

soluții motrice. Aceasta înseamnă că, de la o repetare la alta, subiectul învață să combine parametri diferiți ai mișcării, pentru a atinge scopul mișcării. În acest fel se învață metoda, regula internă de combinare a parametrilor, care se perfecționează treptat. Prin urmare, învățarea constă în căutarea continuă de soluții motrice optime pentru rezolvarea unei probleme, prin tehnici care se modifică și se perfecționează cu fiecare repetare. Teoria lui Schmidt evidențiază faptul că subiectul dezvoltă reguli de parametrizare a mișcării care îi permit să reconstituie acțiunea, de fiecare dată. Elementul-cheie al acestei teorii îl reprezintă programul motor general, prezentat în capitolul 7. După selectare, acestuia i se atașează o serie de parametri variabili, conform caracteristicilor acțiunii de realizat: durata ei totală, forța de contracție necesară, direcția (direcțiile) în care se efectuează acțiunile segmentelor și amplitudinea mișcării.

Această parametrizare se realizează la fiecare repetare, în funcție de *patru tipuri de informații* pe care subiectul le reține:

- informații despre condițiile inițiale ale exersării (pozițiile segmentelor, greutatea și forma obiectelor sau a aparatelor cu care se lucrează etc.);
- parametrii mișcării (durată, forță, amplitudine, direcție);
- senzațiile pe care subiectul le-a resimțit în timpul exersării mișcării;

- rezultatul mișcării și influența sa asupra mediului (s-a marcat sau nu; unde a aterizat mingea la primul serviciu - în tenis; a prins sau nu obiectul - după lansarea lui etc.).

La fiecare repetare, subiectul stabilește relații între aceste informații și abordează reguli proprii care conduc, implicit, la achiziționarea experienței. Aceste informații sunt memorate de subiect suficient de mult timp, încât acesta să extragă două scheme, sub forma unor reguli abstracte de corelare a acestora: *schema de amintire* și *schema de recunoaștere*. Cele două noțiuni au la bază premisa conform căreia există o memorie a amintirii, responsabilă de producerea mișcării, și o *memorie a recunoașterii*, responsabilă de evaluarea corectitudinii mișcării. Așa cum aminteam și la controlul mișcărilor, pentru acțiunile rapide este implicată memoria amintirii, cu tot ce înseamnă programele motorii și parametrii lor, existente înainte de debutul acțiunii. Memoria de recunoaștere, pe de altă parte, definește un ansamblu de informații senzoriale de tip feed-back, cu rol în detectarea greșelilor în execuție. Toate aceste elemente întăresc ideea conform căreia *se învață o regulă pe termen lung, și nu neapărat o anumită mișcare*.

✓ Concepția ecologistă întregeste principalele perspective de analiză a învățării motrice. Conform acestei teorii, în primele etape ale învățării subiectul se confruntă cu problema gradelor de libertate în diferite articulații: cu cât mișcarea este mai complexă și numărul

Kinesiologie

de segmente implicate este mai mare, cu atât procesele de reglare sunt mai greu de gestionat. Pentru a realiza o mișcare complexă, coordonată, subiectul trebuie să își organizeze gradele de libertate, să le stăpânească, obligând musculatura și articulațiile să funcționeze ca un sistem sinergic, ca o structură de coordonare autonomă. Acestor structuri le este aplicată o execuție de constrângere, de blocare a altor mișcări posibile, dar neeficiente; în acest fel, organismul se transformă într-un sistem cu grade de libertate mai reduse.

În sinteză, se poate aprecia că învățarea și efectuarea oricărei mișcări este rezultatul unei interacțiuni complexe între subiect, ca sistem, și mediul ambiant, ai cărui stimuli optimizează continuu capacitatea lui de reacție și de adaptare.