

# LA DIDATTICA METACOGNITIVA

Lucio Cottini (Università di Udine)

Verso la fine degli anni 70 del secolo scorso, sono cominciati a comparire, nell'ambito della psicologia cognitiva applicata all'educazione, i primi studi relativi alla metacognizione. In particolare, l'interesse dei ricercatori si è ampliato dalla semplice analisi dei processi cognitivi necessari per ottenere determinati apprendimenti, allo studio delle modalità che portano alla consapevolezza, da parte del soggetto, dei processi mentali messi in atto. Sono stati elaborati vari modelli esplicativi, attraverso i quali si sono cercate di evidenziare le diverse variabili cognitive, motivazionali, personali e situazionali che intervengono a condizionare la riflessione sui processi di apprendimento. Il concetto di metacognizione ha assunto progressivamente un significato più ampio, finendo per far riferimento sia alla consapevolezza del soggetto rispetto ai propri processi cognitivi (*conoscenza metacognitiva*), che all'attività di controllo esercitata su questi stessi processi (*processi metacognitivi di controllo*).

Uno sviluppo applicativo estremamente interessante di questi studi ha riguardato l'ambito didattico. Da più parti è stato riconosciuto il ruolo fondamentale delle componenti metacognitive come variabili in grado di condizionare le modalità con le quali un individuo apprende. L'efficacia della didattica metacognitiva è stata verificata in svariati campi, quali le prestazioni di memoria, la lettura e comprensione del testo, la matematica, la scrittura, l'iperattività con disturbi di attenzione, le difficoltà d'apprendimento ed il ritardo mentale lieve.

Nel presente capitolo prendo in considerazione questo approccio metodologico, il quale può sicuramente rappresentare un'applicazione importante anche nel campo della didattica speciale. In particolare, mi soffermo sui seguenti punti:

- principali approcci nello studio della metacognizione;
- lo sviluppo delle conoscenze sul proprio funzionamento cognitivo;
- le applicazioni nell'ambito della didattica;
- la didattica metacognitiva per allievi con bisogni educativi speciali, con esempi riferiti allo sviluppo di una teoria della mente, al campo della metamemoria e all'utilizzo di strategie di autoregolazione cognitiva.

## 1. MODELLI ESPLICATIVI NELLO STUDIO DELLA METACOGNIZIONE

Come accennato nell'introduzione, attualmente si tende a convergere sulla divisione dell'ambito della metacognizione in due ampi settori: quello della *conoscenza metacognitiva* e quello dei *processi metacognitivo di controllo* (Flavell e Wellman, 1977). Come sottolinea Cornoldi (1995), la *conoscenza metacognitiva* si riferisce alle idee che un individuo ha sviluppato sul funzionamento mentale ed include impressioni, intuizioni, nozioni, sentimenti, autopercezioni. In base a queste conoscenze, che non fanno riferimento solo a processi di tipo cognitivo, il soggetto è in grado di dire come mai ci si dimentica delle cose, come si fa ad imparare, che effetto determina il passare del tempo sulla memoria, ecc..

I processi metacognitivi di controllo, invece, riguardano la capacità di verificare l'andamento della propria attività mentale mano a mano che si svolge e di mettere in atto particolari strategie. La componente di controllo include il valutare il grado di difficoltà del materiale, lo stabilire in che misura si hanno conoscenze relative al settore di interesse, il mettere in atto strategie adeguate alla risoluzione del compito, il verificare se l'attività di apprendimento intrapresa possa portare ai risultati che si intendevano raggiungere.

Volendo ripercorrere succintamente gli studi principali che si sono interessati della metacognizione, bisogna sottolineare che, almeno all'inizio, il settore di interesse privilegiato è stato quello della *metamemoria*.

Il primo modello esplicativo in questa direzione è stato quello di Flavell e Wellmann (1977), il quale metteva in evidenza la necessità, per l'individuo, di padroneggiare quattro tipologie principali di informazioni per sviluppare una conoscenza metacognitiva:

- sugli attributi personali;
- sulle caratteristiche del compito;
- sulle strategie impiegabili per affrontarlo;
- sulle condizioni nelle quali deve essere effettuato il compito.

Le informazioni sulle caratteristiche personali si riferiscono al saper individuare, in relazione all'autovalutazione delle capacità personali, le situazioni che possono mettere in difficoltà o che, al contrario, possono facilitare, le operazioni che solitamente si compiono, il proprio livello di attivazione o di coinvolgimento.

Le conoscenze rispetto al compito si riferiscono a tutte le informazioni disponibili sul lavoro che deve essere effettuato e sulle modalità di affrontare le situazioni d'apprendimento. Questo significa essere in grado di distinguere le diverse tipologie di esercizi, le caratteristiche dei sussidi, poter richiamare situazioni simili o analoghe precedentemente affrontate.

Le conoscenze relative alle strategie sono più specifiche e riguardano le modalità per affrontare concretamente i compiti: quali operazioni bisogna svolgere, in quale sequenza, quali alternative sono possibili, ecc..

Ci sono, infine, le informazioni che riguardano le condizioni di applicazione di determinate strategie, in relazione al tempo, al grado di difficoltà, alla situazione ambientale, ecc..

