage et mémoire. Une approche neurobiologique*, Masson & Co, Paris.
- DELAY, J., PICHOT, P. (1984), *Abrégué de psychologie*, Masson, Paris, New York, Barcelone etc.
- DWORETZKY, J.P. (1991), *Psychology*, West Publishing Company, New York.
- EBBINGHAUS, H. (1920), *Manual de psihologie*, Institutul grafic „Lumea nouă”, București.
- ELLIS, H.C. (1987), „Recent developments in human memory”, în MAKOSKY, V.P. (ed.), *The G. Stanley Hall Lecture Series*, vol. VII, American Psychological Association, Washington DC.
- ELLIS, H.C., HUNT, R.R. (1993), *Fundamentals of Cognitive Psychology*, WLB Brown & Benchmark Publishers, Madison, Wisconsin, Oxford.
- EYSENCK, M.W. (1977), *Human Memory. Theory, Research and Individual Differences*, Bergamon Press, Oxford, New York, Toronto, Sydney, Paris, Frankfurt.
- EYSENCK, M.W., KEANE, M.T. (1992), *Cognitive Psychology*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, Hove & London.
- EYSENCK, H., EYSENCK, M. (1998), *Descifrarea comportamentului uman*, Teora, București
- FLORÈS, C. (1963), „La mémoire”, în FRAISSE, P., PIAGET, J. (sous la direction de), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. IV, P.U.F., Paris.
- FLORÈS, C. (1992), *La mémoire*, P.U.F., Paris.
- FLORÈS, C. (1992), „Interactions entre les connaissances declaratives et procédurales”, în GEORGE, CH. (1988), „Interactions entre les connaissances declaratives et procédurales”, în PERRUCHET, P. (sous la direction de), *Les automatismes cognitifs*, Pièrre Mardaga Éditeur, Liège-Bruxelles.
- GRAF, P., SCHACTER, D.L. (1985), „Implicit and Explicit memory for new associations in normal and amnestic subjects”, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, nr. 11.
- GRAY, P. (1991), *Psychology*, Worth Publishers Inc., New York.
- GREGAN-PAXTON, J., LOKEN, B. (1997), „Understanding Consumer memory for Ads: A Process View”, în WELLS, W.D. (ed.), *Measuring Advertising Effectiveness*, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, London.
- GROSS, R.D. (1990), *Key Studies in Psychology*, Hodder & Stoughton, London, Sydney, Auckland, Toronto.
- HALONEN, J.S., SANTROCK, J.W. (1996), *Psychology. Contexts of Behavior*, Brown & Benchmark, Chicago, Toronto, London.
- HEBB, D.O. (1949), *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory*, Wiley & Sons, New York.
- HERMANN, D.J., CHAFFIN, R. (1988), *Memory in Historical Perspective: The Literature Before Ebbinghaus*, Springer-Verlag, New York.

- HUET, N. (1996), „Métamémoire et autoregulation de l'activité d'une tâche de service boissons”, in *Journal International de Psychologie*, vol. XXXI, nr. 3-4.
- HYDE, T.S., JENKINS, J.J. (1973), „Recall of words as a function of semantic, graphic and syntactic orienting tasks”, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, nr. 12.
- JACOBY, L.L., DALLAS, M. (1981), „On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning”, *Journal of Experimental Psychology : General*, nr. 110.
- JAFFARD, R. (1991), „Mémoire animale, mémoire de l'homme”, in BOLLER, F., FORETTE, F. (sous la direction de), *Mémoire et vieillissement*, Maloine, Paris.
- JAFFARD, R., SIGNORET, J.L. (1989), „Cerveaux, mémoires et amnésies”, in ZAVIALOFF, N., JAFFARD, R., BRENOT, PH., *La mémoire. Mémoire et cerveau*, Éd. L'Harmattan, Paris.
- JAMES, W. (1929), *Précis de Psychologie*, Ed. Marcel Rivière, Paris.
- JANET, P. (1928), *L'évolution de la mémoire et de la notion du temps*, Alcan, Paris.
- JENKINS, J.G., (1933), „Instruction as a factor in «Incidental» learning”, *American Journal Psychology*, nr. 45.
- JOHN, E.R. (1967), *Mechanisms of Memory*, Academic Press, New York.
- JOHNSON, M.K., CHALFONTE, B.L. (1994), „Binding Complex Memories: The Role of Reactivation and the Hippocampus”, in SCHALTER, D.L., TULVING, E. (eds.), *Memory Systems*, MIT Press, Cambridge, London.
- KATONA, G., (1940), *Organizing and memorizing*, Columbia University Press, New York.
- KOSSLYN S.M., (1995), *Image and Brain, The Resolution of the Imagery Debate*, MIT Press, Cambridge, London.
- LAMBERT, J.F. (1995), „Système nerveux et activités mentales”, in GHIGLIONE, R., RICHARD, J.-F. (sous la direction de), *Cours de psychologie*, vol. V, Dunod, Paris.
- LANDY, F.J. (1987), *Psychology. The Science of People*, Prentice-Hall, Inc., New Jersey.
- LAROCHE, S., DEWEER, B. (1994), „La mémoire chez l'homme et chez l'animal”, in RICHELLE, M., REQUIN, J., ROBERT, M. (sous la direction de), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. II, P.U.F., Paris.
- LECOCQ, P. (1994), „Mémoire”, in *Grand dictionnaire de la psychologie*, Larousse, Paris.
- LECOCQ, P., LECONTE, P., DE SCHONEN, S., (1997), „Mémoire”, in BLOCH, H. et al. (sous la direction de), *Dictionnaire fondamental de la psychologie*, Larousse, Paris.
- LECOCQ, P., (1998), „Comment l'homme conserve-t-il des souvenirs?”, in WEIL-BARAIS, ANNICK (sous la direction de), *L'homme cognitif*, P.U.F., Paris.
- LEONTIEV, A.N. (1964), *Probleme ale dezvoltării psihicului*, Editura Științifică, București.
- LIEURY, A., (1996), *Manual de psihologie generală*, Antet, București.
- LOFTUS, E., KETCHAM, K. (1997), *Le syndrome des faux souvenirs*, Éd. Exergue, Paris.
- LUSSER, I., PERETZ, I. (1991), „La mémoire en boîtes”, *Revue de neuropsychologie*, nr. 1.
- MACOVSKI, E. (1966), „Memoria vie și premisele unei teorii moleculare a memoriei”, *Studii și cercetări în biochimie*, vol. IX, nr. 3.
- MACOVSKI, E. (1969), *Biostructura*, Editura Academiei, București.
- MELTON, A.W. (1963), „Implications of short-term memory for a general theory of memory”, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, nr. 2.
- MICLEA, M. (1994), *Psihologie cognitivă*, Casa de editură Gloria S.R.L., Cluj-Napoca.
- MILLER, G., (1956), „The magical number seven plus or minus two: Some limits in our capacity for processing information”, *Psychological Review*, nr. 63.
- MUNN, N.L. (1963), *Traité de psychologie*, Payot, Paris.
- MYERS, D.G. (1986), *Psychology*, Worth Publishers Inc., New York.
- NADEL, L. (1994), „Multiple Memory Systems: What and Why, an Update”, in SCHACTER, D.L., TULVING, E. (eds.), *Memory systems*, MIT Press, Cambridge, London.
- NEISSER, U. (1976), *Cognition and Reality*, Freeman, San Francisco.
- NEISSER, U. (1982), *Memory Observed: Remembering in Natural Contexts*, W.H. Freeman & Company, New York.
- NEWELL, A. (1990), *Unified Theories of Cognition*, Harvard University Press, Cambridge.
- NOIZET, G., FLAMENT, C. (1962), „Perceptions des mots et certitude de la réponse”, *L'Année psychologique*, nr. 62.
- OLÈRON, G., COSLIN, P., LAMOUROUX, G., MALRIEU, P., RENAUD, J.L. (1967), „Modalités temporelles de présentation et développement des mécanismes associatifs médiatis de la mémoire”, *L'Année psychologique*, nr. 1.
- PAIVIO, A. (1971), *Imagery and verbal processes*, Holt, Rinehart and Winston, New York.
- PARKIN, A. (1998), „Memory”, in SCOTT, P., SPENCER, C. (eds.), *Psychology. A Contemporary Introduction*, Blackwell Publishers Ltd., Oxford, Massachusetts.
- PERRUCHET, P. (1988), „L'apprentissage sans conscience: données empiriques et implications théoriques”, in PERRUCHET, P. (sous la direction de), *Les automatismes Cognitifs*, Liège-Bruxelles, Pierre Mardaga Éditeur.
- PETERSON, L.R., PETERSON, M.J. (1959), „Short-term retention of individual verbal items”, *Journal of Experimental Psychology*, nr. 58.
- PIAGET, J. (1970), „Mémoire et intelligence”, in BOVET, D., FESSARD, A., FLORÈS, C., FRIJDA, B., INHELDER, B., MILNER, B., PIAGET, J., *La mémoire*, Paris P.U.F.
- PIRE, F. (1988), *Questions de Psychologie*, De Boeck-Wesmael, Bruxelles.
- POPESCU-NEVEANU, P. (1977), *Curs de psihologie generală*, Tipografia Universității, București.
- PYLYSHYN, Z.W. (1973), „What the mind's eye tell the mind's brain: a critical of mental imagery”, *Psychological Bulletin*, nr. 80.
- RATHUS, S.A. (1996), *Psychology In The New Millennium*, Harcourt Brace College Publishers, New York, Toronto, London, Tokyo.
- REBER, A.S. (1995), *Dictionary of Psychology*, Penguin Books, London.
- *** „Résumés de XXVI^e Congrès International de Psychologie. Montreal, Canada, 16-21 août, 1996”, *Journal International de Psychologie*, vol. XXXI, Issues 3, 4.
- REUCHLIN, M. (1988), *Psychologie*, P.U.F., Paris.
- RIBOT, TH. (1998), *Memoria și patologia ei*, IRI, București.
- ROȘCA, AL. (1971), *Metodologie și tehnici experimentale în psihologie*, Editura Științifică, București.
- SCHACTER, D.L., TULVING, E. (1982), „Memory, amnesia and the episodic/semantic distinction”, in ISAACSON R.L., SPEAR N.L. (eds.), *The expression of knowledge*, Plenum Press, New York.
- SCHACTER, D.L. (1987), „Implicit memory: History and current status”, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, nr. 13.
- SCHACTER, D.L., TULVING, E. (eds.) (1994), *Memory Systems*, A Bradford Book, MIT Press, Cambridge, London.
- SCHACTER, D.L. (1994), „Priming and Multiple memory Systems: Perceptual Mechanisms of Implicit Memory”, in SCHACTER, D.L., TULVING, E. (eds.), *Memory Systems*, A Bradford Book, MIT Press, Cambridge, London.
- SCHACTER, D.L., TULVING, E. (1994), „What Are the Memory Systems of 1994?”, in SCHACTER, D.L., TULVING, E. (eds.) *Memory Systems*, A Bradford Book, MIT Press, Cambridge, Londra.
- SCHACTER, D.L. (1995), „Implicit Memory: A New Frontier for Cognitive Neuroscience”, in GAZZANIGA, M. (eds.), *The Cognitive Neurosciences*, MIT Press, Cambridge, London.
- SEAMON, J.G., KENRICK, D.T. (1994), *Psychology*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

IMAGINAȚIA

mecanism psihic de combinare
și recombinare a informațiilor

1. Locul imaginației în psihologie

Activitatea umană nu se limitează la captarea, înregistrarea și prelucrarea informațiilor actuale, prezente. Ea nu este eficientă prin simpla readucere a trecutului în prezent, chiar dacă o face în funcție de condițiile schimbate ale prezentului. Pentru a fi eficientă și adaptată, activitatea trebuie să anticipe, să prefigureze viitorul obiectului, al situației, al evenimentului. Or, acest lucru este posibil datorită intrării în funcțiune a unui nou mecanism psihic, cu ajutorul căruia informațiile actuale și cele trecute sunt transformate, modificate, transfigurate, mai mult, sunt create altele noi. Acest nou mecanism psihic poartă numele de imaginație.

A introduce imaginația în sirul mecanismelor psihice cognitive ar putea părea, cel puțin la prima vedere, o acțiune hazardată. De ce? Simplu: deoarece astăzi puțini sunt autori care mai procedează astfel. O răsfoire rapidă a manualelor, tratatelor și dicțiunilor de psihologie arată că imaginația nu-și mai găsește nici un loc în ele. Ea este fie eliminată, fie „topită” în alte mecanisme psihice. Termenul „imaginație” nu figurează nici în *Grand dictionnaire de la psychologie* (1994), nici în *Dictionnaire fondamental de la psychologie* (1997). În impresionanta lucrare *L'homme cognitif*, ajunsă în 1998 la cea de-a patra ediție, autori se întrebă: „Cum percep omul lumea?”, „Cum comunică omul?”, „Cum își conservă omul amintirile?”, „Cum învăță, rationează, judecă și rezolvă omul problemele?”, dar nu își formulează și incitanta problemă „cum își imaginează omul lumea, destinul, pe sine, pe alții?”. În impunătorul *Curs de psihologie*, apărut sub redacția lui R. Ghiglione și J.-F. Richard, între anii 1992 și 1995, în sase volume cuprinzând peste 3700 de pagini, abia dacă se amintește despre imaginație, și atunci în cadrul reprezentărilor. Se justifică sau nu o asemenea situație? Iată întrebarea la care ne vom strădui să răspundem de-a lungul acestui capitol.

1.1. Paradoxuri și dificultăți în conceperea imaginației

Afirmată și negată, admirată și hulită, ipostaziată și ignorată, valorizată și devalorizată, imaginația a dat multă bătaie de cap gânditorilor (savanților, filosofilor, scriitorilor etc.). Pentru Baudelaire, imaginația era „regina funcțiilor psihice”, în timp ce pentru un sir

- SHEPARD, R., (1967), „Recognition memory for words, sentences and pictures”, in *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, nr. 6.
- SHERRY, D.F., SCHACTER, D.L. (1987), „The evolution of multiple memory systems”, *Psychological Review*, nr. 94.
- SMIRNOV, A.A. (1963), „Dezvoltarea memoriei”, in *Psihologia în U.R.S.S.*, Editura Științifică, București.
- SMITH, B.D. (1998), *Psychology. Science and Understanding*, McGraw-Hill, Boston, New York.
- SNODGRASS, J.G. (1980), „Towards a model for picture and word processing”, in KOLERS, P.A., WROLSTAD, M.E., BOUWA, H. (eds.), *Processing of visible language*, Plenum Press, New York.
- SOLSO, R.L. (1991), *Cognitive Psychology*, Allyn & Bacon, Boston.
- SPERLING, G. (1960), „The information available in brief visual presentations”, *Psychological Monographs*, nr. 74.
- STERNBURG, S. (1975), „Memory scanning: New findings and current controversies”, *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, nr. 27.
- STILLINGS, N.A., WEISLER, S.E., CHASE, H.C. (1995), *Cognitive Science. An Introduction*, MIT Press, Cambridge, London.
- SQUIRE, L.R. (1994), „Declarative and Nondeclarative Memory: Multiple Brain Systems Supporting Learning and Memory”, in SCHACTER D.L., TULVING, E. (eds.), *Memory Systems*, MIT Press, Cambridge, London.
- SQUIRE, L.R. (1986), „Mechanisms of Memory”, *Science*, nr. 232.
- TAVRIS, C., WADE, C. (1995), *Psychology in perspective*, Harper & Collins College Publishers, New York.
- TIBERGHIEN, G., et al. (1990), „Contraintes structurales et fonctionnelles des systèmes de traitement”, in RICHARD, J.-F., BONNET, CL., GHIGLIONE, R., *Traité de psychologie cognitive. Le traitement de l'information symbolique*, Dunod, Paris.
- TRILLET, M., LAURENT, B. (1988), *Mémoire et amnésies*, Masson & Co, Paris.
- TUCICOV-BOGDAN, A. (1973), *Psihologie generală și psihologie socială*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- TULVING, E., PEARLSTONE, Z. (1966), „Availability versus accessibility of information in memory”, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, nr. 5.
- TULVING, E. (1972), „Episodic and Semantic Memory”, in TULVING, E., DONALDSON, W. (eds.), *Organization of Memory*, Academic Press, New York.
- TULVING, E. (1995), „Organization of Memory: Quo Vadis?”, in GAZZANIGA, M. (ed.), *The Cognitive Neurosciences*, MIT Press, Cambridge, London.
- VAN DER LINDEN, M. (1989), *Les troubles de la mémoire*, Pierre Mardaga Éditeur, Bruxelles.
- VÍGOTSKI, L.S. (1971; 1972), *Opere psihologice alese*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- VOICU, C. (1973), „Dependența memoriei de scurta durată de unele condiții ale percepției stimulilor verbali și nonverbali”, in FISCHBEIN, E., VOICU, C. (coord.), *Interacțiunea proceselor cognitive*, Editura Academiei Române, București.
- VOICU, C. (1980), „Procesele memoriei”, in ZÖRGÖ, B. (coord.), *Probleme fundamentale ale psihologiei*, Editura Academiei Române, București.
- WILL, B. (1994), „Vers une théorie globale de l'apprentissage et de la mémoire?”, in RICHELLE, M., REQUIN, J., ROBERT, M. (sous la direction de), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. II, P.U.F., Paris.
- ZAVIALOFF, N., JAFFARD, R., BRENOT, PH. (1989), *La mémoire. Le concept de mémoire*, L'Harmattan, Paris.
- ZLATE, M. (1979), *Secretele memoriei*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.

întreg de filosofi, printre care Malebranche, Descartes, Spinoza, ea era „nebuna casei”. Poate că cel mai bine a precizat statutul imaginației Meyerson, care o consideră „regina și cenușăreasa psihologiei”. Antichitatea a redus-o cel mai adesea la senzații sau a legat-o de gândire; Renașterea a ridicat-o pe cel mai înalt piedestal, considerând-o o adevărată metafizică deschisă centrată pe om; secolul al XVII-lea a devalorizat-o, assimilând-o unei cunoașteri vagi, confuze, fondată pe simțuri sau chiar pe superstiții; secolele următoare au oscilat între a-i evidenția valoarea și semnificația în actele cunoașterii și a-i diminua sau chiar nega locul și rolul în ansamblul cunoașterii și activității umane. Întrebările au început să se succedă, într-o adevărată avalanșă: imaginea – ca produs al imaginației – este o simplă copie sau un simulacru al realității? Imaginația este o eroare sau o inferență legitimă? Este ea o simplă asociație sau o construcție? Este adevărată sau falsă? etc. Si tot ca într-o cavalcadă năprasnică au început să fie formulate și răspunsurile. Pentru Platon, imaginea era o copie a realității, un *mimesis* al acesteia, în timp ce pentru Aristotel ea era un intermediar între sensibil și inteligibil, nu se mai rezuma la imitarea realității, ci tindea spre inventarea ei. În timp ce pentru Spinoza imaginația era o „putere amorală”, punându-se în slujba tendințelor care perseverează în om, un principiu extrem de fecund al ideilor inadecvate, ca sursă a pasiunilor care îl aservesc pe om, pentru Kant imaginația reprezenta un „principiu de sinteză”, o formă privilegiată de sinteză pură. Pentru Pascal, imaginația era „stăpânită de erori și falsități”; pentru Leibniz, deși imaginația creează un univers personal, acesta este analog celui real. Bachelard numea imaginația o „facultate a supraumanității”, deoarece ea îl îndeamnă pe om să-și depășească propria condiție umană. Sartre o amplasează în „vertijul libertății” iar Lacan într-un „*miraginaire*” fantasmatic, construit între vis și halucinație.

Iată cum imaginația devine, rând pe rând, *necesară*, dar și *deranjantă, delicioasă*, dar și *periculoasă, devalorizată în profitul gândirii* sau al altor facultăți psihice, dar și *asociată dezvoltării puterii de sine a individului*. Pistele noi de abordare se adaugă celor vechi, uneori reluându-le și completându-le, alteori depășindu-le sau eliminându-le pur și simplu. Construcțiile teoretice devin din ce în ce mai complexe și elaborate, rămânând, în esență, contradictorii.

Cum se explică acest fapt? Două cauze majore pot fi invocate, una de ordin ontologic, alta, de sorginte gnoseologică.

Prima cauză, cea ontologică, se referă la *complexitatea existențială și fenomenologică* a imaginației și nu mai puțin la *caracterul ei intrinsec contradictoriu*. Cei care au scris despre imaginație au conștientizat că una dintre dificultățile întâmpinate în conceperea ei provine din faptul că, în calitate de activitate a subiectului, ea nu poate fi redusă la producțiile acestuia, imaginile, care pot fi la fel de bine mintale și materiale sau imaginare, care desemnează un ansamblu de imagini constituind un tot dotat cu semnificații proprii. Pe de altă parte, imaginația nu poate fi diferențiată cu ușurință de alte funcții psihice „vecine”: a imagina înseamnă a recurge la amintiri, dar imaginația nu se confundă cu memoria; în multe cazuri, imaginația presupune anticiparea, dar la ficțiuni și analogii face apel și activitatea rațională.

Cea de-a două cauză care a întârziat elaborarea unei concepții unitare asupra imaginației, cea gnoseologică, constă în aceea că imaginația a constituit și constituie încă obiectul speculațiilor sau cercetărilor pentru *mai multe domenii și curente ce dispun de propriile lor metode și finalități*. Fenomenologia a pus în evidență intenționalitatea conștiinței imaginii; hermeneutica a confirmat existența unui sens simbolic în imagine;

mitologia a servit ca suport pentru recunoașterea structurii imaginariului; istoria și sociologia au valorizat partea instituțională a imaginației în producerea și dezvoltarea istoriei umane; psihologia teoretică și clinică au descris procesul de formare și de evoluție a imaginilor la subiect; științele limbajului au permis aprofundarea cunoașterii proceselor de generare a imaginilor literare, a creației operelor de artă; istoria artelor a evidențiat rolul factorilor individuali și al constrângerilor formale și culturale ale imaginației implicate în creație. Nu multitudinea și varietatea concepțiilor și interpretațiilor, a domeniilor și curentelor a constituit însă „piedica” cea mai importantă în elaborarea unei concepții unitare asupra imaginației, ci *relativa lor contrarietate*. Imaginația nu apare ca fiind identică și constantă de la o orientare la alta, ci, dimpotrivă, extrem de diversă și fluidă. Faptul că domeniile și științele corespunzătoare lor se *ignoram* unele pe altele este adevărată cauză a întârzierii în conceptualizarea adecvată a imaginației (vezi Wunenburger, 1995, pp. 3-4). Aceste dificultăți se vor contura poate și mai bine de îndată ce vom creionă o scurtă istorie a concepțiilor referitoare la imaginație.

1.2. Câteva repere istorice

Istoria imaginației este lungă și extrem de complexă; lungă, deoarece a început în Antichitate și se continuă până în zilele noastre; complexă, pentru că discuțiile contradictorii s-au manifestat și se manifestă cu o intensitate crescândă. O prezentare detaliată a acestei istorii depășește cu mult intențiile acestui capitol. Nu putem trece însă cu vederea câteva momente mai importante, care i-au marcat profund destinul. Deși concepțiile cu privire la imaginație elaborate în filosofie sunt de-a dreptul seducătoare, nu ne propunem să insistăm asupra acestora. Pe noi ne interesează mai ales contribuțiile aduse de psihologie și de psihologi (pentru informații detaliate vezi Miquel, 1994).

Istoria „concentrată” și „condensată” a psihologiei imaginației ar putea fi împărțită în trei etape: prima s-ar întinde până în anul 1900, dată ce coincide cu apariția psihologiei ca știință experimentală; a doua poate fi cuprinsă între anii 1900 și 1950, etapa de înflorire a concepțiilor cu privire la imaginație; a treia începe în 1950 și se continuă până astăzi, fiind oarecum echivalentă cu scăderea interesului pentru imaginație.

Prima etapă este cea a căutărilor, a tatonărilor, a încercărilor și erorilor. Psihologii încearcă să răspundă în principal la două întrebări: imaginația este o funcție psihică autonomă, de sine stătătoare sau este contopită cu alte funcții psihice? Ce roluri îndeplinește ea în ansamblul vieții umane? În 1877, cu doi ani înainte de înființarea de către Wundt a primului laborator de psihologie experimentală, francezul H. Joli arăta că imaginația nu este o facultate specială, o putere cu adevărat particulară și singulară. „Noi grupăm sub acest nume forme schimbătoare, faze numeroase și gradate ale luptei în care spiritul solicită impresii de la natură, alteori se abandonează lor, apoi le stăpânește, le organizează, se străduiește să le dea strălucire în ansamblul armonios pe care îl formează cu ele” (Joli, 1877, p. 261). Conținutul imaginației reiese din analizele făcute de autor. El se referă la imaginile care suspendă funcțiile intelectuale ordinare (somnambulismul, extazul); la imaginile care inversează facultățile intelectuale fără a le suspenda (halucinațiile, ideile fixe); la vise; la stările intermediare între boala și sănătate (credulitate, pasiune, visare, nebunie). Zece ani mai tîrziu, americanul John Dewey mută centrul de greutate pe rolul imaginației în ansamblul vieții umane. El susținea că imaginația este o modalitate de adaptare, de punere în acord a individului cu

solicitările mediului și ale activității. Imaginația reală, consideră Dewey, nu se interesează de ireal, funcția ei nu constă în orientarea omului către fantezia pură și ideală, dimpotrivă, ea servește la „extinderea și completarea realului” (Dewey, 1887, p. 37). Afirmația lui Dewey este perfect valabilă și astăzi. Într-adevăr, prin imaginație omul își lărgeste propriul orizont, limitat adeseori de percepțiile și datele experienței anterioare, creează pentru sine și pentru alții obiecte de contemplație sau de meditație. La numai trei ani de la apariția lucrării lui Dewey, își începe o lungă carieră în psihologie celebră opera lui W. James, *Principii de psihologie* (1890). Din păcate, părintele psihologiei americane, atât de profund și strălucitor în surprinderea unor caracteristici ale conștiinței și Eului, atât de inspirat în studiul memoriei (el fiind cel care a intuit, după cum ne reamintim din capitolul anterior, distincția dintre memoria primară și cea secundară), în ceea ce privește imaginația se situează sub așteptări. James reînvie la sfârșitul secolului al XIX-lea vechea concepție a lui Platon potrivit căreia imaginația este o copie a lumii, ca și credința lui Locke după care spiritul este neputincios în a-și crea singur o idee simplă. Orice senzație, arăta James, reapare în conștiință sub forma imaginii, altfel spus, a unei dubluri sau copii. Cine spune copie, spune copia unui original: nu există deci nici o imagine care să nu fie precedată în mod necesar de o senzație produsă de un obiect exterior. „Se numește imaginație capacitatea de a reproduce copiile originalelor” (James, 1929, p. 395). Acest lucru este valabil chiar și pentru imaginația „productivă” sau „creatoare”, cum o numea el, care folosește diverse părți ale originalului pentru a recompune noi produse.

Așadar, în această primă etapă imaginația nu-și câștigă un loc aparte în rândul celorlalte funcții psihice, dimpotrivă, ea este inclusă cel mai adesea în ele. Faptul că psihologii se preocupă de problematica imaginației merită însă a fi reținut.

Cea de-a doua etapă a conceptualizării imaginației (1900-1950) este poate cea mai productivă. Problemele formulate de psihologi sunt mult mai numeroase și mai profunde: care este natura imaginației; ce caracteristici are ea?, care sunt formele și funcțiile imaginației? ; ce relații există între ea și celelalte capacități psihice? etc. Imaginației i se dedică tomuri întregi, problematica ei pătrunde în manualele de psihologie, controversele dintre autori se întăresc. În această jumătate de secol s-a scris și s-a acumulat un material imens, așa încât o selecție a informațiilor se impune de la sine.

Pentru psihologia franceză un moment important îl reprezintă apariția lucrării lui Th. Ribot *Essai sur l'imagination créatrice* (1900) și a lucrării semnate de L. Dugas, *L'Imagination* (1903). Ribot are meritul de a fi desprins o formă specifică de imaginație, și anume imaginația creatoare, mai aproape de esența fenomenului imaginativ, de a fi încercat să surprindă specificul imaginației în raport cu alte funcții psihice, în fine, de a se fi apropiat de înțelegerea procesualității imaginației. Pentru el, imaginația creatoare este sinonimă cu inventia, cu o lungă serie de încercări, de ciorne, de ipoteze în care spiritul cheltuiește o mare cantitate de efort și de geniu. Imaginația creatoare penetrează întreaga viață individuală și socială, speculativă și practică, sub toate formele sale; ea este pretutindeni. Deși rolul imaginației creatoare este enorm, Ribot separă imaginația de cunoaștere, cele două funcții fiind opuse una alteia. Imaginația este subiectivă, personală, antropocentrică, pornită din interiorul individului, pe când cunoașterea este obiectivă, impersonală, pornită din exterior, din realitatea înconjurătoare. Împingând la extrem opoziția dintre cele două funcții psihice, Ribot consideră că imaginația este reglată de interioritatea subiectului, în timp ce cunoașterea este reglată de lumea externă. Chiar dacă în imaginația creatoare subiectivitatea capătă o pondere mai mare, teza

opozitiei dintre ea și cunoaștere nu se mai susține în psihologia contemporană. Interesant este și punctul de vedere al lui Ribot cu privire la procesualitatea imaginației. Există, spune el, mai întâi o disociere a stărilor de conștiință, care, eliberate de sintezele perceptive, devin capabile de a intra în combinații noi, apoi, o regrupare a acestor stări într-o ordine bazată pe asemănările originale. Inventivitatea constă tocmai în perceperea acestor asemănări ascunse. Chiar dacă această descriere este sumară și nu reușește să surprindă mecanismul autentic al creației imaginative, ea rămâne semnificativă pentru perioada în care a fost elaborată.

La Dugas, aria de cuprindere problematică este mult mai extinsă, iar unele soluții formulate sunt de-a dreptul impresionante. Dacă Ribot delimită net imaginația de funcțiile de cunoaștere, Dugas cade în extrema cealaltă, considerând că imaginația le cuprinde pe toate sau este câte puțin din toate. „*Imaginația se exercează în domeniul ideilor pure sau al abstracțiilor la fel de bine ca în cel al realității concrete, de ordin spiritual sau material, psihologic sau fizic*” (Dugas, 1903, p. 2). Pe bună dreptate, credea el, distincția dintre raționament și imaginație, dintre concept și imagine poate să dispară. Imaginația, nota în continuare Dugas, nu este caracterizată doar prin natura, originea sau specificitatea reprezentărilor, ea nu trebuie să fie considerată doar ansamblul reprezentărilor sau al „imageriilor mintale”, ci o artă, spontană sau gândită, de a forma sinteze sau combinații mintale. Autorul francez merge și mai departe: ea este mai mult decât atât, imaginația este forță cu care spiritul face să reînvie obiectele absente sau dispărute, ea dă viață chiar obiectelor care nu au existat niciodată. „*Este abuziv să reducem imaginația la puterea de evocare, de animare și personificare a lucrurilor [...]. Ea este în esență creatoare. Ea formează combinații originale, reprezentări noi, dă viață reprezentărilor astfel formate*” (ibidem, p. 3). Nu numai funcțiile cognitive „intră” însă în imaginație, ci și cele afective, motorii, volitive. „*Toate senzațiile, toate emoțiile, toate stările sufletului și corpului intră în imaginație cu titlu de elemente, contribuind la formarea și dezvoltarea acesteia. Înseși produsele imaginației servesc pentru a produce noi combinații*” (ibidem, p. 5). Câteva pagini mai departe, Dugas arată că imaginația trebuie „considerată ca afectivitate și motricitate” (ibidem, p. 7), ea este „*o formă a voinței*” (ibidem, p. 8). Intenția de lărgire a sferei și a conținutului noțiunii de imaginație este evidentă, numai că astfel se periclează specificitatea sa psihologică. La fel de pertinente sunt comentariile lui Dugas cu privire la caracteristicile și funcțiile imaginației. După el, imaginația are două caracteristici esențiale și distințe: *originalitatea și puterea*; imaginația este *strălucitoare*, dar și *fortă*, ea este *suplă*, dar și *fecundă*, imaginația constă, în esență, în *putere de obiectivare și forță combinatorie*. O asemenea descriere a imaginației este foarte aproape de cea actuală.

Pe lângă opiniiile lui Dugas despre imaginație, atât de consistente și pertinente, cele exprimate aproximativ în aceeași perioadă de H. Ebbinghaus par mai săracăcioase și stereotipe. În manualul său de psihologie publicat în 1908, Ebbinghaus reducea imaginația (sau fantezia, cum o numea el) la simpla interpretare sau modificare într-un grad mai mare a amintirilor. Pentru el, „*fantezia nu este o nouă funcțiune fundamentală a sufletului, care să se poată separa de celelalte; ea este un rezultat al acelorași manifestări elementare, care, lucrând cu intensități oarecum diferite, procură sufletului, în general, o amintire opusă*” (Ebbinghaus, 1920, p. 105). Tendința lui Ebbinghaus de a confunda imaginația cu reprezentarea sau cu memoria este evidentă. Totodată se remarcă și viziunea sa simplistă, chiar mecanicistă, de tip cantitativist, departe de spiritul psihologiei contemporane.

Ne-am fi aşteptat ca la Titchener, psiholog introspecţionist, să găsim mai multe informaţii despre imaginaţie. Din păcate, în lucrarea sa *Textbook of Psychology*, apărută în 1910, acestea sunt limitate. De altfel, autorul mărturiseşte că „*s-a scris mult pe tema imaginării, totuşi ştim puţine lucruri despre conştienţia imaginativă*” (Titchener, 1922, p. 429). Cu toate acestea, câteva caracteristici ale imaginaţiei se degajă. Spre deosebire de imaginile-amintiri, arată el, care au un caracter personal şi reprezintă evenimentele trecute ale experienţei subiectului, imaginile-imaginaţiei nu au un caracter personal şi nu prezintă nici o asociere de timp sau de spaţiu; imaginile-amintiri sunt copii imuabile ale perceptiilor trecute, pe când imaginile-imaginaţiei sunt supuse combinaţiilor caleidoscopice; o imagine devine din punct de vedere psihologic imagine a imaginaţiei graţie sentimentului de nefamiliar; chiar dacă este nouă, imaginea imaginaţiei rămâne izolată în foaierul conştienţei, la fel ca obiectele pe care le percepem pentru prima dată; o idee nu se prezintă ca un produs al imaginaţiei atunci când îi apare conştienţei ca fiind insolită, acompaniată de un sentiment de nouitate, de străin; conştienţa în care ideea imaginativă se fixează poate oferi un tip de atenţie primară sau secundară; prin urmare, vom avea o imaginaţie pasivă sau reproductivă ori o imaginaţie activă, creaţoare sau constructivă; aceste două tipuri de conştienţă sunt mai degrabă procese de integrare decât procese discursivee. „*Câmpul atenţiei este limitat, jocul asociaţiilor este reglat. Imaginaţia creaţoare se transformă insensibil în gândire*” (*ibidem*, p. 430).

Nu dispunem, scria Titchener pe aceeaşi pagină, de datele necesare „pentru a caracteriza imaginaţia într-o manieră definitivă” (*ibidem*). Cu toate aceste rezerve şi limite, credem că Titchener a reuşit să opereze o distincţie pertinentă între imaginaţie şi memorie şi să sugereze, totodată, interacţiunea dintre imaginaţie şi gândire.

Deceniile 3, 4 şi 5 au adus noi perspective de abordare a imaginaţiei. Din păcate, nu ne putem opri asupra lor. Ne vom limita la menţiunea autorilor care au avut contribuţii însemnante la conturarea, abordarea şi soluţionarea problematicii imaginaţiei, la unele dintre acestea revenind în cuprinsul acestui capitol. Iată câteva nume: J. Segond (1922); A. Adler (1927); I. Meyerson (1932); L.S. Vygotski (1932); J.-P. Sartre (1936; 1940); J.-J. Biervliet (1937); N. Lacroze (1938); řt. Zissulescu (1939); G. Bachelard (1943).

Cea de-a treia etapă a destinului imaginaţiei, din 1950 până în prezent, este extrem de contradictorie. În cadrul ei putem desprinde evoluţia ascendentă a contribuţiei psihologilor la decriptarea misterelor imaginaţiei, dublate de scăderea interesului pentru imaginaţie, ba chiar cu încetarea abordării ei.

În America, A.F. Osborne publică în 1953 o lucrare intitulată *Applied Imagination*, în care lansează brainstormingul ca tehnică de stimulare a imaginaţiei; P. McKellar (1957) prezintă o lucrare în care analizează raportul dintre imaginaţie şi gândire; J.P. Guilford (1959; 1972) introduce imaginaţia în structura personalităţii şi în modelul structural al intelectului; W.J.J. Gordon (1961) propune o nouă tehnică de stimulare a imaginaţiei, sinectica, opusă brainstormingului. În Franţă, nenumăraţi autori, printre care J. Bernis (1954), řt. Favez-Boutonier (1963), G. Simondon (1965) etc., publică lucrări asupra psihologiei imaginaţiei. În Austria, C.G. Jung (1954) introduce metoda imaginaţiei active pentru investigarea sensului viselor, bazată pe procesul natural de amplificare, „*căci visele procedează exact în acelaşi fel ca imaginaţia activă, doar că nu sunt susținute de conştiinţa conştiente*” (Jung, 1994, vol. IV, p. 72). În România, imaginaţia este inclusă în manualele de psihologie (Tucicov-Bogdan, 1974; Popescu-Nevezanu, 1977) sau i se dedică lucrări distincte (Marcus, 1980).

Concomitent cu diversificarea şi aprofundarea studiilor asupra imaginaţiei, începe să se manifeste tot mai accentuat declinul preocupărilor faţă de ea. Două împrejurări au contribuit la acest declin: a) lansarea în anii '50 a conceptului de creativitate; b) apariţia în anii '60 a psihologiei cognitive. Dacă până prin anii '50 conceptul de creativitate era utilizat într-o manieră pasageră, dacă până în 1970 termenul „creativitate” nu figura în *Dictionarul Academiei Franceze*, dintr-o dată studiul creativităţii a trecut pe primul plan, într-un interval relativ scurt numărul lucrărilor pe această temă crescând exponential. Creativitatea a „înghiţit” foarte repede imaginaţia, a transformat-o în unul dintre elementele ei componente. Chiar dacă unii autori au considerat creativitatea drept numele mai nou al imaginaţiei, acest nou nume aproape că l-a eliminat pe cel vechi. Psihologia cognitivă, interesată de studiul inteligenţei artificiale, a inteligenţei computerelor – este adevărat, după modelul retelelor neuronale şi al minţii şi inteligenţei naturale –, nu-i putea păstra nici un loc imaginaţiei, řtiut fiind faptul că inteligenţa artificială procesează la parametri maximali informaţia introdusă în ea, dar nu produce, nu creează informaţia în sensul în care o face omul. Computerul captează, reţine, prelucrează, re-prezintă informaţia, dar nu o creează.

Ce s-a întâmplat în aceste noi condiţii cu imaginaţia şi cu studiul ei? Cei mai mulţi autori s-au reîntors la „filosofia imaginaţiei”. De pildă, în America, Mary Warnock publică în 1976 o impresionantă lucrare asupra imaginaţiei aşa cum apărea aceasta în filosofia lui Hume, Kant şi Schelling, a lui Coleridge şi Wordsworth, a lui Sartre şi Wittgenstein. În Franţă, Malrieu (1950; 1967), Chateaux (1972) şi mai recent Védrine (1990) şi Lacorre (1995) fac incursiuni mai ample sau mai restrânse în filosofia imaginaţiei. În România, unii autori sunt consecvenţi în ce priveşte păstrarea imaginaţiei în lucrările lor (Zlate, 1991; Cosmovici, 1996), alii fie o elimină (Radu *et al.*, 1991), fie o ipostiază într-o simbolistică arhetipală (Mânzat şi Craiovan, 1996).

Acesta este, foarte pe scurt, destinul imaginaţiei. După cum se poate constata, el este sinuos, întortocheat, labirintic, dramatic chiar. În urma demersului istoric întreprins, înțelegem poate mai bine de ce studiul imaginaţiei a fost presărat cu paradoxuri, cu dificultăţi şi bariere adeseori insurmontabile. Înțelegem, totodată, de ce încercarea de echilibrare, de depăşire a dificultăţilor devine cu atât mai necesară. Înainte de a examina mai îndeaproape conceptul de imaginaţie se impune însă a preciza mai exact locul imaginaţiei în psihologie. Acesta reiese din cele de mai înainte, dar şi din alte informaţii pe care le vom expune în continuare.

1.3. Imaginaţia, între afirmare şi negare

Oscilarea imaginaţiei între afirmare şi negare este poate concluzia cea mai evidentă care se degăjă din cele prezentate mai sus. O asemenea concluzie nu ne interesează în sine, deşi acest aspect este, de asemenea, demn de remarcat şi de reţinut, ci prin consecinţele acestei stări de fapt asupra rolului imaginaţiei în psihologie.

Dat fiind faptul că imaginaţia era „amestecată” în toate celelalte funcţii psihice, că ea asigura fundamental dezvoltările lor, complexitatea combinaţiilor reale şi posibile a fost confundată la un moment dat cu psihicul. „*Imaginaţia este prezentă în toate demersurile, în toate operaţiile spiritului, în cele mai legitime, dar şi în cele mai slab fondate, în cele mai elementare şi mai modeste, dar şi în cele mai elevate. [...] Imaginaţia este o forţă care dirijează masa enormă a faptelor psihice*” (Dugas, 1903, p. 7). Astfel de afirmaţii

întâlnim nu doar la începutul secolului, ci și la mijlocul și la sfârșitul lui. „*Imaginația reprezintă psihismul în ansamblul său, cu tot dinamismul lui orientat spre posibil și cădeodată către ireal*” (Bernis, 1958, p. 98). Mai recent, imaginația a fost amplasată în „*centrul tuturor dispozitivelor cunoașterii*” (Védrine, 1990, p. 6). Oricât de seducătoare ar fi asemenea puncte de vedere, ele conduc spre o concluzie inacceptabilă: confundarea imaginației, ca o parte a psihicului, cu tot psihicul, ca un întreg. Iată de ce demersul care trebuie întreprins este cel al diferențierii imaginației de psihic, al individualizării locului și rolului ei în ansamblul psihicului. Chiar dacă un asemenea demers este dificil, el trebuie realizat, altfel vom rămâne robii confuziilor, fapt care se va repercuta nu numai asupra teoriei imaginației, ci și asupra investigării ei empirice.

La polul opus se află atitudinile de negare sau de diminuare a locului și rolului imaginației în psihologie, atitudini manifestate uneori cu virulență, alteori oarecum mascat. Realizând o anchetă printre studenți în filosofie, P. Quercy a constatat că pentru 65% dintre ei imaginea era o percepție, iar pentru 35% – o idee. Așadar, nimic nu există între percepție și idee, nici o stare intermediară, nimic din ceea ce ar putea fi numit imaginație. Propunerea făcută este șocantă: suprimarea termenilor *imagine* și *imaginație* din manualele de filosofie. Bergson nu a exclus imaginația din sistemul său filosofic, însă i-a diminuat extrem de mult importanța, ea fiind practic acoperită în totalitate de memorie, pe care o considera esențială, năvălitoare și acaparatoare. Nici unii psihologi sau unele curente psihologice n-au avut atitudini mai îngăduitoare față de imaginație. Asociaționistii explicau percepția, memoria, dar „*se simțeau pierduți în fața imaginării*”, după cum ne spune Vygotski. Chiar dacă ei explicau imaginația tot prin mecanismul asociațiilor, înțelegerea ei era elementaristă. Relațiile dintre elementele imaginației sunt uneori atât de îndepărțate și neașteptate, încât sfidează orice legi ale asociației. Școala de la Würzburg a absorbit imaginația în gândire și înțelegere. Psihanaliza a redus simbolurile imaginative la libido. Or, derivând imaginarul din pulsioni se devalorizează integrarea cognitivă a imaginației. Totodată, legând imaginația de interacțiunile interne și nu de cele externe majore, orientând-o spre trecut și nu spre viitor, psihanaliza a diminuat rolul adaptativ al imaginației, aceasta nemaipermittând individului o adaptare nouă și optimă. Atitudinile de negare sau de diminuare a rolului imaginației în ansamblul vieții psihice sunt și mai periculoase decât precedenta. Ele conduc la eliminarea forțată a imaginației din psihologie sau, în cel mai bun caz, la ruperea și izolarea ei de toate celelalte funcții psihice. De data aceasta, demersul ce urmează a fi întreprins este de tip integrator, de sesizare a asemănărilor și a interacțiunilor dintre imaginație și alte funcții psihice.