Come sottolineano anche Antonietti e Cantoia (2000), il modello di Flavell e Wellman aveva il limite di non spiegare come le persone collegassero le diverse conoscenze metacognitive. Per questo Flavell propose nel 1981 un secondo modello più centrato sul controllo. A fondamento di questo modello l'autore pone quattro componenti in grado di favorire il controllo dei compiti cognitivi:

- le mete cognitive ovvero gli obiettivi che ci si pone nell'agire, siano questi esplicativi o impliciti;
- le conoscenze metacognitive;
- le esperienze metacognitive (il vissuto emozionale, le sensazioni legati all'esperienza di apprendimento);
- gli atti cognitivi (le funzioni e le strategie specifiche in gioco nell'azione particolare che si intraprende).

Anche Wellman (1983) presentò un modello rivisto nel quale si distinguevano cinque livelli di conoscenze metacognitive. A un primo livello c'è il riconoscimento dell'esistenza dei processi cognitivi, inteso come riconoscimento di stati interni e mentali; poi vi è la conoscenza dei diversi

processi cognitivi, della loro natura e delle loro caratteristiche. Ad un terzo livello entrano in gioco i fattori influenzanti la prestazione, come il tipo di compito, le strategie che si utilizzano, le variabili di personalità, ecc.. Ad un quarto livello si iniziano a considerare le interazioni fra i processi, per arrivare, con il quinto livello, a controllare e monitorare l'intero corso, fino a valutare che cosa si conosce e distinguere i diversi atti mentali.

Diversamente da Flavell e Wellman, la Brown (1987) intende la metacognizione proprio come il controllo dei processi e propone una precisa analisi di questi meccanismi. Evidenzia i seguenti aspetti come condizionanti il controllo metacognitivo:

- rendersi conto dell'esistenza di un problema;
- saper predire la propria prestazione;
- pianificare l'attività cognitiva;
- registrare e guidare l'attività cognitiva in relazione agli obiettivi.

In primo luogo, quindi, vi è la capacità di problematicizzare le situazioni, di rendersi conto, ad esempio, della necessità di intervenire o di trovare una soluzione. In seguito entra in gioco il secondo aspetto del controllo, che consiste nella predizione, cioè nella capacità di riconoscere le proprie caratteristiche per poter anticipare possibili difficoltà. Vi è poi la capacità di pianificare la propria azione, organizzando le informazioni e le previsioni in relazione al tipo di compito e alle strategie utilizzabili. Questa organizzazione permette di avere sempre chiare le mete alle quali si deve arrivare; consente, inoltre, di avere un quadro generale del lavoro che si deve affrontare e di come organizzarlo. L'ultimo aspetto del controllo è rappresentato dalla capacità di effettuare un monitoraggio, di cogliere i feedback della prestazione e dell'ambiente (compagni, insegnanti, genitori, ecc.), di adattare il proprio comportamento a seconda dell'andamento dell'esecuzione e dei fini ai quali si intende pervenire.

Molto importante ed articolato è il modello proposto dal gruppo di Borkowski (Pressley, Borkowski e O'Sullivan, 1985; Borkowski, Weyhing e Turner, 1986; Borkowski, 1988; Borkowski e Muthukrishna 1992), i quali mettono in evidenza una serie di caratteristiche cognitive, motivazionali, personali e situazionali alla base della capacità di conoscenza e controllo metacognitivo (cercano di delineare le caratteristiche essenziali di quello che chiamano un "*buon elaboratore di informazioni*"). Descrivono una serie di caratteristiche principali, affrettandosi a specificare che rappresentano la traduzione della loro ipotetica concettualizzazione di un bambino strategicamente evoluto, in quanto non hanno mai rilevato nella realtà casi del genere. Le caratteristiche che gli autori riportano sono le seguenti:

- conoscere un ampio numero di strategie di apprendimento;
- capire quando, in quali contesti e perché queste strategie sono importanti;
- selezionare le strategie ed effettuare con attenzione il monitoraggio sulle stesse;
- credere che le capacità mentali possano crescere;
- credere nell'impegno, applicato con attenzione e consapevolezza;
- essere intrinsecamente motivato, orientato sul compito e fissare obiettivi di padronanza;
- non temere il fallimento (capire che fallire è necessario per avere successo);
- possedere molteplici e concrete immagini di "possibili Sé", sia desiderati che temuti, relativi al futuro prossimo e lontano;
- possedere conoscenze approfondite di molti argomenti ed avere un rapido accesso a queste conoscenze.

Gli autori sottolineano, a conclusione del loro elenco di caratteristiche del "buon elaboratore di informazioni", che le stesse non devono essere apprese in modo asettico e meccanico, ma

all'interno di uno specifico contesto e sostenute dalla famiglia, dalla scuola e dalla società in genere.

Il modello sotto riportato (figura 1), tratto da un lavoro di Borkowsky e Muthukrishna (1992), riassume l'impostazione del gruppo e considera la metacognizione come un sistema complesso nel quale molte componenti interagiscono tra loro. Gli autori evidenziano come nell'esecuzione di un compito entrino in gioco, oltre alla *conoscenza strategia specifica* (grazie alla quale il soggetto conosce le strategie e sa come, quando e perché vanno usate), anche la *conoscenza strategica generale*, che riguarda il sistema di credenze e l'importanza attribuita all'impegno personale. In altre parole il bambino, ma anche lo studente più grande, impara gradualmente a usare strategie appropriate per la risoluzione di un compito e, attraverso il *feedback* che riceve, apprende ad attribuire i successi all'impegno e all'uso corretto di strategie e gli insuccessi al mancato utilizzo di strategie adeguate. Le attribuzioni e le motivazioni così formate, a loro volta, incidono sul desiderio di affrontare il compito. Si viene a formare, in questo modo, un processo circolare in cui dal fatto di affrontare i diversi compiti emerge l'uso sempre più sofisticato di strategie e dall'uso efficace di strategie si forma un corretto stile attributivo e motivazionale, che sostiene il desiderio di apprendere e l'impegno (De Beni e Moè, 2000). A tutto ciò si accompagna una riflessione personale sui propri obiettivi e desideri futuri (conoscenza di sé), che stimola ulteriormente la formazione di adeguate aspettative, attribuzioni e motivazioni. Quando il bambino raggiunge una buona pratica con specifiche strategie in ben determinati compiti, il processo diventa più semplice (linea tratteggiata) e l'adozione di strategie più automatica. Ciò significa che dal compito discende una certa prestazione senza l'uso consapevole e controllato di vere strategie. Il “*buon utilizzatore di strategie*” è, pertanto, chi conosce le strategie e ne comprende l'utilità, sa come e quando usarle, selezionarle e controllarne l'efficacia durante l'esecuzione. Crede nell'impegno, è intrinsecamente motivato ed orientato al compito, non teme il fallimento poiché si pone obiettivi di padronanza e concepisce le prove di valutazione come opportunità di apprendimento.

Il modello illustra, in questo modo, la relazione esistente fra la *prestazione*, la *conoscenza e l'utilizzo delle strategie*, gli *stili attributivi*, la *motivazione* e l'*autostima*.

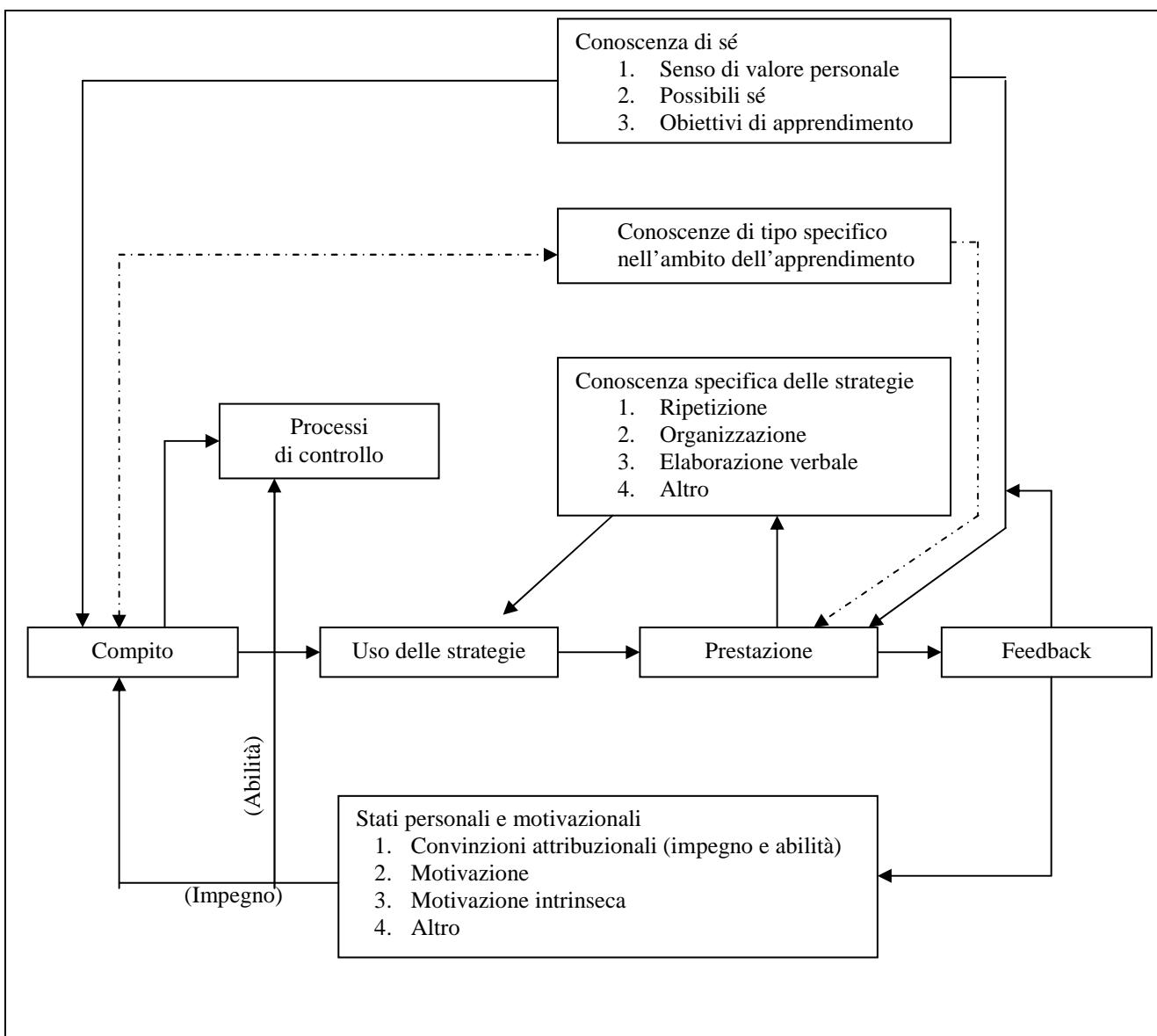


Fig. 1 – Componenti cognitive, motivazionali e di autostima della metacognizione (Borkowsky e Muthukrishna, 1992)

Su una linea molto prossima a quella del gruppo di Borkowsky si muovono anche Cornoldi e collaboratori (Cornoldi e Orlando, 1988; Cornoldi, 1990; Cornoldi e Caponi, 1991; Cornoldi, 1995) i quali distinguono, nel loro modello, fra la conoscenza metacognitiva di base, definita *atteggiamento metacognitivo* ed i *processi cognitivi di controllo*.