Neproductivitatea atitudinilor exalte, ca și a celor exclusiviste față de imaginație a fost sesizată și de alți autori. „*Imaginația nu câștigă nici dacă este dispersată în toate activitățile mintale riscând să-și piardă propria identitate, nici dacă este izolată într-o specificitate riguroasă care o privează de strălucirea sa*” (Wunenburger, 1995, p. 41). Cele două demersuri, diferențiator și integrator, deși aparent contradictorii, conduc sau ar trebui să conducă la același rezultat: individualizarea imaginației, considerarea ei ca o funcție psihică, de sine stătătoare, cu propriul său specific, totodată strâns corelată cu alte funcții. Acesta este de altfel obiectivul pe care ni-l propunem pentru paginile următoare.

2. Delimitări conceptuale

În psihologia imaginației întâlnim nenumăraji termeni, printre care „imagine”, „imaginație”, „imagerie”, „fantezie” etc. Dacă acești termeni ar fi utilizati corespunzător, definiți adecvat și ar dispune de același conținut, de aceeași semnificație, nu s-ar produce nici un fel de confuzie. Din păcate, abundă fie indistincțiile terminologice, fie asimilările frecvente. Sunt necesare de aceea câteva precizări, care să conducă la creionarea mai riguroasă îndeosebi a termenilor „imagine” și „imaginari”, care ne interesează direct.

2.1. Accepțiunile termenului „imagine”

La întrebarea „Ce este imaginația?”, examinarea literaturii de specialitate nu este deloc încurajatoare în ceea ce privește furnizarea unui răspuns acceptabil. Vygotski ne atragea atenția, încă din 1932, că vechea psihologie considera imaginația „o enigmă de nedezlegat” și atunci fie că o evita, fie că o reducea la alte funcții psihice. Lucrurile nu s-au schimbat prea mult între timp. Ca răspuns la întrebarea „Ce este imaginația?”, Louis Millet afirma cu nonșalanță: „Un cuvânt echivoc”. Ea desemnează când „un proces general de cunoaștere și existență”, când „puterea de a fabula”, când „o îngărmădire de imagini mintale, ca într-un magazin cu multe produse”, la rândul lor ultimele două accepțiuni diversificându-se. Pe de o parte, imaginația desemnează descoperirile științifice, creațiile artistice, superstițiile, ficțiunile, iar pe de altă parte, ea cuprinde tablourile pale, cuvintele confuze, fotografiile interioare, halucinațiile (vezi Millet, 1972). Chiar dacă există asemenea opinii, de-a lungul timpului s-au conturat câteva accepțiuni mai importante ale termenului „imagine”, pe care încercăm să le schiăm în continuare.

2.1.1. *Imaginația ca formare sau ca producere de imagini*

Aceasta este una dintre cele mai vechi accepțiuni ale conceptului de imaginație și, poate, cea mai răspândită. Pentru marea majoritate a filosofilor și psihologilor, imaginația este capacitatea omului de a produce imagini, ea înseamnă fie simpla reproducere a senzațiilor în lipsa obiectelor care le-au provocat, fie creațiile libere ale fanteziei umane. „*Imaginația nu este reproducerea unui film interior, ea este întotdeauna producție de imagini*” (Millet, 1972, p. 91). În același sens se exprimă și alții autori. „*Termenul de imaginație desemnează, în limba franceză, o activitate mintală de producție de imagini, reprezentări sensibile, care se disting atât de percepțiile exterioare, cât și de conceptualizarea ideilor abstractive*” (Wunenburger, 1995, p. 3). Această accepțiune introduce o oarecare ambiguitate în înțelegerea imaginației, uneori aceasta fiind redusă la senzație, alteori fiind interpretată ca o transpoziție într-o realitate care nu provine din simțuri dar conservă raporturile de situație și de calitate. În primul caz, imaginația este o simplă copie a senzațiilor; în cel de-al doilea ea se îndepărtează de percepție, intelectualizându-se.

2.1.2. *Imaginația ca mobilitate a spiritului*

Această accepțiune a fost introdusă de Gaston Bachelard în lucrarea *Aerul și vasele*, publicată în 1943. Filosoful francez consideră că „*cercetările asupra imaginației sunt tulburate de falsele lumini ale etimologiei. Vrem totdeauna ca imaginația să fie facultatea de a forma imagini. Or, ea este mai curând facultatea de a deforma imaginile oferite de*

percepție, ea este mai ales facultatea de a ne elibera de primele imagini, cea de a schimba imaginile. Dacă nu există schimbare de imagini, unire neașteptată de imagini, nu există imaginea, nu există acțiunea imaginantă. Dacă o imagine prezintă nu ne face să ne gândim la o imagine absentă, dacă o imagine ocazională nu determină o mare abundență de imagini aberante, o explozie de imagini, nu există imaginea" (Bachelard, 1997, p. 5). Ceea ce există, spune Bachelard în continuare, este percepție, amintirea unei percepții, memorie familiară, obișnuința colorilor și formelor. Imaginea este *mobilitatea spiritului* și nu doar simpla construire de imagini, deoarece imaginile, o dată constituite, se fixează, se stabilizează, se închid în ele însese, capătă din ce în ce mai mult caracteristicile percepției prezente, or, „*percepția taie aripile imaginării*”. Chiar dacă imaginea produce imagini, ea este mai mult decât aceste imagini, aspirând spre ceva nou. Prin schimbarea și modificarea imaginilor, prin deformarea lor ca și prin asocierea neașteptată a imaginilor, imaginea ne eliberează de însușirile primare. Psihologia tradițională s-a preocupat mai mult de *constituirea imaginilor*, sacrificând caracteristica ei esențială care este *mobilitatea imaginilor*. „*Pentru o psihologie completă, imaginea este, înainte de orice, un tip de mobilitate spirituală, tipul celei mai mari mobilități spirituale, al celei mai vivace, al celei mai vii*” (Bachelard, 1997, p. 6). Concluzia lui Bachelard este imperioasă: trebuie să adăugăm sistematic studiului unei imagini particulare pe cel al mobilității sale, al fecundității, al vietii sale.

2.1.3. Imaginea ca experimentare mintală

Acceptiunea îi aparține lui Jeanne Bernis și a fost propusă într-o lucrare dedicată imaginării apărută în 1954. Pentru a situa funcția imaginativă în travaliul mintal, trebuie, credea ea, să se considere imaginea sub un dublu aspect: pe de o parte, sub forma ei cea mai simplă, săracioasă și „despuiață” de calități obiective, în cadrul percepției individuale, caz în care este lipsită de originalitate, utilitatea ei fiind pe bună dreptate contestată; pe de altă parte, sub forma ei complexă și veritabilă implicată în momentul creației mintale și practice, adică în invenții, înțelegere, acțiune. Dacă ideile vor să se confrunte, să trăiască unele prin altele, să progreseze, atunci trebuie să se producă un veritabil experiment mintal. „*Imaginea este experimentarea mintală, spiritul orientat către previziunea apropierilor sau a excluderilor pe care el are puterea să le prezinte înainte de a le justifica*” (Bernis, 1958, p. 97). O asemenea experimentare mintală apropie imaginea de una dintre formele vieții afective, și anume de simpatie, formă primitivă de cunoaștere. Este imposibil ca între idei să nu existe atracții sau repulsiuni, prietenii sau dușmăni. De asemenea, este imposibil ca evocarea imaginilor să nu fie reglată de această forță primitivă, prefigurând legăturile logice la fel de bine ca și reacțiile adaptative viitoare. Încercarea lui Bernis de a reuni într-un tot unitar imaginea, ideea și afectivitatea în cadrul imaginării ni se pare a fi interesantă și demnă de reținut. Cât privește experimentarea mintală, probabil că aceasta constituie laboratorul intim al imaginării.

2.1.4. Imaginea ca o combinatorică mintală

Această acceptiune a imaginării a fost formulată și susținută de psihologul român Paul Popescu-Nevezanu, ea fiind pregătită și facilitată de ultimele două. Ceea ce primează în abordarea imaginării „*este dinamismul ei, potențialul combinatoric și transformativ ce duce la apariția de imagini noi*” (Popescu-Nevezanu, 1977, p. 359). Combinatorica

imaginativă posedă chiar un câmp mai extins decât combinatoricile reglementate logice. Explicația rezidă, ne spune autorul, nu numai în bogăția imaginii, în spontaneitatea ei imediată și în gradul ei înalt de prezenteificare, ci și în accea că imaginile ei fac parte din „*temele interne*”, dobândind, datorită pulsuinilor interne, un *exceptional dinamism*. Prin funcția sa combinatorică imaginea contribuie mai mult la invenție decât la înțelegere. În introducerea dinamismului intern în actul imaginativ, dinamism prin excelență afectiv, se remarcă influența lui Bernis. Una dintre funcțiile importante ale combinatoricii imaginativă o reprezintă funcția analitico-sintetică. Imaginea reunește ceea ce în realitate este despărțit și heterogen, detașează fenomene care în real sunt date împreună, ea coreleză diferențele laturi ale vieții sufletești. Prin combinatorica transformativă, ca și prin alte caracteristici ale ei (compensarea a ceea ce este absent, depășirea necunoscutului și a limitelor posibilului, construirea anticipativă a viitorului, largirea granițelor posibilului), imaginea „*se instituie ca o zonă a libertății și disponibilităților, ca o latură constructivă inovatoare, creatoare a sistemului psihic uman, ca un mod de a fi al personalității umane*” (Popescu-Nevezanu, 1977, p. 382).

Cele patru acceptiuni ale noțiunii de imagine sunt complementare, continuându-se și îmbogățindu-se reciproc. Totuși, fiecare dintre ele are, după opinia noastră, anumite limite. Cea mai limitată și mai nespecifică pentru imaginea este prima, deoarece procesul de constituire (formare, producere) a imaginilor este caracteristic și multor alte funcții psihice. Bachelard afirma că imaginea deformează, dar și percepția face același lucru. Apoi, experimentările și combinatoricile mintale sunt la fel de specifice și pentru gândire, poate chiar mai specifice decât pentru imaginea. De aceea, ele nu trebuie considerate în expresia lor generală, ci în detaliile lor. De exemplu, importantă nu este atât mobilitatea în sine a imaginilor sau combinatorica mintală, cât faptul că ambele conduc la obținerea a ceva nou prin care se depășește prezentul sau experiența trecută. La fel, nu experimentarea mintală în sine este importantă, ci tocmai „*previziunea apropierilor și excluderilor*”. Atragem atenția asupra acestui fapt pentru a preveni reținerea unor formulări generale, stereotipe, care, dacă nu sunt disecate și înțelese corespunzător, conduc la confuzii și deformări.

Acceptiunile noțiunii de imagine sunt mai degrabă caracteristici generale ale imaginării, și nu definiții ale acesteia. Ele invită la un nou demers, și anume la definirea imaginării.

2.2. Definirea imaginării

Mai toți autorii care au încercat să definească imaginea subliniază dificultatea unei asemenea tentative. „*Termenul de imagine este larg și puțin precis*” (Dwelshauvers, 1928, p. 509). Mai mult, arată autorul citat, lui i se pot atribui diverse sensuri: a) acțiune cu reprezentări sensibile; b) sinteza elementelor sensibile în imagini care se supun unor legi; c) imagini mintale cu o viață proprie și cu posibilitatea de a se combina în multe feluri, uneori neașteptate; d) combinări noi ce apar în intențiile artistului și savantului și care se prezintă de obicei sub forma intențiilor mai degrabă decât a imaginilor. Aceasta îl face pe Dwelshauvers să noteze că „*imaginea este mai degrabă scena noastră interioară decât o funcție mintală*” (*ibidem*). Si Guillaume mărturisea că „*domeniul imaginării este dificil de limita*” (Guillaume, 1931, p. 220). Lagache arăta că atunci când se vorbește despre imagine nu se delimitizează prea clar aspectul

reproductiv, repetitiv, de cel novator. El opina că, deși mai toate definițiile pun problema capacitatii inventive și a ambiguității între reproducerea experienței trecute și creația reprezentărilor mintale noi, termenul „imaginație” rămâne confuz deoarece el este utilizat adeseori alături de termeni ca: „delir”, „fabulație”, „confabulație”, „născocire”, „mit”, „mister”, „mistificare”, „fantezie” etc. (vezi Lagache, 1965). Mai recent, se afirma, în legătură cu imaginația, că „*natura sa scapă în principiu oricărei definiții riguroase*” (Védrine, 1990, p. 5). Chiar dacă definirea imaginației este dificilă, definițiile nu lipsesc.

În ceea ce ne privește, vom reproduce trei definiții întâlnite mai frecvent în psihologia românească. Prima dintre ele a fost formulată de Paul Popescu-Nevezanu și figurează în *Dicționarul de psihologie*: „*Imaginația este procesul psihic de operare cu imagini mintale, de combinare sau construcție imagistică tinzând spre producerea nouului în forma unor reconstruirii imagistice, a unor tablouri mintale, planuri iconice sau proiecte*” (Popescu-Nevezanu, 1978, p. 324). Celelalte două ne aparțin și au fost incluse într-un manual de psihologie apărut în 1976: imaginația este procesul de combinare și recombinare a datelor din experiența anterioară în vederea dobândirii unor imagini noi fără un corespondent în realitate sau în experiența noastră personală; imaginația este procesul de creare a nouului în formă ideală.

Cele trei definiții conțin, sub o formă sau alta, informații cu privire la: *tipul de acțiune psihică implicat de imagine* (acesta fiind constituit din combinarea, recombinarea, crearea informațiilor, spre deosebire de gândire, unde acțiunile psihice sunt reprezentate de operațiile ei, sau de memorie, unde acțiunile psihice sunt reprezentate de memorarea, stocarea, reactualizarea informațiilor); *forma rezultativă* (obținerea nouului, spre deosebire de memorie, unde forma rezultativă este de ordin reproductive); *sensul formei rezultative* (noul obținut poate fi nou pentru subiect, dar și pentru societate, fapt care dă posibilitatea desprinderii celor două forme ale imaginației: reproductive și creative).

Definițiile formulate depășesc modul de concepere a imaginației din psihologia tradițională, care o leagă direct de actul elementar al reprezentării reproductive, și unde imaginația apărea doar ca fixare și evocare vie a unei experiențe în forma imaginilor. Wundt chiar nota că imaginația este facultatea de a reprezenta în mod viu obiectele. Pe de altă parte, definițiile date se încadrează în spiritul psihologiei moderne, care interpretează imaginația ca proces și ca produs al restructurării experienței, caracteristică prin care se depășește memoria. Chiar atunci când imaginația reconstituie realul pornind de la descrierile verbale, ea nu se confundă cu amintirea concretă, întrucât nu rezultă dintr-o percepție, ci este recombinare și reconstrucție transformativă. De regulă, amintirile sunt retrospective, pe când compozițiile imaginației sunt prospective, atemporale și aspațiale. Imaginația depășește realul, se sustrage realului. Iar felul în care ea se sustrage realului desemnează limpede, după cum spunea Bachelard, realitatea noastră intimă: „*O ființă lipsită de funcția irealului este tot atât de nevrozată ca și o ființă lipsită de funcția realului. Se poate spune că o tulburare a funcției irealului are repercusiuni asupra funcției realului*” (Bachelard, 1997, p. 11).

S-a afirmat că imaginația neagă realul. Cel care se lasă pradă reveriei se îndepărtează de situația în care se găsește, se „rupe” de acțiunea ce ar trebui executată; copilul care se joacă nu ia în considerare caracteristicile obiective ale lucrurilor, ci le transformă în simboluri ale universului în care se instalează; poetul refuză „ceea ce este”, „trivialitatea prozaică”. Ceea ce trebuie să înțelegem este însă faptul că imaginația, chiar dacă este negarea realului, nu este *numai* negarea realului. Pe de altă parte, chiar dacă imaginația neagă realul, ea nu neagă *orice* real. Ea neagă ceea ce *ni se pare a fi real*, ceea ce *ni se*

impune ca real. Așadar, negarea se referă la realitatea despre care credem noi că există și nu la realitatea însăși, care există ca atare. Sartre avansa ideea că prin negarea realității sub aspectele ei imediate, a faptelor prezente, imaginația devine un act de libertate, permisând explorarea posibilităților și elaborarea proiectelor. „*Imaginația se joacă liber cu realitatea, ea nu o abandonează total. Ea își ia propriile distanțe față de semnificațiile uzuale pe care le acordăm realității, descoperind în ea posibilități necunoscute*” (Lacorre, 1995, p. 52). Prin toate acestea ea devine unul dintre mecanisme cognitive indispensabile ale omului.

Trebue să menționăm că și alți autori au introdus în definiția imaginației unele dintre caracteristicile schițate de noi. Încă din 1927, Adler, în lucrarea sa *Cunoașterea omului*, consideră imaginația ca fiind „o activitate productivă”, „o formă de previziune” (Adler, 1991, p. 66). Pentru Pradines, imaginația era echivalentă cu „capacitatea de a te preface”, adică de „*a crea fizionomi imaginate care iau mai mult sau mai puțin în ochii noștri locul lucrurilor*” (Pradines, 1946, II, II, p. 5). Cum capacitatea de „a te preface” este întâlnită și la alte funcții psihice (la senzații, percepții), „*imaginatia adaptativă merge și mai departe: ea modifică chiar datele vederii și auzului; ea ne adaptează la acțiuni externe diferite de cele care decurg din avizul lor formal*” (ibidem, p. 7). Această caracteristică are o mare semnificație, consideră Pradines, în geneza emoțiilor. Și pentru că tot ne-am referit la emoții, să amintim că, spre deosebire de psihanalisti, care concepeau imaginația ca rezultat al conflictului dintre pulsuini și refularea lor socială, Durand susține că imaginația apare de cele mai multe ori „*prin chiar elanul ei, dintr-un acord între dorințele și obiectele ambianței sociale și naturale*” (Durand, 1977, p. 47). Deci, imaginația nu este un produs al refulării, ci, dimpotrivă, ea se află la originea unei defulări.

2.3. Imaginea și imaginari

Deși termenul *imaginar* a fost introdus în filosofie și psihologie de multă vreme, el a fost acreditat, mai ales în psihologia fenomenalistă, de Jean-Paul Sartre în lucrarea *L'Imaginaire*, publicată în 1940. Să urmărim îndeaproape câteva dintre ideile fundamentale lansate de Sartre. Pentru ca o conștiință să poată imagina, consideră el, ar trebui să satisfacă o condiție fundamentală, și anume să dispună de posibilitatea de a stabili o teză de irealitate. Nu este vorba despre încetarea conștiinței de a mai fi conștiința unui obiect, această caracteristică fiindu-i inherentă și intrând în natura ei intențională. În momentul în care conștiința încetează să mai fie conștiința unui obiect, ea încetează să mai existe. Este vorba, în schimb, despre capacitatea conștiinței de a forma obiecte afectate de un oarecare grad de neant în raport cu totalitatea realului. Sartre se referă la patru situații tipice care pot apărea în cazul obiectului imaginat: inexistența obiectului; absența obiectului; existența aiurea a obiectului; obiectul nefiind pus ca existent. Rezultă de aici că actul negativ este constitutiv imaginației. A elabora o imagine, deci a imagina, înseamnă a constitui un obiect în marginea totalității realului, a ține realul la distanță, a se elibera de el, într-un cuvânt a-l nega. Condiția ca o conștiință să poată imagina este dublă: pe de o parte, ea trebuie să considere lumea în totalitatea ei sintetică; pe de altă parte, ea trebuie să considere lumea ca un neant în raport cu imaginea. Textual, Sartre scria: „*Pentru ca o conștiință să poată imagina trebuie ca ea să scape de lume prin chiar natura ei, trebuie să scoată din ea însăși o poziție de recul în raport cu lumea. Într-un cuvânt, trebuie ca ea să fie liberă*” (Sartre, 1940, p. 234). Conștiința este însă

liberă numai în situație, adică în raport cu o realitate particulară. Ca urmare, situația concretă a conștiinței în lume trebuie să servească în fiecare moment drept motivare singulară a constituirii irealului. Nu este obligatoriu ca orice percepție reală să se inverseze în produs al imaginării; în schimb, cum conștiința este întotdeauna „în situație”, pentru că ea este întotdeauna liberă, există mereu și în fiecare moment pentru ea o posibilitate concretă de a produce irealul. Diferite motivații vor decide dacă conștiința va rămâne doar realizată sau imaginantă. Glisarea lumii în sânul neantului și emergența realității umane în chiar acest neant nu se pot face decât prin constituirea imaginariului, a unui *ceva* care este neant în raport cu lumea. Sesizarea neantizării este condiția esențială și prima structură “a imaginariului. „Imaginarul reprezintă în fiecare moment sensul implicit al realului” (Sartre, 1940, p. 238). Valoarea imaginariului este enormă, el este „fondul lumii”; el „atrage” și integrează în sine lumea reală. Imaginarul, afirma Sartre în primele rânduri ale cărții sale, este „corelativul noematic al funcției realizante a conștiinței”, adică a imaginării.

Din cele de mai sus reiese că imaginariul este produsul imaginării. El nu apare ca echivalent al realității obiective, ci ca o iluzie, o lume aparte, o ficțiune. Imaginarul desemnează „*o lume, concurență lumii reale, cunoscută de știință și asupra căreia operează tehniciile noastre*” (Lacorre, 1995, p. 27). Dat fiind faptul că este introdus de subiect în propria sa lume psihică, imaginariul capătă valențe reglatoare. Ca lume imaginară a subiectului, creată de el însuși, mai mult, ca un mod de a fi în lume al subiectului, imaginariul mijločește relațiile individului cu lumea. Funcția imaginariului este dublă: pe de o parte, permite omului să se închidă în sine, să trăiască în vis și reverie, să se detașeze de realitate, să nu se implice în acțiune; pe de altă parte, oferă omului posibilitatea de expresie și realizare, mai ales când el însuși este nesatisfăcător.