Nella definizione di Cornoldi e Caponi (1991), l'atteggiamento metacognitivo “riguarda la generale propensione a riflettere sulla natura della propria attività cognitiva e a riconoscere la possibilità di utilizzarla ed estenderla: essa può aiutare il bambino anche quando egli non possiede conoscenze metacognitive specifiche utili per il caso proposto” (p. 12). Ad esempio: di fronte ad un compito nuovo o proposto in maniera nuova, il bambino può riconoscerne le caratteristiche e cercare di adattare tipi di risposta già presenti nel proprio repertorio al caso specifico.

L'attività di *controllo metacognitivo*, invece, si concretizza nella scelta, applicazione e valutazione, in termini di successo o meno, delle strategie adeguate alla soluzione di un qualsiasi compito di natura mentale. Si tratta, in altre parole, del tentativo di tenere sotto controllo tutta quella serie di operazioni che ricorrono in ogni esperienza di *problem solving*. Altro aspetto messo particolarmente

in evidenza a questo livello riguarda i processi di previsione, cioè la possibilità di formulare giudizi preventivi sull'andamento di un'attività o sui suoi risultati. In estrema sintesi, Cornoldi (1990, 1995) elenca una serie di processi metacognitivi di controllo che più di altri ricorrono nel momento in cui un individuo è impegnato in compiti d'apprendimento. Come si può notare dalla tabella 1, i processi riportati riprendono ed integrano quelli già messi in evidenza nei modelli metacognitivi descritti in precedenza.

Principali processi metacognitivi di controllo:

- orientamento generale;
- problematizzazione;
- comprensione e definizione del problema-compito;
- collegamento del compito con altri compiti simili;
- attivazione di conoscenze implicate;
- integrazione delle informazioni provenienti da fonti diverse;
- generazione delle alternative per la soluzione del problema;
- automonitoraggio inteso come capacità di tenere sotto controllo i processi;
- valutazione delle difficoltà del compito;
- definizione del livello di performance attesa;
- previsione;
- esame delle alternative e decisione;
- implementazione del piano strategico scelto;
- inibizione delle alternative;
- coordinamento dei processi;
- raccogliere e valutare i *feedback*;
- valutare la distanza dalla soluzione;
- aggiustamenti del piano implementato;
- stabilire quando è opportuno sospendere l'esecuzione;
- valutare i risultati finali;
- autovalutarsi e autorinforzarsi;
- spiegare un eventuale insuccesso;
- decidere di riprovare o predisporre un piano strategico alternativo.

Tab. 1 – Alcuni tra i fondamentali processi metacognitivi di controllo (Cornoldi 1990, 1995)

## 2. PRINCIPALI CARATTERISTICHE ALLA BASE DELLA CONOSCENZA E DEL CONTROLLO METACOGNITIVO

Come si è visto, i diversi modelli esplicativi, ed in particolare quello di Borkowsky e Muthukrishna (1992), oltre ad evidenziare la differenza fra la *conoscenza strategica generale* e quella *specifica*, mettono in risalto l'importanza di variabili di tipo emotivo-motivazionale, che si vanno ad aggiungere a quelle più spiccatamente cognitive (i processi strategici). Fra queste grossa rilevanza rivestono gli stili attributivi, la percezione di autoefficacia, l'autostima e la motivazione. L'analisi dettagliata di questi aspetti, unitamente all'esame dello sviluppo delle conoscenze del bambino sul proprio funzionamento cognitivo, rappresenta la condizione necessaria per apprezzare le potenzialità della didattica metacognitiva, riferita anche ad allievi che presentano bisogni educativi speciali.

## 2.1. Lo sviluppo delle conoscenze sul proprio funzionamento cognitivo

Molti anni di studi sulla metacognizione (per una rassegna si veda Vianello, 1998) hanno evidenziato come, già in età prescolare, i bambini siano in grado di operare semplici riflessioni circa il funzionamento della propria attività cognitiva e gli eventi mentali più in generale. Avanzando con l'età, poi, essi maturano una propria *teoria della mente* ovvero una specifica sensibilità metacognitiva.

Con il termine di *teoria della mente* si intende la capacità del bambino di attribuire a se stesso e agli altri credenze e stati mentali. Le ricerche in questo settore hanno preso lo spunto da un lavoro di Premack e Woodruff (1978) sulla capacità degli scimpanzé di attribuire stati mentali all'uomo e di prevederne il comportamento sulla base di tali stati. Come sottolinea la Camaioni (1998), l'aver individuato segni di una teoria della mente nei primati non umani ha portato ad un notevole interesse degli psicologi dello sviluppo per questo tipo di studi. Wimmer e Perner (1983) hanno elaborato un paradigma, denominato "*compito della falsa credenza*", che ha rappresentato la base per l'elaborazione di numerosi studi sperimentali. In tale situazione, conosciuta anche come "*compito di Sally e Anne*" dal nome dato ai personaggi, viene presentata ai bambini una scenetta con due bambole che giocano con un oggetto. Il primo personaggio colloca l'oggetto in un contenitore ed esce. In sua assenza il secondo personaggio sposta l'oggetto dal contenitore dove era stato sistemato ad un altro presente nella stanza. Successivamente il primo personaggio rientra dichiarando che andrà a prendere l'oggetto. A questo punto si chiede al bambino sottoposto al compito della falsa credenza di prevedere dove il personaggio andrà a cercare il proprio oggetto. La risposta corretta, ovvero che lo cercherà dove l'aveva collocato, rappresenta il riconoscimento della falsa credenza, in quanto il bambino dovrebbe rendersi conto che il protagonista della storia possiede una rappresentazione della realtà diversa dalla situazione effettiva e prevedere che il suo comportamento sarà guidato dalla sua credenza, piuttosto che dallo stato di cose (in altre parole, dovrebbe prevedere che cercherà l'oggetto dove *crede* che sia e non dove si trova attualmente).

I bambini di tre anni falliscono in questo compito, che viene solitamente risolto in maniera brillante dai bambini di quattro anni. Esiste a questo livello una caduta prestativa molto forte nei bambini autistici, i quali come è documentato da una vasta letteratura (per una rassegna si veda Cottini, 2002a), non riescono a risolvere il compito della falsa credenza, anche se possiedono un'età mentale di sette anni o superiore.

Da questi risultati sembrerebbe che nel bambino normale la teoria della mente cominci a svilupparsi intorno ai quattro anni: Su tale posizione non tutti i ricercatori concordano. Alcuni studiosi (per una rassegna si veda Camaioni, 1998, 2001) fanno osservare che fra i due e tre anni i bambini possiedono già una considerevole conoscenza degli stati mentali e sono capaci di manipolare rappresentazioni che differiscono dalla realtà, come comprendere il gioco di finzione, creare nell'altro una falsa credenza per ingannarlo, riconoscere la differenza fra oggetti reali e immagini mentali di oggetti, prevedere il comportamento di altre persone sulla base di ciò che esse desiderano. I bambini sono in grado, pertanto, di attribuire agli altri pensieri, desideri e fantasie e questo li porta a poterne prevedere il comportamento. Tuttavia, a questa età, ancora non sono capaci di riconoscere l'esistenza di false credenze e dunque di risolvere le situazioni di conflitto in cui le conoscenze proprie ed altrui risultano discordanti, in quanto forniscono rappresentazioni diverse della medesima realtà. Da questi studi, quindi, sembra evidenziarsi un progressivo sviluppo ed affinamento della capacità di rappresentazione e di *meta-rappresentazione*. In particolare quest'ultima capacità, che costituisce l'essenza stessa della *teoria della mente*, consente al sistema cognitivo di costruire descrizioni di eventi ipotetici, come le descrizioni di oggetti di finzione, di pensieri, di sogni, i quali, piuttosto che riferirsi alla realtà esterna, si rifanno ad altre rappresentazioni. La scoperta della mente propria ed altrui sarebbe una progressiva conquista evolutiva alla base delle successive acquisizioni di tipo metacognitivo.

Altro aspetto da considerare in quest'analisi evolutiva riguarda il progressivo sviluppo, utilizzo e consapevolezza delle *strategie cognitive*, attraverso le quali gli allievi diventano maggiormente capaci di risolvere i compiti di apprendimento.

Particolarmente studiate, a questo livello, sono state le strategie di memoria, cioè le attività intenzionali del soggetto, i piani d'azione e i controlli esecutivi che egli mette in atto per apprendere e ricordare (*reiterazione, codifica, associazione, evidenziazione percettiva, organizzazione semantica, ecc.*). Per quanto riguarda l'età in cui queste modalità di approccio ai compiti vengono acquisite, vari ricercatori, anche recentemente, asseriscono che nulla è rintracciabile nel comportamento di bambini di età inferiore ai 7/8 anni che stia ad indicare una condotta strategica in fatto di memoria (per un'analisi dettagliata degli studi in questo settore si può far riferimento ad un nostro lavoro in corso di stampa---Cottini e Meazzini, in stampa---- nel quale abbiamo anche presentato uno specifico curricolo educativo).

Per quanto riguarda, poi, lo studio circa lo sviluppo della conoscenza e della capacità di controllo della propria memoria (*metamemoria*), vanno segnalate età di acquisizione ancora successive (Cornoldi e Orlando, 1988; Vianello et al., 1991). A questo proposito, anche una nostra ricerca finalizzata alla standardizzazione di un test sulla memoria e metamemoria ("*Mnemo test*", cfr: Cottini e Meazzini, in stampa) ha evidenziato una consapevolezza circa la natura e l'utilità delle strategie mnestiche che comincia a strutturarsi a partire dagli 8 anni, per poi progredire in maniera abbastanza lineare fino ai 13 anni, quando si verifica un picco molto consistente. La fig. 2 riporta i punteggi medi ottenuti alle diverse età dal campione di standardizzazione, costituito da 1356 bambini di età compresa fra gli 8 ed i 13 anni.