Bachelard se referă și el la potențialitățile deosebite ale imaginariului. „*Vocabula fundamentală care corespunde imaginației nu-i imaginea, ci imaginariul*” – scria el. Și în continuare: „*Valoarea unei imagini se măsoară după întinderea aureolei sale imaginare. Datorită imaginariului, imaginația este în mod esențial deschisă, evazivă. În psihicul uman ea este însăși experiența deschiderii, însăși experiența nouății*” (Bachelard, 1997, p. 5).

Aparent foarte aproape de concepția lui Sartre despre imaginari este concepția lui Lacan. Într-o lucrare intitulată sintetic și eliptic *Écrits*, apărută în 1966, el arată că imaginariul este „*decalajul dintre simbolic și real*”. Imaginarul este, după Lacan, „*contemporan cu realul și în real*”. El apare ca o „*distorsiune a modelului realității obiective*”. „*În cea mai simplă generalizare, în cea mai elementară idee generală există o frântură de fantezie.*” Din păcate, conținutul conceptului de imaginari este exprimat într-o manieră confuză: imaginariul este un produs al procesului dialectic de unire/dezbinare a semantismului bio-psihologic și a logic-adevărului. O asemenea definiție surprinde mai degrabă complexitatea imaginariului decât conținutul său. Și totuși, aşa cum arată Védrine, Lacan nu regândește imaginariul ca pe o posibilitate de creație și libertate în maniera sartriană, ci ca pe un efort al individului de a-și împlini propria neizbutire existentială. Faimosul „trepied” (*simbolic, imaginar, real*) este utilizat de Lacan ca punct de plecare. Conștiința se află întotdeauna în plan secundar față de simbolic și real. Efortul prin care ea încearcă a se unifica apare ca imaginari. Imaginația are rolul de a crea, sub forma iluziilor, idealul unei conștiințe transparente cu ea însăși. Dacă simbolul se constituie în timp, imaginația se centrează asupra spațiului, asupra raportului dintre „eu” și imaginea speculară. „*Singura funcție omogenă a conștiinței constă în captura imaginară a eului prin reflectarea sa speculară și în funcție de*

necunoașterea care îl este atașat” (Lacan, 1966, p. 832). Între simbolice, care constituie subiectul ca efect al neizbutirii și real, care nu poate fi atins, imaginariul umple un vid. În imaginar, ceea ce își descoperă limita și puterea sa. Multe dintre aceste idei apar elaborate de Lacan cu ocazia studierii *stadiului oglinzi* la copilul mic. Eul copilului mic, datorită mai ales prematurității biologice, se constituie plecând de la imaginea semenului său (eu specular). Laplanche și Pontalis (1994) arată că, înținând seama de această experiență princeps, se poate califica drept imaginari: a) din punct de vedere intrasubiectiv (raportul fundamental narcissic al subiectului cu eul său); b) din punct de vedere intersubiectiv (o relație *duală*, bazată pe – și captată de – imaginea unui semen – atracție erotică, tensiune agresivă). Comentarii interesante și subtile cu privire la concepția lui Lacan despre imaginari pot fi întâlnite la Védrine (1990, cap. VIII).

Gilbert Durand, pornind de la ideea devalorizării imaginării, încearcă să redimensioneze locul și rolul ei în cultura occidentală și psihologia contemporană. Definită ca „*facultatea posibilului*”, ca „*puterea de contingență a viitorului*”, imaginăria este considerată drept cea mai importantă funcție psihică, mai importantă chiar decât gândirea. „*Greșelile*” ei și „*falsurile*” imaginare sunt mult mai curente, mult mai universale în gândirea omului, consideră el, decât „*adevărurile*” subrede și strict localizate în timp și în lume. Ce este însă imaginariul în concepția antropologului francez? Diverse răspunsuri la această întrebare găsim în celebra sa lucrare *Structurile antropologice ale imaginariului*, apărută în 1960 și ajunsă în 1992 la cea de-a 11-a ediție. Deși Durand consacră un număr mare de pagini imaginariului, informații directe și explicite despre acesta găsim doar în *Introducere* și în *Concluzii*. Inspirat de epistemologie, de reflecțiile referitoare la sociologie și psihanaliză, de unele cercetări din domeniul psihologiei (Piaget și Lewin), Durand consideră că pentru a studia simbolismul imaginari trebuie să ne angajăm cu hotărâre pe calea antropologiei. În acest sens el introduce conceptul de „*traseu antropologic*”, înțeles ca „*schimbul neîncetat care se produce la nivelul imaginariului între pulsuniile subiective și asimilatoare și somațiile obiective emanând din mediul cosmic și social*” (Durand, 1998, pp. 36-37). Există, aşadar, o geneză reciprocă ce oscilează de la gestul impulsional la mediul înconjurător material și social și viceversa. „*Imaginarul nu e nimic altceva decât acest traseu în care reprezentarea obiectului se lasă asimilată și modelată de către imperitivele impulsionale ale subiectului și în care reciproc reprezentările subiective se explică prin acomodările anterioare ale subiectului la mediul obiectiv*” (Durand, 1998, p. 37). S-ar putea deduce că imaginariul este concomitent produs și proces, el este produs al conflictului dintre obiectiv și subiectiv și proces ce presupune acțiuni de asimilare, modelare, acomodare. Imaginarul este pus de Durand, rând pe rând, în corespondență cu evoluția speciei umane, cu personalitatea, cu spiritul și conștiința, el apărând de fiecare dată ca fundamental pentru acestea: imaginariul, în evoluția speciei umane, nu este un „*moment depășit*”, ci un element *constituтив* și *instaurativ* al comportamentului specific lui homo sapiens; adevărata libertate și demnitate a vocației ontologice a personalității umane se bazează pe *spontaneitatea spirituală* și pe *expresia creatoare* care constituie aria imaginariului; imaginariul este *esența spiritului*, adică efortul ființei de a înălța o speranță vie în pofida lumii obiective a morții; imaginariul este *refugiul suprem al conștiinței*. Toate aceste afirmații îl conduc pe Durand spre următoarea sinteză: „*De parte de a fi rămasița unui deficit pragmatic, imaginariul ne-a apărut, în decursul întregului nostru studiu, drept marca unei vocații ontologice. De parte de a fi epifenomen pasiv, neantizare sau chiar deșartă contemplare a unui trecut revolut, imaginariul s-a manifestat numai ca activitate care transformă lumea, ca imaginație creatoare, dar mai ales ca transformare eufemică a lumii, ca*

ordonare a înțelii conform unui ce mai bun" (Durand, 1998, p. 431). După cum bine se poate observa, Durand se referă mai degrabă la funcțiile imaginariului decât la conținutul lui. Iar atunci când face acest lucru, dezamăgește. În prefața la cea de-a treia ediție a lucrării sale (apărută în 1969) el reduce imaginariul la „*ansamblul imaginilor și al relațiilor dintre imagini*” (Durand, 1998, p. 19). Totodată, el amplifică și mai mult semnificația imaginariului în raport cu semnificația gândirii. Imaginariul, spune el, este „*capitalul gândit al lui homo sapiens*”, „*marea dominator fundamental la care vin să se alieze toate procedurile gândirii umane*”. Imaginariul este mai mult decât epifenomenala imaginație la care îl reducea foarte sumara psihologie clasică; el este, din contrar, „*norma fundamentală față de care continua fluctuație a progresului științific apare ca un fenomen anodin și lipsit de semnificație*” (Durand, 1998, pp. 19-20). Oricât de mare ar fi valoarea imaginariului în cunoaștere, în existență cotidiană, ea nu trebuie contrapusă semnificației gândirii, cu atât mai mult cu cât cele două mecanisme nu sunt polare, ci complementare.

René de Solier (*L'art fantastique*, 1961) oferă multe exemple de imaginari. În figura 6.1. redăm câteva dintre acestea; în (a): Picasso – *Visul și minciuna lui Franco*, 1937; în (b): Henri Michaux – *Mă arunc în picioarele mele*; în (c): Braque – *Pământul*, 1950, gravură.

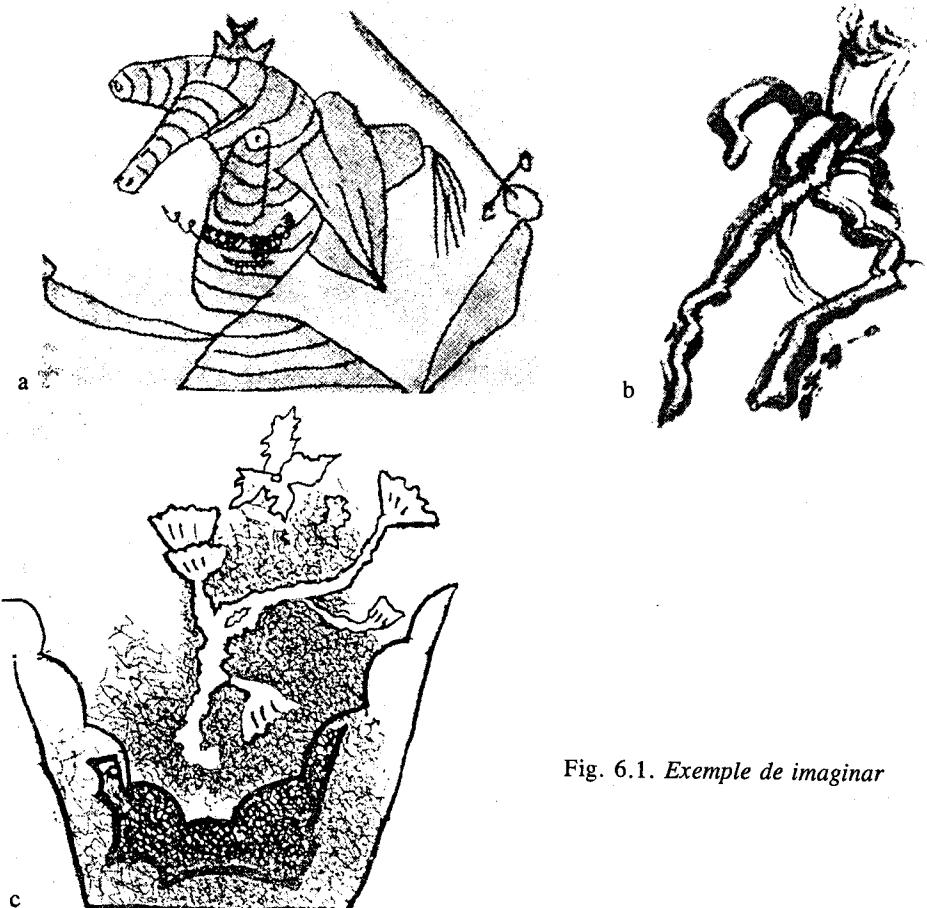


Fig. 6.1. Exemple de imaginari

Cea mai ilustrativă formă de imaginari o constituie simbolul. Imaginariul simbolic era considerat de Jean Chevalier (autorul unui impresionant *Dicționar de simboluri* în trei volume) ca o „*răspântie a psihismului uman, în care se întâlnesc afectivitatea și dorința, cele cunoscute și cele visate, conștiința și inconștiința*” (Chevalier, 1994, vol. I, pp. 13-14). Simbolurile reprezintă, după același Chevalier, „*însăși inima vieții imaginative*” (p. 15), el este mult mai mult decât un simplu semn, „*el ne duce dincolo de semnificație, decurgând din interpretare, condiționată la rândul ei de predispoziții [...] reprezintă, într-un anumit mod, învăluind în același timp; făurește, dezmembrând*” (p. 25). Rolul lui este asemănător cu cel al *schemelor cognitive* sau al *schemelor afective*, el declanșează activitatea intelectuală, dar și mobilizează psihismul în totalitatea lui. Ion Mânzat ne atrage atenția asupra faptului că simbolul, din punct de vedere al psihologiei, nu este doar o reflectare a realului și nici măcar o reflectare a reflectării, și nici doar o construcție creatoare. „*Simbolul este mai curând renovatio, deoarece transformă lumea și omul pentru a le recrea în modul său specific. Psihologic, simbolul asimilează selectiv și acomodează convergent, filtrând realul, posibilul și imposibilul [...]. Nu este un proces psihic, nici structură psihică, este un operator metapsihic*” (Mânzat și Craiovan, 1996, p. 4). Imaginația îndeplinește în raport cu simbolul un dublu rol: pe de o parte îl creează, pe de altă parte îl decriptează, nu singură, ci în cooperare cu alte facultăți psihice. Studiul simbolurilor – ca forme de imaginari – depășește cu mult granițele psihologiei, el fiind întreprins de multe alte științe (hermeneutica, arhetipologia, psihia-tria, istoria, mitologia, antropologia etc.). Cu toate că psihologia ar trebui să fie știința centrală a studierii simbolurilor, adeseori lucrările dedicate acestui subiect diluează informația psihologică, o prezintă simplist și chiar deformat. La rândul ei chiar psihologia se închide uneori în sine, nereușind astfel să creeze punctile de contact sau să asimileze perspective de abordare pertinente. La dezideratul teoretic al conlucrării dintre psihologie și alte științe în studiul imaginariului, ar trebui să adăugăm și un deziderat practic: nevoia de a elabora, aşa cum sugera Durand, o pedagogie a imaginației și a imaginariului și chiar o terapie a lui, prin intermediul cărora să reducăm imaginația pe planul traumatismului individual, să redresăm individual deficitul imaginari, izvorat din angoasă (vezi Durand, 1998, pp. 429-430; vezi, de asemenea, Duborgel, 1983).

3. Caracteristicile și funcțiile imaginației

Ca mecanism psihic restructicator, anticipativ și prefigurativ-inventiv, imaginația a suscitat și generat de-a lungul timpului o serie de întrebări și controverse referitoare la natura, la conținutul și mai ales la rolul ei în procesul cunoașterii. Unii autori s-au întrebat dacă imaginația poate fi inclusă în rândul proceselor de cunoaștere. Alții i-au negat rolul adaptativ, considerând că, în esență, conceptul de adaptare și cel de imaginație sunt antinomice. Disputele dintre autori au dus la proliferarea viziunilor simple și unilaterale cu privire la caracteristicile și funcțiile imaginației, fapt care ne-a determinat să aducem o serie de lămuriri în acest sens.

3.1. Caracteristicile imaginației – dincolo de aparențe

O primă întrebare: *imaginația este un mecanism întâlnit numai la om sau și la alte viețuitoare?* Scriitorii vorbesc cu multă ușurință despre imaginația animalelor. Un exemplu dat de unul dintre ei este revelator în acest sens. Avea un câine de rasă răsfățat

cărula și plăcere să doarmă într-un fotoliu confortabil. Într-o zi, venind din altă parte, căinele găsește fotoliul ocupat de stăpânul său. Se învârte de câteva ori nemulțumit, se îndreaptă spre ușa de ieșire, începe să scâncească. Stăpânul său se scoală și se duce spre ușă să deschidă. În acest moment, căinele se repede și se aşază pe locul său preferat. Și scriitorul conchide: acest truc a fost rodul imaginării animalului, el n-avea cum să fi fost învățat (vezi Cosmovici, 1996, p. 154). Și psihologii dau exemple despre imaginării animalelor. „Câinele imaginează fuga iepurelui după vibrația pe care o vede gonind în desigurării și iată-l aproape lansat pe pistă sa imaginări” (Pradines, 1946, II, ii, p. 27). Din fericire, astfel de afirmații sunt rare și izolate, marea majoritate a psihologilor socotind că imaginăria este un mecanism psihic specific uman. Iată câteva argumente:

- ea este trăsătura distinctivă a reflectării conștiiente, întâlnită numai la om, îndeosebi a laturii proiective și creațoare a conștiinței;
- se realizează cu instrumente specifice umane, dintre care esențiale sunt gândirea și limbajul. Ribot consideră imaginăria creațoare și gândirea ca fiind procese solidare și analoage, iar până la un anumit punct, chiar identice. Wallon nu putea concepe imaginăria în afara unor operatori verbați. Exemple convingătoare despre imposibilitatea conceperii imaginării în afara limbajului sunt aduse de Vygotski. El arată că acei copii la care dezvoltarea limbajului este întârziată sunt înapoiati și în ceea ce privește imaginăria. La fel, copiii la care dezvoltarea limbajului urmează o cale anormală (este vorba de surzi, care din această cauză sunt și muți, incapabili de a comunica prin limbaj) manifestă o pronunțată săracie, limitare, iar uneori un caracter rudimentar al imaginării. În fine, bolnavii de afazie (tulburare a limbajului) se caracterizează printr-o puternică reducere a imaginării, mai mult, imaginăria lor coboară până la zero, ei nereușind să se desprindă de percepții, de ceea ce văd sau aud. De exemplu, nu pot pronunța „astăzi e vreme rea”, dacă văd că vremea este frumoasă; nu pot pronunța nici fraze, nici propoziții care conțin combinații de cuvinte inexakte („zăpadă neagră”). Concluzia lui Vygotski se impune de la sine: imaginăria este legată nu numai de apariția propriu-zisă a limbajului, ci și de momentele nodale ale dezvoltării lui (vezi Vygotski, 1971, pp. 248-249).
- se originează în procesul transformării lumii materiale; omul, așa cum și-a construit uneltele fizice, tot așa și-a elaborat și uneltele spirituale, iar imaginăria este una dintre acestea, ea transformând lumea în plan ideal și material. Osborn consideră că imaginăria este procesul prin care se produc idei noi, această capacitate fiind specific umană. El reducea capacitatele psihice umane la patru: recepție, retenție, raționament și creativitate, aceasta din urmă constând în reprezentare, prevedere și producție de idei. Dacă mașinile electronice pot îndeplini primele trei capacitați, ele nu o pot realiza încă pe a patra, care rămâne apanajul omului. Louis Armand, în prefata la traducerea în limba franceză a lucrării lui Osborn, nota că imaginăria este „atributul fundamental al speciei umane” (vezi Osborn, 1965, p. VII).

A doua întrebare: îi este necesară omului imaginăria sau ea ar putea lipsi fără să-i afecteze prea mult existența? Sunt autori care pornesc de la ideea că imaginăria este un joc interior al gândirii cu ea însăși, un joc liber și fără obiect real. Consecința unui asemenea punct de vedere o reprezintă diminuarea rolului imaginării în cunoaștere și în existență și activitatea umană. Jeanne Bernis arată că pentru acești autori imaginăria apare ca o ilustrare fragmentară și accidentală a activității gândirii, ca o producție

parazitară. Imaginația are rol episodic, este o funcție psihică superficială, intermitentă și inadecvată. Ca atare, ea ar putea lipsi, fără nici o pierdere pentru procesul cunoașterii (vezi Bernis, 1958, p. 89). Fără îndoială că o asemenea opinie este o altă „aparență” care a denaturat adevăratul rol al imaginării. În realitate, imaginația este un mecanism psihic *nu doar necesar*, ci *absolut necesar* pentru viață, cunoașterea și activitatea omului. Enumerăm câteva argumente în sprijinul acestei idei:

- prin imaginație omul proiectează, prefigurează, anticipă produsul activității *înainte de realizarea lui efectivă, concretă*, fapt care elimină sau diminuează tatonările, încercările și erorile, prescurtează procesul activității, oferind „spațiu” pentru alte și alte activități;
- imaginația permite elaborarea unor *planuri prealabile* sau *ipoteze* în mersul firesc al rezolvării problemelor; fără asemenea ipoteze activitatea subiectului ar fi oarbă, neghidată și neorientată și, ca urmare, extrem de neeconomică; prin ipotezele sale realizabile individul se apropie de nemărginirea cunoașterii, se adaptează anticipativ la ceea ce va urma, creându-și în același timp posibilitatea de a primi confirmarea din partea practicii sociale; chiar dacă ipoteza, ca produs imaginat, conține în sine o doză mai mare sau mai mică de imprevizibil, chiar un oarecare risc, omul își asumă acest risc, convins fiind de valoarea produsului imaginat și mai ales de nevoiea neîncetată de cunoaștere și autodepășire;
- prin intermediul imaginării omul își *proiectează în viitor traectoria propriei sale vieți*, își stabilește în legătură cu ea o imagine care capătă valențe mobilizatoare și stimulatoare pentru acțiunea practică; Durand vorbea de „*dreptul fiecărui de a-și alege stilul său de adevăr*” (Durand, 1998, p. 427), în acest caz fiind vorba despre „adevărul imaginării” și nu de cel al științei;
- imaginăria *adaugă o nouă dimensiune vieții psihice* – reflectarea viitorului, a posibilului – contribuind în felul acesta la desăvârșirea continuității ei; dacă procesele senzoriale reflectă prezentul, cele mnezice trecutul, imaginăria, prin reflectarea viitorului, închide ciclul temporal.

Pentru a înțelege cât de necesară este imaginăria pentru om, ar trebui să ne închipuim pentru o clipă ce s-ar întâmpla în lipsa ei: omul ar fi sclavul propriilor sale senzații și percepții; ar fi o ființă doar reproducătoare și evocătoare; ar avea imagini dar n-ar ști ce să facă cu ele, nu le-ar putea descompune, dezmembra, reunifica, depăși; ar fi legat de trecut și prezent nefiind în stare să prevadă sau să pregătească o acțiune viitoare; n-ar putea visa, nu s-ar putea lăsa „pradă” imaginilor și gândurilor venite pe neașteptate; n-ar putea retrăi în minte evenimentele trecute, nu le-ar putea debarasa de aspectele lor neplăcute; n-ar fi în stare să-și propună idealuri etc. Imaginația este un mod de a fi al omului în lume, prin intermediul ei omul construiește lumea și se realizează pe sine.