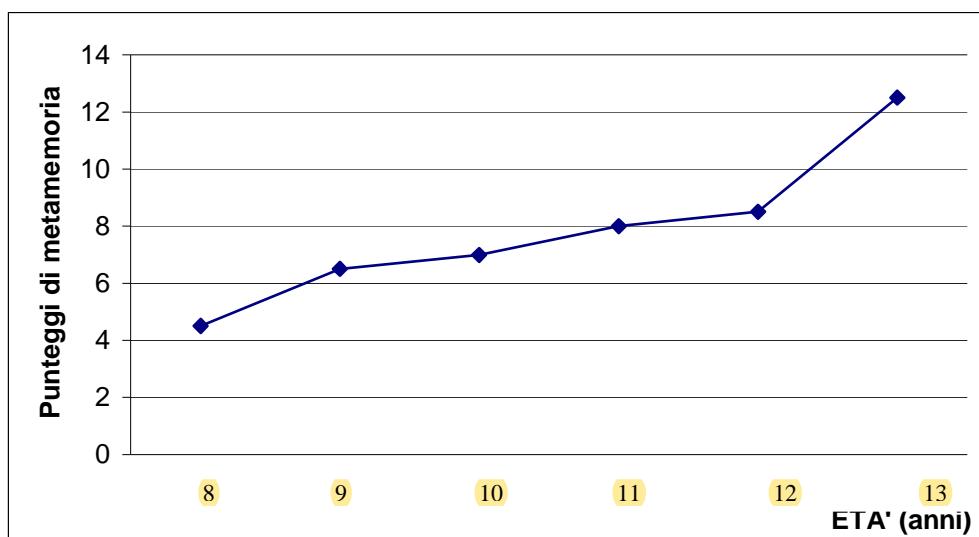


Fig. 2 – Punteggi medi di metamemoria ottenuti al “*Mnemo test*” dal campione di standardizzazione

## 2.2. Le variabili emotivo-motivazionali

Oltre alle competenze strategiche messe in evidenza, la strutturazione di un atteggiamento metacognitivo e di una capacità di controllo dei propri processi dipende da una serie di variabili di tipo emotivo-motivazionale, come gli *stili di attribuzione*, la *percezione di autoefficacia* e l'*autostima*, i quali condizionano pesantemente il livello di motivazione e di apprendimento dell'allievo.

Con la dizione *stile di attribuzione* o *locus of control* si fa riferimento alla tendenza dell'allievo ad attribuire le cause dei propri successi ed insuccessi a fattori interni, come lo sforzo profuso o a

fattori esterni, come la fortuna e l'eventuale aiuto fornito dall'educatore (Connor, 1995; Flammer, 1995; Meazzini et al., 1995; Wehmeyer e Palmer, 1997; Bjorklund, 1997; Herrmann, 2002).

Le ricerche sull'incidenza del *locus of control* nel determinare il livello di motivazione e, conseguentemente, la qualità dell'apprendimento dell'allievo si sono sviluppate in maniera precisa a partire dalla teoria dell'attribuzione di Weiner (1985). L'assunto base di tale teoria ipotizza che l'analisi delle cause alle quali le persone attribuiscono il successo o l'insuccesso delle proprie azioni risulta di fondamentale importanza per determinare l'atteggiamento che assumeranno nei riguardi di vari compiti.

Pressley, Borkowski e Schneider (1987), a questo proposito, considerano centrale l'importanza attribuita dagli allievi allo sforzo in compiti di comprensione, memorizzazione e apprendimento, quando cioè è richiesto l'uso di strategie cognitive. Un buon "*utilizzatore di strategie*", infatti, non solo possiede tutte le conoscenze ed il controllo sulle strategie da usare, ma riconosce che il successo dipende dal proprio impegno personale nella scelta, uso e controllo di strategie appropriate.

Oltre alla dimensione di *internalità* ed *externalità*, Weiner (1985) ne ha introdotto altre due: quella della *stabilità* e della *controllabilità*. Il ritenere che i propri successi o insuccessi siano determinati principalmente dall'impegno personale è una modalità attributiva di tipo interno (*locus of control interno*), instabile (i successi o gli insuccessi non sono definiti una volta per tutte, ma possono modificarsi in relazione al tipo di impegno) e controllabile (è il soggetto che può decidere quanto sforzo dedicare ai diversi compiti). La fortuna, al contrario, è una modalità attributiva di tipo esterno, instabile e incontrollabile.

De Beni e Zamperlin (1997) analizzano gli effetti delle attribuzioni sul sistema affettivo-emozionale degli allievi. Come si può rilevare dalla tabella 2, chi attribuisce il proprio successo all'impegno o all'abilità (*locus attributivo interno*) è portato ad avere una buona autostima (soddisfazione ed orgoglio), mentre chi attribuisce il fallimento alla mancanza di impegno o alla propria incapacità ha poca stima di sé, dalla quale derivano senso di colpa e vergogna.

La *controllabilità* riguarda l'attribuzione della responsabilità (e quindi del merito o del demerito) a se stessi o a fattori esterni e si collega ad emozioni come rabbia, gratitudine, senso di colpa, ecc. Lo studente che attribuisce la riuscita all'impegno (*attribuzione instabile*), rispetto a quello che l'attribuisce all'abilità (*attribuzione stabile*) è più perseverante nell'eseguire compiti particolarmente difficili.

Attribuzioni	In situazione di successo	In situazione di insuccesso
Impegno	Soddisfazione	Senso di colpa, vergogna
Abilità	Fiducia in sé	Depressione, apatia, vergogna
Difficoltà del compito	Sorpresa	Dispiacere
Caso	Sorpresa	Sorpresa, dispiacere
Aiuto degli altri	Gratitudine	Rabbia

Tabella 2 - Emozioni conseguenti alle principali attribuzioni (da De Beni e Zamperlin, 1997)

In sintesi, quindi, lo stile più funzionale al successo nei processi di apprendimento, soprattutto se sono di tipo strategico, è quello che attribuisce la massima valenza all'*impegno personale*.

Su questa linea si indirizza il modello di Borkowski e Muthukrishna (1992) già descritto in precedenza, ed anche due nostre ricerche, le quali hanno esaminato, con soggetti in età evolutiva, la relazione esistente fra lo stile di attribuzione e le prestazioni scolastiche (Meazzini, Cottini et al., 1995) e fra lo stile di attribuzione e la capacità di instaurare relazioni interpersonali (Meazzini, Cottini, et al., 1997).

Intimamente connessa allo stile di attribuzione vi è un'altra variabile cognitiva, la quale è stata particolarmente studiata da Bandura (1982, 1996, 2000): la *percezione di autoefficacia*. Si tratta

della convinzione che ogni allievo ha sulla propria capacità di raggiungere i livelli desiderati nella esecuzione dei compiti. Questa autoconsapevolezza del proprio livello di efficacia, assai deficitaria in molti allievi (specie quelli con problemi), ha effetti sostanziali sulla loro capacità di apprendimento e sulla costruzione di un buon livello di autostima e di identità psicologica. Dipende da molteplici fattori personali, ma, come sostiene Schunk (1990), risente fortemente anche dell'atteggiamento ottimistico dell'insegnante, che può trasmettere fiducia all'allievo e aiutarlo a rimodellare le proprie percezioni individuali. Nella stessa direzione possono condurre pure le esperienze di successo del bambino, in grado di veicolare *feedback* di reale efficacia.

Un concetto opposto alla percezione di autoefficacia, invece, è quello di *impotenza appresa* (Abramson et al., 1978), che si riferisce ad un atteggiamento rinunciatario, poco propenso a cercare di modificare il corso degli eventi, maturato in seguito alla esposizione prolungata e ripetuta a situazioni negative e reputate come incontrollabili. Si tratta di una condizione chiaramente pericolosa e molto penalizzante per l'apprendimento e l'integrazione sociale della persona.

La percezione di autoefficacia è uno degli elementi che contribuisce alla strutturazione dell'*autostima* dell'allievo, la quale riassume il complesso di valori e di sentimenti che si provano per molti aspetti della propria persona. Rappresenta un concetto con valenza fortemente individuale, in quanto non è condizionata solo dalle autovalutazioni che l'allievo può effettuare, ma anche dall'importanza che egli attribuisce a tali processi di automonitoraggio. In altre parole, quello che maggiormente conta è il rapporto fra le autovalutazioni e le aspirazioni personali. Per sapere se un allievo ha un'alta o una bassa autostima dobbiamo considerare sia cosa pensa di sé, sia come vorrebbe essere in quel contesto e vedere che discrepanza esiste fra le due autovalutazioni. Se la differenza è piccola, l'autostima sarà alta, perché la persona pensa di corrispondere ai suoi desideri, alle sue aspirazioni ed ambizioni.

A livello scolastico il rischio che corrono gli allievi poco abili, quando viene enfatizzata questa situazione con confronti centrati esclusivamente sulla qualità assoluta delle prestazioni, può essere duplice: da un lato, in presenza di un alto investimento personale sul successo scolastico, si determina un livello di autostima molto carente che condiziona l'intera percezione del sé; dall'altro l'allievo può decidere di spostare i propri interessi su aspetti esterni alla scuola, con minori ripercussioni sull'autostima personale, ma con notevole incidenza sulla motivazione all'apprendimento.

Si tratta, chiaramente, di una presentazione semplificata, in quanto esiste tutto un continuum di situazioni intermedie fra le due condizioni estreme che sono state descritte. La didattica metacognitiva, comunque, deve tenere in forte considerazione questi aspetti, proponendo, come vedremo, esperienze di automonitoraggio che si relazionino alle prestazioni precedenti degli stessi allievi e che non portino mai ad una valutazione globale sulla persona, ma solo su alcune competenze che possono essere di maggiore o minore livello in ogni individuo.

In sintesi, il concetto di autostima risulta strettamente interconnesso con il complesso sistema di attribuzioni e con la percezione di autoefficacia; questi, tutti insieme, condizionano la *motivazione* dell'allievo nello svolgimento dei compiti d'apprendimento. Infatti, se l'allievo ha una buona autostima e una aspettativa di successo, da un lato potrà sviluppare una maggiore motivazione, dall'altro si troverà a percepire una condizione di competenza e autoefficacia ottimali per affrontare i compiti proposti.

Parlando di *motivazione*, è importante sottolineare una distinzione che viene operata fra quella *intrinseca* ed *estrinseca*. La prima consiste nello svolgere un'attività perché è gratificante per se stessa; la seconda, invece, porta ad impegnarsi in particolari compiti in relazione alla possibilità di conseguire gratificazioni o rinforzi esterni. Come sostengono Anolli e Legrenzi (2001), la motivazione intrinseca risulta essere più duratura ed efficace, anche se è spesso problematico stimolarla in allievi con disabilità cognitiva o con difficoltà d'apprendimento.

L’acquisizione di un buon livello di motivazione porta l’allievo a resistere maggiormente alla frustrazione e alla dilazione della gratificazione che si connettono sempre al tentativo di perseguire apprendimenti complessi; il soggetto riesce, in altre parole, a tollerare vari tentativi andati a vuoto senza abbandonare la situazione.