A treia întrebare: imaginăria este sau nu determinată de realitatea înconjurătoare? Cu alte cuvinte, dat fiind faptul că produsul imaginării este nou atât pentru subiect, cât și pentru societate, el neavând un corespondent direct nici în experiența anterioară a subiectului, nici în realitate, se mai poate susține că imaginăria se păstrează, la fel ca celelalte mecanisme psihice, în sfera determinismului universal? Filosofii care au încercat să răspundă la această întrebare s-au amplasat în perimetru determinismului intern, psihologic, pentru ei imaginăria fiind determinată de alte funcții psihice. Pentru unii dintre ei imaginăria dispunea de o spontaneitate proprie, de o activitate semi-autonomă. Descartes credea că imaginile sunt produse ale sufletului, fără obiecte

exterioare. Kant postula și el independența structurală a imaginației în raport cu datele empirice. Imaginația avea pentru el o „putere proprie”, „ascunsă în profunzimile sufletului uman”. Alii mergeau și mai departe, considerând că imaginația ajunge la o viziune suprasensibilă a ceea ce este invizibil pentru om și simțurile sale. Pentru ei, imaginația apărea ca o putere de intuiție a realității suprasensibile și extramintale care ar fi avut aceeași obiectivitate spirituală ca și corporile realității sensibile. Religia comparată, neplatonismul, teosofia gnostică făceau din imaginație un organ de viziune metempirică locuind în suflet, în inimă, în „simțurile interne” sau într-un „al treilea ochi”. Funcția ei era de a-l pune pe individ în contact cu o exterioritate spirituală sau cosmică.

Psihologii, mai realiști, concepeau imaginația ca fiind determinată de realitatea înconjurătoare. „Este falsă afirmația că imaginația este opusă realității, deoarece toate creațiile spiritului se pot face numai cu elemente din realitate; fantezia cea mai cutesătoare nu este decât o transformare a realului” (Biervliet, 1937, p. II). Ceea ce nu înțelegeau mulți autori era faptul că imaginația departe de a fi nedeterminată de realitatea înconjurătoare, era chiar strict determinată, dar se supunea unui *determinism specific*. Spre deosebire de percepții și reprezentări, în cazul cărora determinarea „venea” de la obiectul luat ca întreg, de data aceasta determinarea „vine” de la diferitele elemente, laturi, aspecte ale mai multor obiecte. În realitate nu există „sirene” sau „centauri”, dar există femei și pești, bărbați și cai, aşa încât combinarea diferitelor părți ale acestora duce la obținerea noului produs, inexistent în realitate. Un experiment extrem de simplu poate demonstra caracterul strict determinat al imaginației. Dacă vom cere unor subiecți să deseneze un „animal care nu există”, vom obține un astfel de animal, numai că el va conține nenumărate elemente ale diferitelor animale (vezi fig. 6.2).

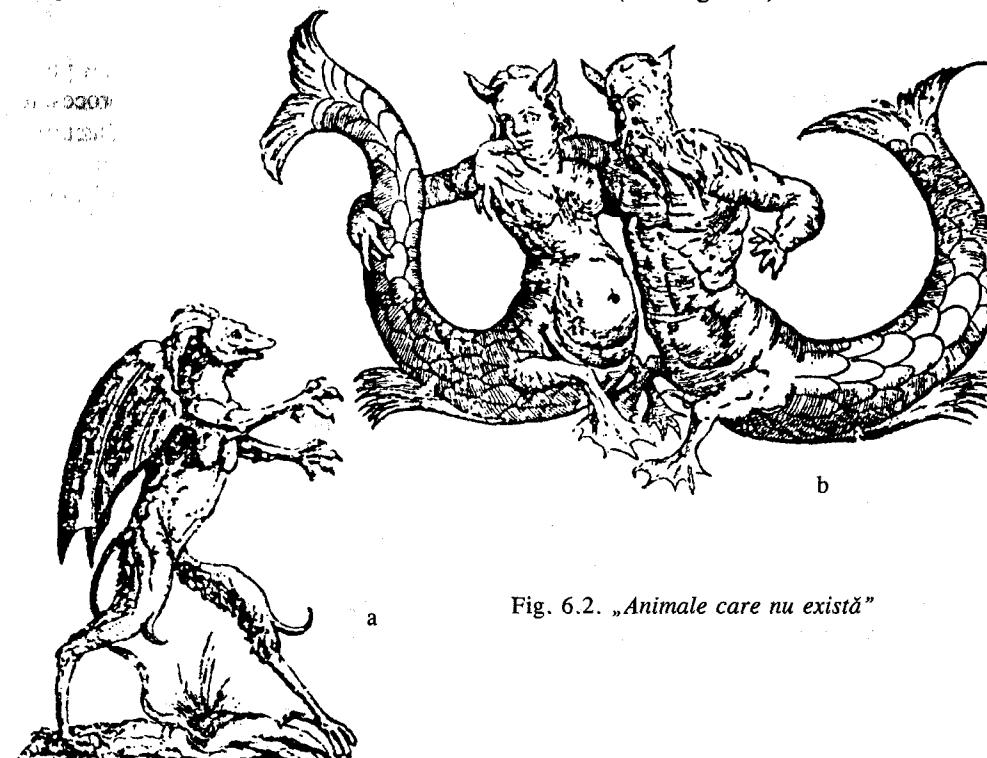
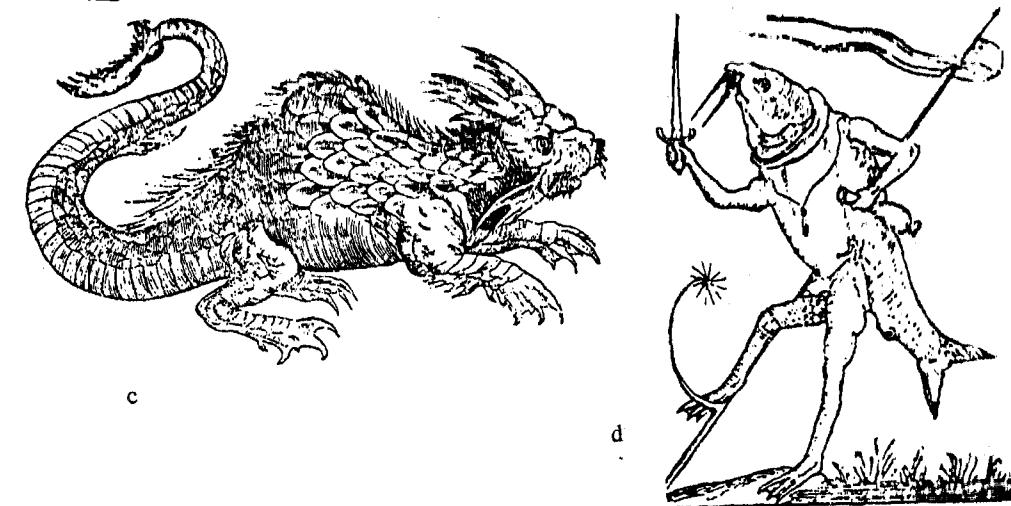


Fig. 6.2. „Animale care nu există”



Imaginația apare, aşadar, ca activitatea de reproiectare originală, personală a materialului realității. „Apropierea” sau „îndepărțarea” de realitate este în funcție de tipul de activitate în care este implicată imaginația. În activitățile literar-artistice, de combinări spontane, ea este subordonată mai mult capriciilor subiective ale logicii emoționale, ca urmare, va părea mai îndepărțată de realitate și neconcordantă. În activitățile de invenție, inventivitate aplicate realității, imaginația se emancipează de reglajul brut afectiv și intră într-o mai mare măsură sub incidența proiectării strategice, a organizării multiplanice a experimentării mintale. Cu un cuvânt, ea se subordonează obiectului și condiției realității acțiunii.

A patra întrebare: imaginația ne pune în acord cu realitatea și cu specificul solicitărilor ei, altfel spus, ne adaptează sau ne desprinde de realitate, creează condiții de dezadaptare? La o primă vedere s-ar părea că, cel puțin în unele dintre formele ei cum ar fi de pildă reveria, imaginația are funcții dezadaptative. Aceasta reprezintă nouă „aparență” a abordării imaginației. În realitate, prin toate funcțiile ei, imaginația ne adaptează la realitate. Să ne reamintim cuvintele lui John Dewey, care considera încă din 1887 că imaginația nu se preocupă de ireal, de fictiv, de fantezia sterilă, ci că servește la extinderea și completarea realului. Într-adevăr, permitându-i individului elaborarea unor soluții noi, dându-i posibilitatea de a se încadra în contexte noi, de-a depăși propriile limite, imaginația contribuie la dezvoltarea și fortificarea capacităților sale adaptative. Omul își cultivă imaginația nu ca pe un scop în sine, ci tocmai pentru ieșire din barierile care-i limitează experiența și cunoașterea, pentru a-și dezvolta și amplifica puterile cognitive și experiențiale. Imaginația apare ca un veritabil mijloc echilibrare a omului cu mediul înconjurător. Omul se adaptează nu doar la realitatea actuală, prezentă, ci și la realitatea presupusă, dar oricând posibilă; nu numai modificările produse deja, ci și la cele care urmează a se produce într-un viitor apropiat. Extrem de bine formula această idee Stroe Marcus: „Credem că omul se poate adapta cu mai mare sau mai mică ușurință nu numai față de nouitatea prezentă, ci și față nouătatea posibilă, folosind un mecanism de așteptare, de prefigurare a unui viitor”.

care îl socotește realizabil. O astfel de adaptare face posibilă antrenarea unei motivații corespunzătoare în vederea învingerii dificultăților inerente în scopul militării pentru progres pe toate planurile” (Marcus, 1980, p. 23).

Ideea caracterului adaptativ al imaginării este larg acceptată în psihologie. Pentru Malrieu (1967), imaginea este pur și simplu o „activitate adaptativă”. La fel, Simondon (1965) aprecia că imaginea joacă un mare rol adaptativ. Diverse tipuri de anticipări, mai ales cele obținute prin intermediul invenției, permit abordarea superioară a mediului. În capitolul X al lucrării sale, Jeanne Bernis formula încă din 1954 nouă trăsături adaptative ale imaginării: 1. *Compensarea* (instinctele și tendințele care nu pot fi realizate în viață se descarcă în stările de vis și reverie aflate la marginea vieții conștiiente); 2. *Autismul* (prin refuzul de a comunica, de a-și schimba opiniile, visătorul închis în propriile sale vise devine un caracter dificil și atipic; totuși, refugiul găsit în reverie procură plăcerea naturală care se atașează jocului de imagini; dacă viața fictivă rămâne subordonată vieții reale, ea servește ca apărare și eliberare a efortului cotidian al psihismului rămas normal; numai dacă se prelungește devine deranjantă); 3. *Iluzia dorințelor zadarnice* (dând o anumită figurare obiectelor dorințelor, imaginea are ca efect realizarea unei experimentări după care apreciem dificultățile și totodată posibilitățile de învingere a lor); 4. *Invenția morală* (imaginea îl detașează pe individ de restricțiile cu caracter moral, îl orientează spre o vizionare superioară celei pe care morala pozitivă o declară ca fiind cea mai bună); 5. *Intenția* (este o formă de imagine care presupune ieșirea din sine a Eului și amplasarea în fața lui ca obiect; pentru artist, proiectul este izvorât din propria sa inspirație și se impune ca operă ce trebuie realizată); 6. *Arta posibilului* (imaginea îi pune individului problema valorii, ea este condiția esențială a succesului, cei care au o imagine slabă sunt defavorizați pentru că au sentimentul de a fi închiși în propriile lor limite, ei pierd gustul de a-și încerca aptitudinile și de a achiziționa altele noi; spre deosebire de ei, cei care au o imagine puternică și spus de conștiința proprietăților lor posibilități și de gustul de a și le încerca și perfecționa); 7. *Epurarea pasiunilor* (un asemenea proces are loc mai ales prin artă: pasiunile încetează și nu mai fi virulente, dimpotrivă, ele se purifică de elementele perverse, sunt elasate sub semnul eternității); 8. *Sursă de bunătate* (viața imaginativă intensă și compreensivă îl face pe om realmente mai bun, îi oferă posibilitatea de a se raporta la altul cu simpatie, de a se transpună în altul, deci de a fi empathic); 9. *Influențarea personalității* (imaginea exercită o puternică influență asupra formării diferitelor componente ale personalității, cum ar fi caracterul, și chiar asupra personalității în ansamblul ei) (vezi Bernis, 1958, pp. 75-83). Putem conchide, alături de Stroe Marcus, că imaginea „permite o echilibrare diversificată a individului cu realitatea în continuă transformare sau specific conturată la un moment dat”, dar și cu „realitatea prezumată, original elaborată” (Marcus, 1980, p. 28).

.2. Funcțiile imaginării

Analiza conținutului și a caracteristicilor imaginării a prefigurat implicit și funcțiile ei. Iată fiind însă faptul că în ansamblul psihologiei imaginării acestea prezintă o deosebită importanță, ne vom opri pe scurt asupra lor. O investigare fie și sumară a literaturii de specialitate evidențiază acuratețea cu care au fost conștientizate funcțiile imaginării încă de multă vreme, chiar și atunci când cunoașterea psihologică stătea sub semnul precatării. Să ne reamintim de Dugas, care vorbea încă din 1903 de „puterea de obiectivare”

și de „forța combinatorie” a imaginării. Cele două funcții ale imaginării sunt foarte strâns legate între ele. Practic, imaginea apare ca fiind puterea de a forma imagini sau reprezentări, dar și puterea de a atribui viață reprezentărilor, de a le transforma în credințe și acte, într-un cuvânt, după cum arăta Dugas, de a le obiectiva. „*Obiectivarea este inherentă imaginilor; se întâlnește întotdeauna în ele în anumite grade, este un element natural, constitutiv, nu întâmplător și supraadăugat*” (Dugas, 1903, p. 308). Combinarea imaginilor de care vorbea Dugas se prezintă sub două forme: cea a imaginării reproductive (ca simplă restauratoare a trecutului, ca o imagine evocatoare, fără invenție, care aproape că nici nu merită numele de imagine) și imaginea productivă sau creatoare (ca o reorganizatoare a reprezentărilor sau ca o „construcțoare” a acestora). Surprinzător este faptul că, încă de la începutul secolului, Dugas nu numai că intuia funcția constructivă sau creatoare a imaginării, dar o și explică și argumentă.

Meyerson, autorul capitolelor despre imagine din cele două tratate de psihologie apărute sub redacția lui G. Dumas (*Traité de psychologie*, 1923; *Nouveau traité de psychologie*, 1932), creionează funcțiile imaginării pornind de la dublul caracter al imaginii: concret și semnificativ. Pentru el imaginea este un *tablou*, dar și un *semn*; în calitate de tablou ea ilustrează și realizează, în calitate de semn ea indică și semnifică.

Funcția de ilustrare: imaginea ilustrează conținuturile conștiinței care prin natură lor pretind figurarea concretă, intuitivă; imaginea ilustrează, dar și rezumă, așa încât ea este o figurare simbolică.

Funcția de realizare (de obiectivare, am spune noi): constă în materializarea abstractului; imaginea întoarce gândirea spre concretul pe care conceptul îl demontează; funcția de realizare presupune printre altele și verificarea unei idei abstrakte printr-un exemplu.

Funcția de indicare: imaginea marchează un conținut, îl delimitizează, îl opune altuia sau altora, îl asociază cu altele; ea este un indiciu, o marcă, o etichetă, o aluzie.

Funcția de semnificare: imaginea explică, rezumă, precizează, servește gândirii care generalizează, marchează fluiditatea gândirii, continuitatea experienței personale, ea este concomitent trecut și viitor, evocă, anticipă, prelungește; totodată poate fi și mai puțin activă; ca urmare, ea trenează, reține, împiedică (vezi Meyerson, 1932, vol. II, pp. 587-588).

Un alt autor arăta că „cel mai mare beneficiu al imaginării îl reprezintă multiplicarea formelor sensibile care nasc emoții estetice; admirarea frumuseții sub diversele ei aspecte contribuie la creșterea nivelului moral al umanității” (Biervliet, 1937, p. 202). Sunt surprinse în aceste cuvinte funcția multiplicatoare a imaginării și rolul ei în planul vieții sociale.

Cum psihanaliza să referă destul de mult la imaginea, mai ales la anumite forme ale ei, nu se putea ca funcțiile ei să nu fie discutate și într-un asemenea context. Blazer (1964) se referează la următoarele funcții ale imaginării privite dintr-o perspectivă psihanalitică: a) de *descărcare tensională* (catharsis) prin regresiune la un nivel elementar, în situații critice; b) de *proiectare* a conflictelor dintre tendințele opuse; c) de *substituire*, prin alte scopuri, a acțiunilor interzise sau imposibile; d) de *compensare*, prin satisfacerea fantastică a dorințelor, real nesatisfăcute (vezi Blazer, 1964).

Psihologia contemporană reduce funcțiile imaginării doar la trei: a) de *expresie* a realului, simțit sau gândit; b) de *deformare* a realului, fie pentru a-l simula, fie pentru a-l explora posibilitățile; d) de *relevare* a unui real ascuns (vezi Wunenburger, 1995, p. 26).

Multitudinea și varietatea funcțiilor imaginației consacrată nu doar locul și rolul ei de cecpic în viața personală și socială a omului, dar și faptul că ea reprezintă una dintre cele mai înalte cuceriri ale psihismului uman. Plămădită în condițiile acțiunii, ale interdependenței umane, ale necesității depășirii prezentului și înscrerii omului în universul imprevizibil al viitorului, imaginația supunește golarile din cunoaștere, din cunoștințe, din trăire, oferă personalității momente de încântare, dar și de chin, finală omul și culmi sau îl afundă în abisuri și tenebre.

1. Locul și rolul imaginației în sistemul psihic uman

Faptul că imaginația este strâns legată de toate celelalte funcții psihice a fost conștientizat de timpuriu. „Imaginația este implicată în toate funcțiile psihice sau, mai bine zis, ea este ansamblul acestor funcții, constând în fecunditatea dezvoltării lor și în complexitatea combinațiilor lor reale și posibile” (Dugas, 1903, p. 7). Pentru Vygotski, imaginația reprezintă „o combinație a câtorva funcții prin intermediul unor relații specifice” (Vygotski, 1971, p. 252). Bernis declară că „ceea ce este dincolo de orice îndoială este faptul că imaginația reprezintă psihismul în ansamblul său, cu tot dinamismul său orientat spre posibil și căteodată spre ireal” (Bernis, 1945, p. 28). Deși legăturile imaginației cu alte fenomene psihice au fost surprinse de cercetători, diferențierea ei de acestea a fost extrem de dificilă, atitudinile exclusiviste sau reducționiste predominând multă vreme. După cum am văzut, filosofii aveau tendința de a-i diminua rolul sau de a exclude pur și simplu din sfera cunoașterii. Cât îi privește pe psihologi, aceștia îi adăou de fiecare dată o altă interpretare. Pentru asociaționiști imaginația era un „atom psihic”, pentru structuraliști „o totalitate”, pentru fenomenologi „o continuitate”, pentru funcționaliști „o atitudine a conștiinței”, pentru existentialiști „o cvasi-observație”. Înțelegerile și atitudinile contradictorii, reducționiste și exclusiviste conduceau fie la negarea ei de alte funcții psihice, uneori până la identificarea cu acestea, fie la izolarea singularizarea ei. Pentru a înțelege mai bine atât specificul psihologic al imaginației, și locul și rolul ei în sistemul psihic uman, este necesară parcurgerea relațiilor sale cu fiecare dintre celelalte funcții psihice.

1.1. Imaginație și senzație

Ricăt de mare ar părea distanța dintre imaginație și senzație – imaginația creând ceva nou, spre deosebire de senzație, care reflectă ceea ce există deja –, între ele se conturează strânsă interacțiune. Interesante ni se par și fi cel puțin două idei, intuite de multă vreme. Prima se referă la sesizarea diferenței dintre imaginație și senzație. Pentru Hobbes „imaginația nu este nimic altceva decât o senzație în curs de degradare”. Așadar, imaginația nu se confundă cu senzația, ea este altceva decât senzația. A doua idee se referă la rolul senzațiilor în procesele imaginației. Tot Hobbes arăta că imaginația naște din impresiile senzoriale care subzistă prin inertie. Senzațiile alimentează nățurile asociative permitând compozиții fictive. Așadar, senzațiile reprezintă un fel de materie primă pentru imaginație. Ideea este împărtășită peste ani și de Dugas, care spunea că imaginația împrumută în mod necesar de la senzații materialul, formele și sensurile ei. „Când imaginația nu împrumută formele realului, când nu le copiază, ea se

inspiră din real; tot ceea ce poate ea face este să modifice formele luate ca un tot și să combine elementele lor într-o manieră nouă” (Dugas, 1903, p. 13). Senzațiile care reflectă realitatea înconjurătoare nu reprezintă doar materia primă din care se formează imaginile, ci figurează printre condițiile de formare a imaginilor, altfel spus, „ele nu sunt numai elemente constitutive, ci și cauzele ocazionale ale imaginilor” (ibidem, p. 17). Senzațiile sunt obiective, în sensul că dă impresia indefinită a realității. De aceea, imaginile sugerate de o senzație au și ele caracterul obiectivității senzației. Totodată, imaginile sugerate de senzații pot lua un caracter halucinatoriu. Așadar, se poate considera că senzația joacă un dublu rol în raport cu imaginația: pe de o parte, ea intră în conflict cu imaginația, o înfrânează, o stăpânește; pe de altă parte, servește ca punct de plecare, sprijin, și dă corp și viață. Imaginația este fiica simțurilor; ea se reînsuflește, se trezește în contact cu realitatea sensibilă. Senzația, spunea Dugas, nu este numai stofa din care imaginile sunt formate, ea este punctul de plecare, cauza provocatoare, suport și sprijin. Deși unele exprimări sunt metaforice, deși ele au fost emise de mult, își păstrează valabilitatea și astăzi. Mai important este însă faptul că se sesizează nu doar rolul senzațiilor în raport cu imaginația, dar și invers, rolul imaginației vizavi de senzații. Imaginile artificial atașate senzațiilor conduc la apariția halucinațiilor (substratul senzorial al senzațiilor fiind sesizat și demonstrat încă de Binet, care spunea că senzația nu este doar punctul de plecare al halucinațiilor, ci și punctul de reper). Apoi, aderența imaginilor la senzații explică, în egală măsură, fenomenul fetișismului, sub toate formele lui (uman, divin, superstițios etc.). Fetișismul apare de cele mai multe ori ca o superstiție ce se atașează obiectelor materiale sau ca ceea ce reprezintă în aceste obiecte punctul lui de plecare, pretextul lui. Produsele imaginației rămân întotdeauna impregnate de fetișism, existând o multitudine de superstiții moderne.

4.2. Imaginație și percepție

Cel mai adesea imaginația a fost redusă la percepție sau chiar identificată cu ea. Wundt arăta în tratatul său din 1880 că imaginația este „capacitatea de a reproduce reprezentările într-o ordine modificată”. Or, în imaginație, esențială este nu ordinea reprezentărilor, ci reunirea reprezentărilor. Tot Wundt, căruia i se alătura și Ribot, arăta că imaginația este capabilă să creeze numeroase combinații noi din elementele anterioare, dar nu poate crea nici un element nou. Așadar, imaginația nu depășește datele percepției. Fantezia omului este limitată de cantitatea de imagini obținute pe cale asociativă. Nici un fel de legături noi între elementele netrăite nu pot fi adăugate în procesul activității imaginației. Vygotski reproduce un exemplu dat de Wundt: impresia, ideea sau contemplarea nemijlocită a unei căsătorii pot provoca o reprezentare opusă, de pildă, imaginea despărțirii eterne, a mormântului; o anumită reprezentare le poate aminti oamenilor de o situație opusă, dar nu străină; impresia unei nunți nu poate provoca la om imaginea durerii de măsele, pentru că nunta și durerea de măsele nu sunt legate între ele (vezi Vygotski, 1971, p. 242).

La polul opus se amplasează autorii care trasează o linie de demarcare netă între imaginație și percepție. În *L'imaginaire* (1940), Sartre operează o asemenea distincție. În percepție, scria el, conștiința întâlnește obiectul, în imaginație conștiința își dă sieși obiectul, în ea realul se deplasează spre posibil, subordonându-se intenției; obiectul percepției are o infinitate de determinări și raporturi posibile, obiectul imaginat nu posedă decât determinările pe care conștiința île dă. Sartre păstrează termenul de imagine, dar îi dă un alt sens: raportul conștiinței cu un obiect imaginat, neîntâlnit în percepție.

Conștiința imaginativă, nota el, este *reprezentativă*, în sensul că își cauță obiectul în curențul percepției, vizând elementele sensibile din care acesta este constituit. Pe de altă parte, ea este *spontană și creatoare*; ea susține și menține printr-o creație continuă calitățile sensibile ale obiectului său; în percepție, elementul propriu-zis reprezentativ corespunde unei pasivități a conștiinței, în timp ce în imaginație, acest element, în ceea ce are el primordial și incomunicabil, este produsul unei activități conștiente. În imaginație obiectul nu este nimic altceva decât ceea ce el este în conștiință. Aceasta este fenomenul de cvasi-observație. A avea vag conștiința unei imagini înseamnă a avea conștiința unei imagini vagi. Un iepure vag perceptuat este în sine un iepure determinat, pe când un iepure obiect al unei imagini vagi este un iepure indeterminat. Așadar, obiectul din percepție nu este același cu cel din imaginație.

La fel de tranșant este și Bachelard. În *Aerul și visele* (1943) el scria: „*A percepse și a imagina sunt tot atât de antitetice ca și prezența și absența. A imagina înseamnă a fi absent, a te lansa către o nouă viață*” (Bachelard, 1998, p. 7). Într-o altă lucrare (*Pământul și visările voinei*, 1948), Bachelard arată că imaginea perceptuată și imaginea creată sunt două instanțe psihice foarte diferite, fapt care necesită găsirea unui termen special pentru a desemna imaginea imaginată. El admite chiar amplasarea imaginii înaintea percepției, ca pe o aventură a percepției.

Pozițiile la care ne-am referit până acum suscătu următoarea întrebare: imaginația se limitează doar la a se grefa pe un material cognitiv prealabil sau este o funcție originară de spațio-temporalizare care îi permite să prefigureze conținutul perceptiv? Prima interpretare privește imaginația ca pe o repetare într-o manieră mai mult sau mai puțin adecvată și intensivă a conținutului perceptiv, cel mai adesea sub influența unor motivații subiective. Așadar, percepția se poate dezvolta și fără participarea imaginației. Percepția apare ca o receptivitate pură prin care subiectul intră în contact pasiv cu realitatea obiectivă. Cea de-a doua interpretare pornește nu de la un subiect vid, ci de la unul care dispune deja de o masă de reprezentări sau de date ale imaginației stocate în memorie, care îl vor ajuta în percepțiile actuale. La Piaget, percepția copilului rezultă din echilibrările dintre acomodare și asimilare, adică dintre adaptarea lui la datele lumii intuitive și adaptarea unor scheme aparținătoare subiectului. Imaginația copilului se va complica numai pe măsură ce funcția asimilatoare va integra realul perceptuat în semnificațiile noi ale datelor prin experiență. Rezultă că cele două poziții nu sunt opuse, ci complementare. Ele sugerează, pe de o parte, condiționarea senzorio-perceptivă a proceselor imaginative, iar pe de altă parte, rolul imaginației în constituirea bazei activității perceptiv-reprezentative, a impresiilor acumulate și transformate într-o formă sau combinație nouă. În nici un caz distincția dintre imaginație și percepție nu trebuie să le conducă la disocierea lor. În fapt, imaginația pornește de la percepție, își extrage materialul din ea, se bazează aproape permanent pe ea, nu pentru a o repeta, ci pentru a o depăși. La rândul lui, produsul imaginativ o dată obținut se închide în el însuși, se ixeză și se stabilizează, luând uneori aspectul percepției.

I.3. Imaginație și gândire

Identificarea imaginației cu gândirea este poate și mai răspândită decât identificarea ei cu percepția. Filosoful francez Alain declară că „*imaginația este un joc interior, o gândire cu ea însăși, un joc liber și fără obiect real*” (Alain, 1966, p. 54). Si mai direct, l nota: „*A imagina înseamnă a gândi un obiect și a reprezenta acțiunea sa posibilă*

asupra organelor noastre de simț” (ibidem, p. 57). Spaier integrează imaginația în gândirea concretă ca formă a simbolismului intelectual. Meyerson, după ce enumera principalele poziții emise cu privire la relația dintre imaginație și gândire (imaginea este totușa cu gândirea; imaginea este în afara oricărei gândiri; imaginea este un moment, un fragment, un aspect al gândirii), își exprimă propria concluzie: „*Imaginea are întotdeauna un conținut intelectual. În același timp, ea marchează, controlează acest conținut intelectual, ajută la clasarea, la precizarea lui, contribuie la munca de separare și de legătură care este obiectul gândirii. Ea este ca orice semn și sistem de semne, o unealtă a gândirii*” (Meyerson, 1932, p. 576). Imaginea era, după Meyerson, o gândire cu ajutorul imaginilor. În *Vocabular de psihologie*, Piéron definea imaginația drept un produs al gândirii. Si alți psihologi – pornind de la ideea că imaginația evoluă implică simbolismul verbal, uneori imaginile fiind descompuse prin abstractizări reflectate pe baza unei scheme logice – dizolvă complet imaginația în gândire. Consecința unor asemenea puncte de vedere o reprezintă diminuarea rolului imaginației în cunoaștere. Să ne reamintim că Bernis critica psihologii care făceau din imaginație o simplă ilustrare fragmentară și accidentală a activității gândirii, considerând-o drept o descărcare a spiritului care se abandonează fanteziei sale.

De unde provine dificultatea înțelegerei relației dintre imaginație și gândire? În primul rând, din faptul că în *plan procesual* cele două mecanisme se amplasează la capetele unui continuum, granițele dintre ele neputând fi trasate cu precizie. Este greu să știm când imaginea (imaginea) se intelectualizează și trece în idee, dar și când gândirea se intuitivizează și revine la stadiul de imagine. Practic, fiecare dintre cele două mecanisme se poate afla în oricare dintre momentele continuumului. Dificultatea înțelegerei relației dintre imaginație și gândire provine, în al doilea rând, din caracterul net contradictoriu al *produselor și mecanismelor* lor. Astfel, în timp ce imaginația tinde spre plenitudine intuitivă, spre imagini eliberate de orice reglementare, forma ei definitorie fiind combinatorica nestingherită ce duce la construcțe mintale dotate cu concretitudinea realului, gândirea tinde spre polarizări conceptuale, spre construcție ideațională, teoretică, prin raționament; apoi, spre deosebire de imaginație, care operează prin analogie și transpoziție, gândirea operează mai ales inductiv-deductiv; pe când imaginei și sunt specifice operațiile paralogice, cu o mobilitate și varietate exceptionale, gândirii și sunt proprii operațiile logice; în fine, în timp ce imaginația se caracterizează prin spontaneitate și plasticitate, gândirea se caracterizează prin precizie, rigurozitate. Ceea ce nu se înțelege este că, deși rezultatul imaginației este imagine plastică, intuitiv-concretă, ea se bazează pe scheletul logic furnizat de gândire, fiind practic o *imagine construită și mulată pe scheletul logic*. Așa cum scheletul betonului armat prefigurează construcția, dispărând o dată cu realizarea ei, așa cum scheletul osos susține corpul omenesc, tot astfel și scheletul logic constituie suportul, mijlocitorul imaginației, deși el nu apare întotdeauna într-o formă explicită, manifestă, ci implicită, latentă.

Sub raport subiectiv, imaginația este o construcție sui-generis între datele senzoriale și generalizările logice abstracte, combinare realizată cu ajutorul cuvântului care „*vehiculează*” imaginile în raport cu o idee directoare. Wallon mărturisea că nu poate concepe imaginația în afara unor operatori verbați. Si Paul Popescu-Nevezanu considera cuvântul ca un „*vehiculator*” al imaginii, care rămâne însă în spatele ei, nefiind evident, ca în cazul gândirii abstracte.

După părerea noastră, relațiile dintre imaginație și gândire pot fi concepute în două planuri: genetic și funcțional.

În plan genetic asistăm la o alternanță a imaginației și gândirii. Imaginația apare ca o premişă a gândirii logice. Chiar dacă gândirea parurge o dezvoltare ascendentă, fapt demonstrat mai ales de cercetările lui Piaget, ea nu se poate dispensa de anumite sincope, reveniri și dezorganizări accidentale care vor conduce însă la elaborarea stadiilor superioare. La rândul ei, gândirea avansează spre abstract, dar revine la concret pentru a se verifica sau pentru a proceda la noi sinteze. Gândirea se elaborează în zona centrală a câmpului imaginativ. Piaget a argumentat magistral cum gândirea abstractă a copilului emerge progresiv, pornind de la o inteligență simbolică și magică. Durand, urmându-l pe psihiatrul Minkowski, arată că abstracția intelectuală rezultă dintr-o „îngustare”, o refuzare progresivă a sensului metaforelor. „*Acest sens al metaforelor, acest mare semantism al imaginarii constituie matricea originală de la care purcede orice gândire raționalizată împreună cu corteziul său semiologic*” (Durand, 1998, p. 29).

În plan funcțional, imaginația se integrează în structura gândirii abstracte, iar gândirea abstractă are drept suport imaginarul; în felul acesta, imaginile se impregnează de semnificație, iar noțiunile (cu semnificațiile lor) conduc la imagini. Se pare chiar că între demersul acțional (operațional) al gândirii și cel imagistic (al imaginației) există o strânsă interacțiune. Atât imaginile, cât și noțiunile se formează în procesul interiorizării acțiunilor materiale (obiective) sau materializate. Galperin, în cunoscuta sa teorie a formării pe etape a acțiunilor mintale, spune la un moment dat că formarea noțiunilor este un fel de model desfășurat al formării oricărei imagini. Se poate presupune că, la rândul lor, construcțele conceptuale, prin combinații și recombinări, pot da naștere la noi imagini. Așadar, imaginația nu rămâne la statutul de anexă a gândirii, așa cum apărea în vechile orientări psihologice, ci este un mijlocitor al diferențelor activității ale gândirii (conceptualizarea, înțelegerea, rezolvarea problemelor, creația). Forța imaginii, arată Bernis, nu se află în ea însăși, ci în gândire. De aceea, imaginația este considerată o formă a inteligenței legată de înțelegere. Prin dinamismul ei, imaginația este o sursă de îmbogățire a gândirii. Bernis definește de altfel gândirea ca o previziune imaginată. Reconsiderarea rolului imaginației în gândire o întâlnim și la alți autori. Pentru Osborn, imaginația nu este altceva decât producerea unor idei noi, în produsul final obținut regăsindu-se convergență imaginației cu gândirea logică.

Putem conchide că imaginația se construiește înlăuntrul gândirii, ca o latură absolut necesară a acesteia, iar gândirea se articulează într-o zonă centrală a câmpului imaginativ, ambele mijlocindu-se una pe alta.

II

4.4. Imaginație și memorie

Faptul că cele două funcții psihice sunt distincte între ele a fost intuit de multă vreme. Platon, de exemplu, compara memoria cu un scrib care fixează amintirile în suflet, iar imaginația cu un pictor sau un desenator care dă formă ideilor. Wundt diferenția imaginația nu doar de percepție, ci și de memorie. Pentru el, specificul memoriei îl constituia reunirea asociativă a reprezentărilor, pe când al imaginației, asocierea reprezentărilor după un anumit plan, deci aperceptiv. Confuzia dintre imaginație și memorie se păstrează totuși, dat fiind faptul că și în memorie ordinea reproducerii reprezentărilor este de multe ori modificată. Există și teorii care, după cum se exprimă Pradines, pun imaginația să locuiască într-un compartiment al memoriei. În acest caz, imaginația nu este decât o *memorie imaginativă*, un procedeu de ficțiune inherent câtorva forme ale memoriei, această ficțiune putând consta într-o simplă dezvoltare a amintirilor normale,

fie prin procedeul *izolării*, fie prin cel al *îngrosării* lor (vezi Pradines, 1946, II, II p. 8). Imaginația apare ca o memorie specializată sau izolantă, cum se întâlnește în diferite tipuri mnezice (vizual, auditiv). Pentru Dugas, imaginația este o memorie ce reînvie cu o intensitate particulară percepțiile trecute, pe când memoria obișnuită le aruncă într-un trecut mort. Așadar, imaginația nu este o capacitate de sine stătătoare, ci o simplă modalitate a unei alte capacitați psihice. Amintirile își proiecteză umbrele lor asupra realității, o ascund. Memoria pleonastică, redundantă, încărcată cu elemente parazitare, constituie prima formă a imaginației. În psihanaliză, imaginația este determinată integral de amintirile din copilarie, psihicul variindu-le configurațiile, fie pentru a le masca, fie pentru a le sublima (în artă). Absorbția imaginației de către memorie reprezintă „inima” psihologiei bergsoniene. După el, imaginația constă în relaxarea insensibilă a atenției, pentru a contempla imaginile mnezice disponibile. „*O ființă care evoluează mai mult sau mai puțin liber creează în fiecare clipă ceva nou, prin urmare, am încerca zadarnic să-l citim trecutul în prezent dacă trecutul nu s-ar depozita în ea sub formă de amintire [...]. Trebuie ca trecutul să fie jucat de materie și imaginat de spirit*” (Bergson, 1996, p. 194).

Dacă una dintre formele imaginației, și anume imaginația reproductive, putea fi mai ușor absorbită de memorie, nu același lucru se întâmplă și cu imaginația creatoare. În aceasta din urmă, momentele specifice imaginației participă la crearea de imagini noi care nu au existat în conștiință și nici în experiența anterioară. „*Ca formă de activitate, imaginația creatoare, deși este într-o anumită măsură și imaginație reproductive, nu fuzionează cu memoria, ci este privită ca o activitate specială care reprezintă un gen particular de modificări ale activității memoriei*” (Vigotski, 1971, p. 242). Atât imaginația, cât și memoria se supun la două logici interne diferite: memoria, care se referă la imagini și deopotrivă la cunoștințe, este centrată pe restituirea amintirilor aşa cum erau reprezentăriile trecute cu elemente proiective actuale (vezi Wunenburger, 1995, p. 34).

Memoria este pentru imaginație *punctul de plecare*, dar și *punctul de sosire*. La început, ea furnizează imaginației „cărămizile” din care aceasta va construi, iar la sfârșitul procesului imaginativ oferă „spații” de stocare a produselor realizate. Pe bună dreptate Vigotski spunea că „*imaginția își are rădăcinile ei puternice în memoria noastră*”; și am putea continua: „*imaginția își depozitează roadele în memorie*”. și cum memoria are un caracter activ, selectiv, reconstructiv, uneori îi poate furniza materialul de care are nevoie, alteori o pune în dificultate, o derutează, îi oferă fragmente răzlețe, nesemnificative; uneori îi protejează produsele, chiar îi le restructurează, alteori îi le deformează și denaturează sau chiar îi le pierde. Imaginația este pentru memorie *factor restrukturator*, ea separă, îngroașă, schimbă semnificația amintirilor, le însuflețește și le colorează, le amplifică sau le diminuează, într-un cuvânt, le transformă. Imaginația construiește și dărâmă amintirile noastre. În timp ce memoria ne face prizonierii propriului nostru trecut, imaginația este refugiu libertății. Interpretată ca proces și produs al restrukturării experienței, ca o combinatorică – transformativă, imaginația depășește memoria.

4.5. Imaginație și afectivitate/motivație

Se pare că cei care au înțeles cel mai adekvat și mai profund relația dintre imaginație și procesele afectiv-motivaționale au fost Ribot și Freud. Primul, definind imaginația ca „*proprietatea pe care o au imaginile de a se reuni în combinații noi*”, preciza și

mecanismul prin intermediul căruia se produc combinațiile dintre imagini. Este vorba despre „disocierile” și „reasocierile” imaginilor ce au un substrat motor și sunt susținute afectiv. Conjugarea proceselor imaginative cu cele afective este surprinsă și redată de Ribot în următoarele cuvinte: „*Emoția este fermentul fără de care nici o creație nu este posibilă*”. Așadar, la baza asocierilor și disocierilor dintre imagini stau relațiile emotionale de tip preferențial sau repulsiv. Freud raportează imaginea exclusiv la afectivitate, ea nefiind altceva decât proiecția libidoului, a conflictelor inconștiente în sfera cunoașterii, iar diversele forme ale imaginării (visul, reveria) – fie dramatizări ale trăirilor afective, fie modalități de satisfacere sau compensare a tendințelor refulate. În genere, Freud concepe imaginea ca pe o realizare în plan mintal a dorințelor refulate sau frustrate. Sublimarea sau compensarea sunt, după el, procesele care stau la baza imaginării creațoare. Adler și Jung derivă și ei imaginea din pulsurile emoționale inconștiente, din raționalizările ulterioare sau complementare ale creațiilor fantastice care emerg din forțe lăuntrice.

Între imagine și planul afectiv există un izomorfism aproape complet. Stările afective (emoțiile, sentimentele, pasiunile) declanșeză, facilitează sau inhibă imaginea. Uneori influența tensiunilor emotive asupra imaginării este atât de mare, încât aceasta se supune unei alte logici decât celei raționale, și anume logicii afective, fapt care permite depășirea schemelor rigide ale gândirii. Procesele afective reprezintă o sursă energetică majoră pentru imagine, în condiții de indiferență sau de neutralitate afectivă nerealizându-se produse imaginative de calitate. Ţocurile emoționale produc fantasme, viziuni cvasionirice sau cvasihalucinatorii. Imaginele sunt uneori expresia dispozițiilor incontrolabile, efectul amplificării pasiunilor. Or, toate acestea îl pot face pe individ să credă în realitatea reprezentărilor sale subiective. Așadar, încărcătura afectivă a imaginării poate avea repercusiuni importante, uneori chiar grave, asupra întregii vieți psihice.

În aceste condiții, cel puțin două probleme ar trebui să ne preocupe: a) afectivitatea definește toate relațiile noastre cu lumea sau o parte dintre ele?; b) de la ce prag imaginea începe să devină patologică și alienantă? La prima întrebare ne ajută să răspundem observațiile clinice care au arătat, de exemplu, că numai în gândirea autistă rolul emoției este foarte mare, în timp ce în gândirea realistă rolul ei este minim. Deci nu întotdeauna imaginea închipuită este mai puternică decât cea reală. Acest fapt ne conduce spre concluzia că emoția nu constituie permanent baza exclusivă a imaginării. Oricât de importante ar fi stările afective, imaginea nu se epuizează prin ele. Apoi, nu se poate ca efectul afectivității să nu se diferențieze în funcție de o serie de factori, cum ar fi, de pildă, formele imaginării. Antoine de La Garanderie (1987) diferențiază influența stărilor afective în cazul celor două forme ale imaginării (reproductivă și creațoare). Sub influența emoțiilor reproducătorul se blochează, refuză să mai reacționeze, este incapabil de reușită, devine ridicol, în timp ce creatorul dorește să acționeze cât mai mult, să „fugă înainte”, el disponând de o intensitate afectivă mare pe care însă nu știe să-o controleze. În primul caz, individul este prada unei emoții *paralizante*, în celălalt caz el este victimă unei emoții *precipitante*. Și într-un caz, și în altul efectele sunt negative. Emoția decurge, consideră autorul citat, nu doar din constituția subiectului, ci și dintr-o lacună a metodologiei mintale practicate, dintr-o inadecvată „gestiune mintală” a subiectului. De pildă, în primul caz poate fi vorba de lipsa confruntării modelului mintal al acțiunii cu propriile posibilități, iar în cel de-al doilea, de insuficientă confruntare dintre proiectul propriu și modelul prezentat, implicit de lipsa controlului

propriei imaginării. Pentru a-și recăpăta dimensiunea constructivă, imaginea trebuie să facă efortul de a se elibera de sub tutela emoției. Autorul nu exclude posibilitatea existenței și a unei influențe pozitive a emoției asupra imaginării, de avertizare, dar nu dezvoltă această idee, ci o reține doar cu titlu de ipoteză.

La cea de-a doua întrebare (care este pragul de la care imaginea, sub influența afectivității, devine patologică?) este mai greu de răspuns. O sugestie găsim la Henri Ey, care vorbea despre o trecere gradată de la stările confuzo-onirice, în care „*subiectul trăiește un spectacol în aceeași măsură în care el este transformat în spectator*” (Ey, 1983, p. 95), la stările crepusculare și oniroide, în care „*lumea este transformată [...] ; evenimentul delirant se desfășoară ca o curgere de fantastic ce dejoacă logica spațiului, introducând o a treia lume*” (ibidem, p. 97), până la experiențele delirante ale dedublării halucinatorii care se asociază cu o dezorganizare a experienței senzoriale și intelectuale, cudezorganizarea „*experienței comunicărilor noastre cu altul, adică a logisticii relațiilor noastre*” (ibidem, p. 101).

Nu trebuie să înțelegem din cele de mai înainte că relația dintre cele două procese este unilaterală, că ea se manifestă doar de la emoție spre imagine, aceasta din urmă fiind un simplu derivat al emoției. Dimpotrivă, imaginea participă la apariția stărilor afective, la transformarea lor. Imaginea declanșeză și întreține emoția, mai ales în artă. De altfel, empatia nu este altceva decât introducerea pe cale imaginară în altul. Imaginea produce sentimente de placere, neplacere, teamă, durere etc., care, dacă sunt violente, influențează tot corpul persoanei, ba chiar și corpul altora. Imaginea poate transforma sentimentele în pasiuni oarbe, până la a-l priva pe individ de orice judecată critică în legătură cu adevărata lor cauză. Aceste sentimente dezvoltate de imaginea pot deveni, la rândul lor, imagini, în măsura în care individul crede în realitatea lor, în justitia și fundamentarea lor. Wunenburger ne atragea atenția că prin imaginea individual și poate simula propria viață afectivă, fapt care îl poate expune la inconveniente redutabile, mai ales atunci când el nu poate discrimina realul de simularea sa.

În imagine se exprimă însă nu numai segmentul energizor al afectivității, ci și cel direcțional al motivației. Interesele, ca forme și structuri motivaționale complexe, își recrutează imaginativ obiectele. De asemenea, stările de expectanță, cele aspiraționale produc imagini corespunzătoare. Obiectele dorinței, speranței, dragostei, urii, geloziei, fricii pot fi „construite” tot imaginativ. Omul își creează sau își ajustează lumea după nevoile sale. Produsele imaginative, odată elaborate sub influența factorilor motivaționali, se convertesc apoi în noi resurse energetice ale individului. Dar fiind faptul că deseori motivațiile sunt iraționale, capricioase, egocentrice, relațiile dintre imagine și motivație au fost puse sub semnul întrebării. Se pare că o contribuție importantă la acest fapt au adus-o Ribot, cu celebra sa teză referitoare la *logica sentimentelor*, și Freud, cu exagerarea sensului patologic al interpretării motivației în psihanaliză. Ideea nu poate fi absolutizată, ci analizată nuanțat în funcție de formele imaginării sau de stadiile derulării ei. „*Imaginea debutează printre acuia centrală sau subiectivizare, constituire a-ceva în for intim, conform unei logici care nu este nici exclusiv cognitivă, nici exclusiv afectivă, ci este integrativ personală sau grupală, dar apoi visele se raționalizează, reveriile se transformă în resurse de energie și sugestii, proiectele originale trec în fapte de creație, într-un cuvânt, urmează decentrarea cu extrapolarea în proiect realizabil și, finalmente, în realizare obiectivă*” (Popescu-Neveanu, 1977, pp. 377-378). Asistăm astfel la o subtilă dialectică: necesitatea valorizării în obiect însoțită de valorizarea subiectului.

4.6. Imaginație și personalitate

Imaginația nu trebuie raportată numai la diversele procese psihice ale individului, ci și la personalitatea acestuia. Demersurile imaginative tîn și sunt întreprinse de cineva anume, aşa încât este firesc ca ele să poarte amprenta personalității. Trăsăturile caracteriale ale omului influențează atât evoluția, cât și productivitatea imaginației. Osborn, de exemplu, arată că teama paralizează imaginația, inhibă, blochează la oameni producția de idei creative. Alți autori au subliniat importanța încrederii în sine și în alții în procesul imaginativ. Atitudinile subiectului față de propria sa activitate s-au dovedit a fi factori reglatori esențiali ai comportamentului creativ. Ele declanșează, orientează, gradează, susțin sau, dimpotrivă, împiedică, creează dificultăți imaginației. Autoritarismul caracterizat prin atitudini rigide și intolerante inhibă imaginația. Nonconformismul epistemic, asumarea riscului, curiozitatea, căutarea noului, ca atitudini cognitive și pragmaticale ale personalității, pot influența pozitiv imaginația, în sensul amplificării ei. Tipul general de personalitate are o mare semnificație în actul imaginativ. *Criticul și receptivul* manifestă nu numai atitudini, ci și comportamente diferite: primul, aflat în fața unei ipoteze sau idei noi, caută să-i demonstreze absurditatea, inexactitatea; cel de-al doilea se „joacă” cu noile idei, speculează asupra implicațiilor posibile (vezi Delay și Pichot, 1984, p. 264). Sillamy consideră că imaginația este legată de structura caracterială a omului. „*Pentru a o rupe cu un anumit mod de gândire și a crea noi sinteze mintale, trebuie o anumită suplete a spiritului care, în mare parte, depinde de atitudinile profunde ale persoanei*” (Sillamy, 1996, p. 153). Pe de o parte, imaginația, prin intermediul produselor sale, exprimă însăși esența creativă a personalității, pe de altă parte, ea contribuie la formarea personalității deoarece stabilăște modelele ideale ale interacțiunii (statutele și rolurile), programele și modelele de viață. Fiind implicată atât de mult în personalitate, ea a și fost considerată de unii autori ca reprezentând o aptitudine. Așa o definește chiar Sillamy: „*Aptitudinea de a ne reprezenta obiectele absente și de a combina imaginile*” (ibidem). Numai că o asemenea definiție este discutabilă. Anumite componente ale ei se pot converti în aptitudini, în ansamblu însă, ea rămâne un mecanism psihic pus în slujba activității și a personalității.

Imaginația poate fi utilizată ca un instrument extrem de eficace în dezvoltarea personalității. Școala elvețiană de psihiatrie, reprezentată magistral de Charles Baudouin și Robert Desoille, a propus o metodologie a *reveriei dirijate*, care urmărește să furnizeze o soluție psihismelor blocate, să confere un alt destin sentimentelor confuze și neficace. Esența metodei propusă de Desoille constă în a forma la subiectul care visează o *deprindere a onirismului ascensiunii*. Procedeul principal îl reprezintă *sublimarea* și constă în: *evocarea imaginilor materiale* (mișcări, gesturi) susceptibile a antrena senzații ceneșezice de ușurare, eliberare, putere crescândă; *evocarea imaginilor dinamice*, care îi propune subiectului reverii numite *ascensionale* (culori, arbori, păsări zburând) antrenând psihicul spre o expansiune aeriană, eliberatoare de complexele blocante. Bachelard, un admirator al metodei lui Desoille, notează: „*Visul în stare de veghe astfel călăuzit izbutește să folosească forțe onirice agitate și dezordonate, uneori chiar nevrozante, în beneficiul vieții conșiente care știe în sfârșit să persevereze în actele și sentimentele sale – pentru că perseveră în sentimentele pe care și le reprezintă*” (Bachelard, 1997, p. 115). Diferența dintre metoda propusă de Desoille (și pe care Bachelard crede că ar trebui să o numim psihosinteză) și psihanaliza clasică

este evidentă: ea nu-i aduce subiectului numai mijlocul „deblocării”, dar îi oferă și modalitatea de a porni mai departe; în timp ce psihanaliza clasică se mărginește la deznodarea complexelor „actualizând o veche emoție”, fără să ofere un program sentimentelor care se dovediseră fruste și rău adaptate, metoda lui Desoille realizează la maximum sublimarea, pregătește că de ascensiune pentru sublimare, îl face pe subiect să trăiască sentimente noi; psihanaliza clasică „reduce ceea ce s-a cristalizat în jurul unei dorințe nesatisfăcute”, pe când metoda lui Desoille încearcă să determine condițiile de sinteză pentru o formare nouă a personalității. „*Noutatea sentimentală care se adaugă personalității, noutate ce este, după noi, funcția proprie imaginației, va rectifica adeseori de la sine un trecut rău alcătuit*” (Bachelard, 1997, p. 116).

4.7. Scurte constatări concluzive

Cele de mai sus arată că imaginația este strâns legată de toate mecanismele psihice (cognitive, stimulativ-energizante, integratoare). De-a lungul timpului, relațiile imaginației cu celelalte mecanisme psihice au fost exprimate sub forma unor comparații. S-a spus despre imaginație că este o „vacanță a rațiunii”, că ea constituie „un păcat față de spirit” și de aceea trebuie ținută „în carantină”. Imaginarul era etichetat ca „o copilărie a conștiinței”. Kant arăta că imaginația este un fel de „pod” între sensibil și inteligibil. Pentru Binet, o gândire nuanțată, o gândire „de o sută de mii de franci” nu se poate lipsi de niște imagini „de trei parale”. Durand spune că și reciproca este la fel de adevărată: tâșnirea luxuriantă a imaginilor, chiar în cazurile cele mai confuzionale, este întotdeauna încătușată într-o logică, fie ea și săracită, o logică „de trei parale”.

Dacă ne este îngăduită și nouă o metaforă, am asemui imaginația cu „o mână cu cinci degete”, în care la baza mâinii se află imaginația, care se continuă cu degetul mic (senzații), cu inelarul (percepția), mijlociul (gândirea), arătătorul (memoria), degetul mare (afectivitatea și motivația). Personalitatea este forță care strângе degetele la un loc, le apropie de imaginație, le transformă în „pumn”, le dă putere sau le răsfiră, le detașează, le slăbește puterea, tot ceea ce s-a agonisit putându-se pierde. Imaginația este „pumnul care izbește” sau „palma cu degete răsfirate printre care curge totul”. Ideea continuumului între imaginație (la un pol) și fiecare dintre celelalte mecanisme psihice (la celălalt pol) ar fi, poate, la fel de utilă pentru explicarea expresiilor relaționale ale imaginației. O senzație oarecare (de durere de exemplu) declanșează un întreg cortegiu de imagini, la fel cum o imagine vie suscita o senzație puternică. Să ne reamintim de Flaubert, care mărturisea că atunci când a „ucis-o” pe Emma Bovary a simțit arsenicul în propriul său stomac; percepția este punct de plecare dar și de reper pentru imaginație, iar produsele imaginației pot deveni obiect al percepției; imaginația este suport pentru gândire, iar gândirea, „coloana vertebrală” a imaginației; imaginația își trage seva din memorie, din amintiri, iar memoria îi stochează și uneori îi reconstruiește produsele; afectivitatea și motivația declanșează sau susțin energetic imaginația, ele sunt „chibrul” care aprinde și întreține focul, pe când imaginația transformă, amplifică sau diminuează, suscita sau inhibă stările afectiv-motivaționale.

Rezultă că în cadrul sistemului psihic uman imaginația este un subsistem tributar tuturor celorlalte subsisteme, dar individualizat prin strategiile transformative și combinatorii. Mai mult decât atât, imaginația este tributară altor sisteme, din afara sistemului psihic uman. În primul rând, este tributară sistemului realității obiective naturale dir-

care își extrage conținuturile și schemele. În al doilea rând este tributară sistemului realității sociale din care își extrage scopurile, modelele, cerințele, perspectivele. Deși tributară realului, imaginația se opune acestuia în vederea depășirii lui. Imaginația este deosebit de importantă pentru sistemul psihic uman, încât fără ea acțiunea, cogniția, valorile ar fi paralizate, subiectul ar deveni steril, incapabil să prospecteze și să se autoprospecteze. Pe de altă parte, substituind acțiunea cu proiectul, valoarea cu trăirea, ea l-ar putea înstrăina pe subiect de lume, fapt care ar duce chiar la o serie de stări de patologie psihosocială și psihosocială. Pentru evitarea unor astfel de stări este necesară realizarea unui echilibru între gestiunea personalității și participarea activă la viață și progres.

5. Formele imaginației

Complexitatea procesului imaginativ nu putea să nu atragă după sine varietatea formelor de manifestare. Fără a intra în prea multe amănunte, dorim să sugerăm și să schițăm în acest paragraf câteva criterii de clasificare a formelor imaginației, iar apoi să le prezentăm pe cele mai deosebite.

5.1. Criterii posibile de clasificare

Unul dintre criteriile de clasificare cel mai frecvent utilizate îl reprezintă *prezența sau lipsența intenției, a efortului voluntar în actul imaginativ*. Din această perspectivă ormele imaginației au fost clasificate în *voluntare* (cu scop, cu efort) și *involuntare* (fără scop și efort). Imaginația voluntară este oarecum contradictorie: este superioară și productivă datorită focalizării și conducerii conștiente; este mai sărăcăcioasă, mai schematică prin conformarea la modelele raționale. Dacă nu în ansamblu, cel puțin în ea ce privește elementele ei, este mai puțin originală. Deseori efortul voluntar este nsoțit de unele stări constrângătoare, nefavorabile, neplăcute, chiar penibile, fapt care îl repercuizează asupra noutății și distinctivității produselor obținute. Tocmai de aceea, mulți autori propun reducerea la maximum a intenționalității și reglajului voluntar. Osborn ansează că formularea: „Înlăturați cerberii de la porțile imaginației”, este extrem de sugestivă din acest punct de vedere. Imaginația involuntară beneficiază din plin de porturile spontaneității, ale inconștientului. Ea dispune de un grad mai mare de libertate și flexibilitate. De cele mai multe ori regresează spre nivelurile inferioare ale psihismului inconștient, preconștient, unde combinatorica nu se supune restricțiilor. În imaginația involuntară se includ de obicei *imaginea reproductivă* (în care produsul obținut este nou sau în raport cu experiența subiectului), *imaginea creaoare* (produsul creat este sau pentru societate), *visul de perspectivă* (visare activă cu ochii deschiși, dirijată în proiecte realizabile, în acord cu puterile subiectului și cu cerințele societății). În imaginația involuntară se încadrează *visul din timpul somnului* (bazat pe slabirea eglajelor și pe asocierea și articularea funcțională a unor date eterogene), *reveria* (visarea pasivă cu ochii deschiși, relaxarea gândirii care vagabondează, evadează, se adepătează de real).

Un alt criteriu de ordonare a formelor imaginației îl constituie *calitatea produsului constructului* *imaginativ*. O clasificare analitică după acest criteriu propune A.F. Osborn în lucrarea sa *L'Imagination constructive* (1959). El stabilește trei forme

globale (absurde, abia constructive, foarte constructive), fiecare dintre ele conținând o multitudine de subforme distinctive. *Formele absurde* ale imaginării pe care el îi numește deviată sunt: *halucinațiile* (nebunia de mărire, complexul de persecuție); *delirul* (cel mai puțin cronic, cel mai asemănător lui este coșmarul); *complexul de inferioritate*; *complexul de martir* (dorința de a folosi imaginația ca mijloc de a fugi de realitate); *visul din timpul somnului*; *visul treaz sau reveria* (lasă imaginația să se amestece cu gândirea, să voiajeze peste tot, fără scop); la adult ia forma mitomaniei, care este nesănătoasă); *frica anxioasă* (un tribut plătit imaginării: ne împinge la mai rău sperând mai binele); una dintre formele ei laterale o constituie grijile bazate pe tulburări imaginare). *Formele abia constructive*, care tind spre creator, sunt și ele numeroase și variate: *imaginea vizuală* (a vedea lucrurile cu ochii spiritului); *imaginea mintală* a dorințelor); *imaginea speculativă* (lucrează în toate direcțiile fără implicarea memoriei); *imaginea reproductivă* (acționează doar în trecut, reconstituie spontan imagini în mintea omului); *vizualizarea structurală* (constituirea unei imagini pornind de la un desen); *imaginea substitutivă* (transpunerea în locul sau în rolul altora, bazată pe simpatie). Formele abia constructive sunt subdivizate de Osborn în două categorii: unele mai puțin controlabile (se pun în mișcare ele însăși); altele mai mult controlabile (le putem pune în mișcare și dirija când și cum vrem). *Formele foarte constructive* ale imaginației, creatoare în esență lor, sunt: *imaginea anticipativ-creatoare* (împinge spre realizarea unor acțiuni, prevede ceea ce va urma); *imaginea expectativ-creatoare* (forma cea mai înaltă a imaginației anticipate: când credem că un lucru se va realiza, adeseori îl putem face să se realizeze); *imaginea creaoare propriu-zisă* (centrată pe a cerceta și a schimba ceea ce a găsit; echivalentă cu inventia, esența ei fiind dată de combinatorică).

3. Imaginația poate fi clasificată și după *starea de activism a subiectului*. Vorbim în acest caz de *forme active* (în care le includem de obicei pe cele voluntare) și *forme pasive* (cele involuntare). Se poate ușor observa că acest criteriu îl reproduce într-un fel pe primul, neaducând prea multe informații noi.

4. *Tipul activității* în care se integrează imaginația este un alt criteriu clasificator, de data aceasta mult mai specific. Există imaginație artistică, literară, științifică, tehnică-constructivă, muzicală etc. În cartea sa, Jeanne Bernis descrie imaginația poetică, imaginația din dans, pictură, cinema, știință etc. Wunenberger scrie despre imaginația ludică, despre cea inventivă sau despre imaginația socială. Au fost publicate lucrări pe tematica *imaginei sociologice* (Wright Mills, 1959), *imaginei filosofice* (Le Doeuff, 1980), *imaginei științifice* (G. Holton, 1981) etc. Activitatea (cu structura și funcționalitatea ei proprie, cu axa motivație-scop, cu finalitatea ei) își pune pregnant amprenta asupra procesualității imaginației și mai ales asupra produselor ei.

5. Mergând și mai în profunzime descoperim un nou criteriu, și anume acela al *tipului dominant de reprezentări* la care recurge imaginația, ea putând fi plastic-vizual, auditiv-motrice etc.

6. *Elementele constitutive* ale imaginației reprezintă un alt criteriu posibil de clasificare a formelor acesteia. Cel care a recurs constant și magistral la el a fost Bachelard. Epistemologul francez, pornind de la cele patru elemente materiale constitutive ale macrouiversului (foc, aer, apă, pământ), a desprins o formă de imaginație pe care a numit-o *imaginea materială*. În patru dintre lucrările lui (*Psihanaliza focului*, 1937; *Apa și vasele*, 1942; *Aerul și vasele*, 1943; *Pământul și visările voinței*, 1948), la care ne-am referit și noi, găsim o tratare profundă a imaginației materiale. Pentru Bachelard,

cele patru elemente reprezintă hormonii imaginației. „*Ei pun în mișcare grupuri de imagini. Ajută la asimilarea intimă a realului dispersat în formele sale. Prin ei se realizează marile sinteze ce regularizează oarecum caracteristicile imaginariului. Iar aerul imaginari este hormonul care ne face să creștem psihic*” (Bachelard, 1997, p. 15).

7. *Caracterul procesului și al produsului obținut* constituie alte criterii posibile de clasificare a formelor imaginației. Din această perspectivă, care sugerează de fapt caracterul static sau dinamic, evolutiv al imaginației, Louis Millet (1972) desprinde două forme interesante, și anume *imaginația petrificată* și *imaginația însuflețită*. Drept exemplu pentru prima formă se referă la soția lui Lot (care privind în urmă a fost împietrită, transformându-se într-o coloană de sare), la stadiul oglinzi sau la narcisism. Copiile perfecte, fabricația în serie, care este antiartistică, constituie alte exemple de imaginație petrificată. Astăzi, scria Millet în 1972, această formă de imaginație se regăsește și în plan social, în privirile fixe, în spatele încovoiat al mulțimilor aservite tiranilor și dictatorilor, această imaginație fiind „chinuită” de ceremoniile grandioase, de impresiile masive. Spre deosebire de ea, imaginația însuflețită, vie, este liberă, ea poetează; în loc de a copia și repeta, ea se pretează la nouitate (vezi Millet, 1972, p. 106).

5.2. Câteva forme ale imaginației

Unele forme ale imaginației (visul, reveria, imaginația reproductivă, imaginația creațoare) sunt mai bine cunoscute, fiind prezentate pe larg în diferite lucrări; de aceea, nu vom căuta asupra lor. Ne vom referi sumar la câteva dintre cele mai puțin prezente în lucrările dedicate psihologiei imaginației.

5.2.1. Imaginația substitutivă

Osborn arăta în lucrarea sa că „*multe neînțelegeri provin din simpla noastră nepuțință de a ne imagina reacțiile posibile ale celeilalte părți*” (Osborn, 1965, p. 346). Tot el spunea că pentru a face un bine altuia trebuie să-ți imaginezi cum ar vrea el să fie tratat și cum ai vrea la rândul tău să fii. Așadar, pentru a ști cum să-i tratăm pe alții ar trebui să ne transpunem în ei, să ne identificăm cu ei, cu gândurile, sentimentele și valorile lor. Transpunerea în altul, „transportul” în gândirea, sentimentele și acțiunile altuia, proiecțarea în altul poartă, în genere, numele de empatie. Definită ca „*fenomen psihologic de identificare a unei persoane cu un model de comportament uman percepții sau evocat, favorizând un act de înțelegere și comunicare implicită, precum și o anumită contagiune afectivă*” (Marcus, 1971, p. 31), empatia dispune de o mare complexitate psihologică. Nu despre empatie vrem să vorbim însă, ci despre mijlocul prin intermediu căruia ea este posibilă. Empatia fiind o transpunere imaginară în altul, reiese că acest mijloc îl reprezintă imaginația, dar nu prin oricare dintre formele ei, ci doar prin cea numită imaginație substitutivă. După Osborn, imaginația substitutivă este mijlocul psihologic care asigură atât actul de proiecție, cât și actul de introiecție, ambele proprii individului uman, în raport cu un anumit model presupus. Imaginația substitutivă intervine nu doar atunci când un model comportamental este evocat, ci și în condițiile percepției unui model obiectiv, asigurând transcenderea dincolo de aparențe și cunoașterea semenilor. Prin mijlocirea imaginației substitutive, „*atât în comunicarea directă, dar, mai specific, în actul de creație, se realizează predicția necesară apropierei adaptative a modelului obiectiv, percepții sau invocat de propria persoană, precum și substituirea propriului eu*

în modelul obiectiv

” (Marcus, 1980, p. 32). Chiar dacă empatia presupune dezvoltarea la subiect și a altor capacitați psihice (cognitive, afective), în afara capacitaților imaginative ea nu ar putea avea loc. Cei care au studiat-o au recunoscut că ponderea proceselor psihice este variabilă, totuși greutatea specifică cea mai mare o are imaginația. Conșientizarea acestui fapt i-a condus pe unii autori spre diferențierea a două tipuri de empatie, una de *identificare afectivă* (în care afectivitatea are o pondere mai mare) și alta numită *empathie predictivă* (în care ponderea cea mai mare o au cunoașterea și înțelegerea anticipativă, deci imaginația substitutivă). Ezra Stotland (1969) descoperă două mecanisme empatice: primul numit „*image-self condition*” (subiectul îl observă pe altul și își imaginează cum s-ar simți dacă ar fi în locul lui), al doilea, numit „*image-him condition*” (subiectul își imaginează ce simte altul fără a se transpune conștiintă în situația acestuia). În primul caz, subiectul care se imaginează pe sine într-o situație emoțională are reacții afective de un anumit grad, deși propria lui stare emoțională ar fi mai mică dacă el însuși s-ar afla, în mod real, în acea situație. În al doilea caz, când subiectul își imaginează cum se simte altcineva într-o situație emoțională, o parte a procesului imaginativ va include plasarea simbolică a propriului eu în locul altuia, deoarece el se va proiecta pe sine pentru a dobândi o înțelegere mai bună a experienței emoționale a altuia (vezi Stotland, 1969, pp. 271-315). Chiar dacă distincția reală a celor două forme de empatie este greu de realizat, faptul că empatia presupune intervenția imaginației substitutive nu poate fi pus la îndoială. Imaginația substitutivă introduce individul în contexte psihice străine lui, de asemenea, ea dă posibilitatea proiecției subiectului în altul, dar și a introiecției altuia în subiect.

5.2.2. Imaginația ascensională

Această formă de imaginație a fost propusă și argumentată prin nenumărate exemple de către Bachelard. Pornind de la ideea „contopirii într-o materie particulară” și nu de la cea a „dispersării într-un univers diferențiat”, Bachelard declară că „*obiectelor, materiilor diferențiate, «elementelor» le vom cere specifica lor densitate de a fi și totodată exactă lor energie de a deveni. Fenomenelor le vom cere sfaturi cu privire la schimbare, lectii de mobilitate substanțială, pe scurt, o fizică amănunțită a imaginației dinamice*” (Bachelard, 1997, p. 13). Fenomenele aeriene sunt cele care vor da lectii generale și importante despre urcuș, ascensiune, sublimare. Mobilitatea și dinamismul imaginilor aeriene vor da conștiință, senzația unei ușurări, a unei veselii, a unei stări de imponderabilitate. O verticalitate, spune Bachelard, ni se infățișează chiar și în sănul fenomenelor psihice, ea nefiind „*o metaforă zadarnică*”, ci „*un principiu de ordine, o lege de filiație, o scară de-a lungul căreia simți treptele unei sensibilități speciale*”. Viața sufletului, toate emoțiile fine și reținute, toate speranțele, toate temerile, toate forțele morale care angajează viitorul au o diferențială verticală. Cu atât mai mult imaginația va dispune de o asemenea diferențială verticală. Imaginația ascensională este cea care germează imagini, care generează imagini din imagini, în fine, care sugerează și asigură urcușul. Bachelard formulează chiar o serie de principii ale imaginației ascensionale. Iată unul dintre ele: „*Dintre toate metaforele, cele ale înălțimii, ale ascensiunii, ale profunzimii, ale coborârii, ale căderii sunt, prin excelență, metafore axiomatice. Nici nu le explică și ele explică totul*” (ibidem, p. 14). Imaginile înălțimii, ascensiunii, profunzimii, coborârii și căderii au o mare importanță, ba chiar o putere neobișnuită: ele controlează dialectica entuziasmului și angoasei. În călătoria către înălțimi, susține Bachelard, elanul

vital este *elanul umanizat*. Subtilul aforism formulat de Bachelard, și anume „cine nu se înălță cade”, arată că omul în calitatea sa de om nu poate trăi orizontal. Tocmai de aceea autorul își propune ca în eseul său de psihologie ascensională să măsoare imaginile prin posibilul lor *urcuș*.

Imaginația ascensională își găsește o formidabilă aplicare practică în *metoda visului ascensional dirijat*, propusă de Desoille încă din 1938 și din principiile căreia Bachelard s-a inspirat. Metoda demonstrează puterea comportamentului întemeiat pe imagini. Ea comportă parcurgerea câtorva secvențe: a) *despovârarea de griji*, care se face diferențiat, în funcție de tipul și natura grijilor (grijile informe, supărările neformulate, neformalabile sunt pur și simplu măturate; grijile definite, conștiente sunt disprețuite, aruncate la gunoi; în primul caz, imaginea acționează ca o mătură, de altfel, se și vorbește de comportamentul mătărătorului; în al doilea caz, se vorbește de comportamentul celui care scotocește prin gunoi și aruncă dezvoltat grijile pe care a hotărât să le disprețuască); b) *exercițiile ascensiunii imaginare* (subiectului i se sugerează să se imagineze urcând un drum ușor înclinat; în funcție de dispoziția celui care visează în stare de veghe se propun diferite imagini inducțioare: vârfurile munților, copaci, păsările; oferindu-i subiectului aceste imagini în bună ordine, la momentul potrivit, în locul potrivit, se determină o ascensiune regulată care devine dezvoltare, expansiune; subiectul începe să simtă beneficiile vieții imaginare; grijile care-l împovărau sunt uitate, mai mult, sunt înlocuite cu un fel de stare a speranței, un fel de capacitate de a „sublima” viața cotidiană); c) *readucerea visătorului pe pământ* (o coborâre bine pregătită, care trebuie să plaseze ființa zburătoare pe un plan ceva mai înalt decât planul de pe care pornise; astfel, visătorul păstrează multă vreme impresia că nu a coborât cu totul, ci, dimpotrivă, continuă să trăiască în viața-i obișnuită la înălțimile zborului aerian. Astfel de ședințe se repetă săptămânal, subiectul fiind obișnuit cu un tip de reverie care îi oferă plăcuta stare psihică a ascensiunii) (informații suplimentare vezi în Desoille, 1938; Bachelard, 1997, cap. IV).

5.2.3. Imaginea socială

Dacă există reprezentări sociale sau o memorie socială, nu se poate să nu existe și o imaginea socială. Esența acestei forme a imaginării este cel mai bine surprinsă în următoarele cuvinte: „*Imaginea, în ciuda puternicei sale ancorări personale, este socializată în întregime. Fiecare membru al unei societăți interiorizează imaginile mediului său cultural, le transformă în imagini personale, emite noi imagini care prin acumulare sau contagiu se agregă în imaginariul social în devenire. Această circulație fără sfârșit a imaginilor creează între oameni și grupuri un fel de inter-lume, de-a lungul căreia ei comunică, se influențează, își formulează proiecte, valori și sensuri*” (Wunenburger, 1995, p. 114).

Imaginea socială rezultă dintr-o fuziune sincretică a creațiilor individuale și anonime. Pe măsură ce aceste construcții sincretice se difuzează, sunt colportate, deformate, asistăm la cristalizarea lor în referințe comune, în puncte de reper pentru o colectivitate. Pornind de la ele, fiecare grup social, fiecare societate își vor organiza propria lor existență.

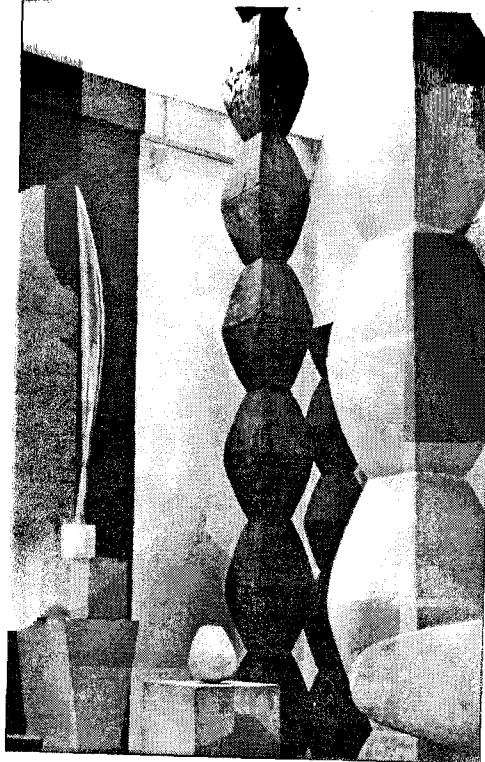
Imaginea socială are o dublă semnificație: pe de o parte, ea contribuie la asigurarea organizării sociale; pe de altă parte, servește ca suport pentru toate activitățile publice și private ale omului. În primul caz, societatea își legitimează autoritatea, distribuie statutele și rolurile în funcție de credințele (miturile) imaginare ale membrilor ei.

Bachelard consideră că puterea se obține și se conservă prin producția imaginilor, prin manipularea și organizarea lor într-un ceremonial. Constituirea și menținerea ordinii și ierarhiei sociale trece, de asemenea, prin faze de seducție, de persuadare imaginară, care cresc autoritatea oamenilor și a legilor, fără a fi necesară recurgerea la rațiune. Fenomenele de psihologie a mulțimilor descrise de Le Bon (contagiune, mimetism colectiv) au la bază tot credințe imaginare. Chiar personalitatea de bază a unei culturi se fondează pe imaginea socială. În cel de-al doilea caz, munca, stabilirea relațiilor cu alții funcționează în dependență de imaginile atractive și repulsive ale oamenilor, care facilitează sau inhibă trecerea la acte. Gradul de participare a membrilor societății este și el în funcție de aspirațiile vehiculate de o societate, în care oamenii cred și pe care și le interiorizează.

Imaginea socială dă sens cosmosului, îi atribuie cauzalitate sau finalitate supranaturală, îl fundează pe o anumită ordine (uneori invizibilă), furnizează modele pentru conduită umană, conferă valoare și semnificație existenței.

5.3. Procedeele imaginării

În combinarea și recombinarea informațiilor, impresiilor, ideilor din experiența anterioară, imaginea utilizează o serie de tehnici mintale care poartă denumirea de procedee ale imaginării. Printre acestea am putea enumera: *aglutinarea sau amalgamarea* (contopirea într-un întreg a diverselor elemente disparate), utilizată îndeosebi în mitologie; aşa au apărut imaginea Sirenei, a Centaurului, a lui Ianus cu două fețe; *amplificarea sau diminuarea* unor trăsături fizice sau morale (utilizate în basme sau în literatura românică: buni, răi, feți-frumoși, Ilene Cosânzene, pitici, zmei); *multiplicarea și omisiunea* (înmulțirea elementelor – balaurul cu șapte capete, rachetele cu mai multe trepte sau, dimpotrivă, eliminarea elementelor mai puțin importante); *diviziunea și rearanjarea* (împărțirea în segmente a unor obiecte, procese; schimbarea ordinii lor); *adaptarea* unui obiect sau principiu funcțional la noi situații concrete; *modificarea unor însuși* (formă, volum, culoare, organizare internă); *substituția* (înlocuirea unor obiecte cu altele); *tipizarea* (utilizată în literatura realistă, presupune redarea generalului prin intermediul individualului: avariția prin personajul Hagi Tudose); *schematizarea* (utilă în tehnică, arhitectură; redarea sub formă de schemă a unui conținut imaginativ); *analogia* (cu toate formele ei descrise de Gordon: *personală* – identificarea creatorului cu obiectul de studiu, proiectarea lui în datele problemei; *directă* – raportarea obiectului cercetat la un altul, dintr-un domeniu învecinat, cu care pare a avea o vagă asemănare; *simbolică* – considerarea problemei sau a ipotezelor sub formă de imagini globale, de regulă vizuale, neimpregnate de cuvinte, cu valoarea de reprezentări sensibile, estetice, poetice; *fantastică* – înlocuirea realului cu fantasticul, magicul, visul). În figura 6.3 prezentăm câteva produse imaginative obținute prin utilizarea diverselor procedee ale imaginării. În (a): Coloana Infinitului de Constantin Brâncuși – procedeul multiplicării; în (b): Sfinxul (Oedip tălmăceaște enigma Sfinxului – desen de pe un vas grecesc) – procedeul amalgamării sau aglutinării; în (c): Centaurul (lupta unui centaur cu un grec – basorelief din secolul al V-lea î.e.n.) – procedeul amalgamării sau aglutinării; în (d): desen din seria „Capricii” de Goya – procedeul rearanjării; în (e): pagodă albă în formă de sticlă din complexul de temple Ta-Yuan-Si, China, 1403-1317 – procedeul de modificare a formei.



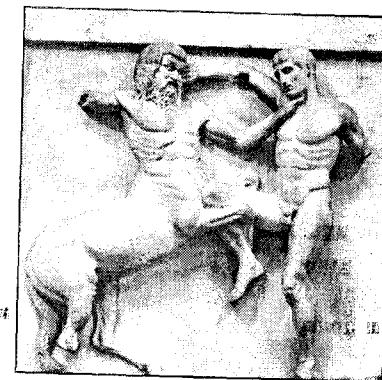
a



d



b



c



e

Fig. 6.3. Exemplificări ale procedeelor imaginației

Formele și procedeele imaginației au pus și mai bine în evidență funcțiile procesului imaginativ. Deși la funcțiile imaginației ne-am referit într-un alt paragraf, le reluăm sub o formă sintetică. Imaginația îndeplinește funcții de ordin:

- *transformativ* (creează noul pe plan mintal);
- *proiectiv* (vizează viitorul);
- *compensatoriu* (satisfacă în plan fantastic dorințele, aspirațiile nesatisfăcute în plan real);
- *substitutiv* (scopurile și acțiunile interzise sau indezirabile în plan real sunt substituite, deci înlocuite cu scopuri și acțiuni posibile în plan imaginar);
- *autoregulator* (dirijează comportamentul uman, îl adaptează la solicitările mediului).

Imaginația sădește în om conștiința alterității, a posibilului. Ea oferă omului privilegiul de a se emancipa de necesitatea realului și de a-i opune acestuia o altă lume (poate mai bună sau mai dreaptă decât cea existentă). Imaginația creează alternative și în funcție de natura și valoarea acestora, îl înaltează sau îl coboară pe om, îl eliberează sau îl alieneză.

Bibliografie

- ADLER, A. (1991), *Cunoașterea omului*, Editura Științifică, București (ediția originală: 1927).
- ALAIN, E. CH. (1966), *Éléments de philosophie*, Gallimard, Paris.
- BACHELARD, G. (1943), *L'Air et les Songes. Essai sur l'imagination du mouvement*, Librairie José Corti, Paris. Vezi și traducerea românească: BACHELARD, G. (1997), *Aerul și visele. Eseu despre imaginația mișcării*, Editura Univers, București.
- BERGSON, H. (1996), *Materie și memorie*, Polirom, Iași.
- BERNIS, JEANNE (1958), *L'imagination*, P.U.F., Paris (prima ediție: 1954).
- BIERVLIET, J.-J. (1937), *La part de l'imagination. Essai philosophique*, Felix Alcan, Paris.
- BLAZER, J.A. (1964), „Fantasy and its effects”, *Journal of General Psychology*, nr. 70.
- CHATEAU, J. (1972), *Les sources de l'imaginaire*, Vrin, Paris.
- CHEVALIER, J., GHEERBRANT, A. (1994)¹⁴, *Dicționar de simboluri*, vol. I-III, Artemis, București.
- COSMOVICI, A. (1996), *Psihologie generală*, Polirom, Iași.
- DELAY, J., PICHOT, P. (1984), *Abrégé de psychologie*, Masson & Co Éditeurs, Paris.
- DESOILLE, R., (1938), *L'Exploration de l'activité subconsciente par la méthode du rêve éveillé*, D'Antrey, Paris.
- DEWEY, J. (1887), *Psychology*, New York.
- DUBORGEL, B. (1983), *Imaginaire et pédagogie*, Le Sourire qui mord, Paris.
- DUGAS, L. (1903), *L'imagination*, Octave Doin Éditeur, Paris.
- DURAND, G. (1994), *L'imaginaire*, Hatier, Paris.
- DURAND, G. (1998), *Structurile antropologice ale imaginariului*, Univers Enciclopedic, București.
- DWELSHAUVERS, G. (1928), *Traité de psychologie*, Payot, Paris.

- FEBBINGHAUS, H. (1920), *Manual de psihologie*, Institutul grafic „Lumea nouă”, Bucureşti, (prima ediție: 1908).
- EY, H. (1983), *Conștiința*, Editura Științifică și Enciclopedică, Bucureşti.
- FAVEZ-BOUTONIER, J. (1963), *L'imagination*, CDU, Paris.
- GORDON, W.J.J. (1961), *Synectics. The Development of Creative Capacity*, Harper & Row Publishers, New York.
- GUILFORD, J.P. (1959), *Personality*, McGraw-Hill, New York.
- GUILLAUME, P. (1931), *Psychologie*, Felix Alcan, Paris.
- HOLTON, G. (1981), *L'imagination scientifique*, Gallimard, Paris.
- JAMES, W. (1929), *Précis de Psychologie*, Marcel Rivière Éditeur, Paris.
- JOLI, H. (1877), *L'imagination*, Librairie Hachette, Paris.
- JUNG, C.G. (1994), *Reflecții teoretice privind natura psihismului*, Editura Anima, Bucureşti (ediția originală: 1954).
- LACAN, J.M. (1966), *Écrits*, Éd. du Seuil, Paris.
- LACORRE, B. (1995), *L'imagination. Le jugement. L'idée*, Ellipses, Paris.
- LACROZE, N. (1938), *La fonction de l'imagination*, Boivin, Paris.
- LAGACHE, D. (1965), „L'imagination”, *Bulletin de Psychologie*, 238, 18.
- LA GARANDERIE, A. (1987), *Comprendre et imaginer*, Centurion, Paris.
- LAPLANCHE, J., PONTALIS, J.-B. (1994), *Vocabularul psihanalizei*, Humanitas, Bucureşti.
- LE DOEUFF, M. (1980), *L'imaginaire philosophiques*, Payot, Paris.
- LEMPEN-RICCI, S. (1985), *Le sens de l'imagination*, Georg, Paris.
- MALRIEU, P. (1950), *L'imagination*, P.U.F., Paris.
- MALRIEU, P. (1967), *La construction de l'imaginaire*, Charles Dessart, Bruxelles.
- MARCUS, S. (1971), *Empatia – cercetări experimentale*, Editura Academiei, Bucureşti.
- MARCUS, S. (1980), *Imaginația*, Editura Științifică și Enciclopedică, Bucureşti.
- MÂNZAT, I., CRAIOVAN, M.P., (1996), *Psihologia simbolului arhetipal*, I.N.I., Bucureşti.
- McKELLAR, P. (1957), *Imagination and Thinking*, London.
- MEYERSON, I. (1932), „Les images”, in DUMAS, G. (sous la direction de), *Nouveau traité de psychologie* vol. II, Felix Alcan, Paris.
- MILLET, L. (1972), *Perception. Imagination. Mémoire*, Masson & Co Éditeurs, Paris.
- MIQUEL, P. (1994), *Histoire de l'imaginatoin*, Léopard d'or, Paris.
- OSBORN, A.F. (1953, 1959), *L'imagination Constructive*, Dunod, Paris.
- POPESCU-NEVEANU, P. (1977), *Curs de psihologie generală*, Tipografia Universității, Bucureşti.
- PRADINES, M. (1946), *Traité de psychologie générale*, vol. II., P.U.F., Paris.
- RIBOT, TH. (1900), *Essai sur l'imagination créatrice*, Alcan, Paris.
- SARTRE, J.-P. (1936), *L'imagination*, Felix Alcan, Paris. Vezi și traducerea românească: *Imaginația*, Aion, Oradea, 1997.
- SARTRE, J.-P. (1940), *L'imaginaire. Psychologie. Phénoménologie de l'imagination*, Gallimard, Paris.
- SECOND, J. (1922), *L'imagination. Étude critique*, Flammarion, Paris.
- SILLAMY, N. (1996), *Dicționar de psihologie*, Univers Enciclopedic, Bucureşti.
- SIMONDON, G. (1965), „L'imagination et l'invention”, *Bulletin de psychologie*, 245, XIX, 2-5.

- STOTLAND, E. (1969), „Exploratory of Empathy”, in BERKOVITZ, L. (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. IV, Academic Press, New York & London.
- TITCHENER, E.B. (1910), *Textbook of Psychology*. Vezi și traducerea franceză: *Manuel de psychologie*, Felix Alcan, Paris, 1922.
- TUCICOV-BOGDAN, A. (1974), *Psihologie generală și psihologie socială*, vol. II, Editura Didactică și Pedagogică, Bucureşti.
- VÉDRINE, H. (1990), *Les grandes conceptions de l'imaginaire. De Platon à Sartre et Lacan* Le livre de poche, Librairie Générale Française, Paris.
- VÍGOTSKI, L.S., (1971), *Opere psihologice alese*, Editura Didactică și Pedagogică, Bucureşti.
- WARNOCK, MARY (1976), *Imagination*, University of California Press, Berkeley & Los Angeles.
- WRIGHT, M.C. (1975), *Imaginația sociologică*, Editura Politică, Bucureşti.
- WUNENBURGER, J.-J. (1995), *L'imagination*, P.U.F., Paris.
- ZISSULESCU, ȘT. (1939), „Psihologia fanteziei creațoare”, *Analele de psihologie*.
- ZLATE, M. (1991), *Fundamentele psihologiei*, partea a doua, Hyperion, Bucureşti.