A questo proposito è molto importante, come vedremo, che la metodologia educativa si fonda su una chiara definizione degli obiettivi e del loro grado di raggiungibilità in relazione alle capacità personali. L’allievo va costantemente stimolato (se necessario anche aiutato) ad attivare processi di automonitoraggio, in modo da poter controllare non soltanto le sue acquisizioni (il raggiungimento degli obiettivi), ma anche il percorso che sta sviluppando.

E questo, come si dirà meglio in seguito, è uno degli elementi centrali della *autoregolazione cognitiva*, su cui si fonda ampiamente la didattica metacognitiva. E’ stato anche notato (Graham e Baker, 1991) che l’aiuto eccessivo e non necessario prestato all’allievo con difficoltà può produrre un senso di inferiorità rispetto ai compagni, con conseguente sofferenza a livello di autostima e motivazione. La stessa situazione può essere determinata, in certe condizioni, dall’utilizzo di materiale totalmente diverso o dallo svolgere le attività in luoghi diversi. Queste osservazioni, chiaramente, riportano all’esigenza già sottolineata di integrare o avvicinare gli obiettivi e di promuovere una didattica inclusiva, che stimoli anche una riflessione sui propri processi mentali, con gli strumenti di cui l’allievo può disporre (si vedano i capitoli 4 e 5).

### **3. LA DIDATTICA METACOGNITIVA**

Come già sottolineato, particolarmente interessanti appaiono le implicazioni di carattere didattico offerte dall’approccio metacognitivo.

Esso si prefigge un obiettivo largamente condiviso nel campo dell’apprendimento e dell’educazione in generale: offrire agli alunni l’opportunità di imparare ad interpretare, organizzare e strutturare le informazioni ricevute dall’ambiente e la capacità di riflettere su questi processi per divenire sempre più autonomi nell'affrontare situazioni nuove. Infatti, nell’ottica metacognitiva l’intenzione dell’insegnante non è tanto rivolta all’elaborazione di materiali e metodi nuovi per “imparare a fare”, quanto a formare quelle abilità mentali sovraordinate che vanno al di là dei semplici processi primari (ad esempio: leggere, scrivere, ricordare). Questo andare al di là della cognizione significa innanzitutto sviluppare nel soggetto la consapevolezza di quello che sta facendo, del perché lo fa, di quando è più opportuno farlo ancora e in quali condizioni. L’approccio metacognitivo, quindi, tende a formare la capacità di essere gestori dei propri processi cognitivi, dirigendoli attivamente con valutazioni e indicazioni operative personali. Esso offre all’insegnante maggiori sicurezze sulle conoscenze da veicolare, sui processi cognitivi da innescare, sul tipo e sulla qualità dell’interazione che dovrebbe instaurare con l’alunno.

La didattica metacognitiva ha dimostrato la sua efficacia sia per l’affinamento di competenze trasversali, come l’attenzione, la memoria, il metodo di studio, che per l’apprendimento di abilità più prettamente curricolari, come la lettura e comprensione del testo, la matematica, la scrittura. Tali riscontri positivi sono stati osservati anche con allievi che presentavano bisogni educativi speciali, in particolari nei deficit d’attenzione con iperattività, nelle difficoltà di apprendimento, nel ritardo mentale e nell’autismo (per quanto concerne soprattutto i programmi per favorire lo sviluppo di una teoria della mente). Queste ultime applicazioni, chiaramente, rappresentano il settore di interesse centrale del presente volume e ad esse verranno riferite le esemplificazioni riportate a conclusione del capitolo.

Nel presente paragrafo, invece, illustro gli elementi costitutivi della didattica metacognitiva, così come sono stati individuati e descritti nelle numerose ricerche sviluppate soprattutto negli ultimi due decenni. Sulla scorta di questa letteratura (Ashman e Conway, 1989; Ianes, 1990, 1996, 2001; Barnes et al., 1991; De Beni e Pazzaglia, 1991; Cornoldi et al., 1995; Cisotto, 1998; Cottini e Meazzini, 1997, in stampa; Cottini, 2002d; Pilone e Muzio, 2003) l'educatore che adotta un approccio didattico di tipo metacognitivo può operare a quattro diversi livelli fra loro interconnessi:

- a) sulle conoscenze relative al funzionamento cognitivo generale;
- b) sull'autoconsapevolezza del proprio funzionamento cognitivo;
- c) sull'uso di strategie di autoregolazione cognitiva;
- d) sulle variabili psicologiche sottostanti.

#### **a) Conoscenze sul funzionamento cognitivo generale**

A questo primo livello l'educatore fornisce all'allievo informazioni generali sul funzionamento della mente umana, adattandole chiaramente alle capacità di comprensione del soggetto. L'obiettivo è quello di favorire la strutturazione di una *teoria della mente*, con conoscenze relative a tutta una serie di processi cognitivi ed affettivo-emozionali: la percezione, l'attenzione, la memoria, le emozioni, le abilità logiche, i vari tipi di apprendimento, ecc..

In ognuno di questi processi vanno considerati tre aspetti particolari (Ianes, 2001):

- il funzionamento generale tipico (“normale”);
- il limiti del processo, la sua entità, le caratteristiche e la variabilità interindividuale;
- la possibilità di influenzare attivamente lo svolgimento del processo cognitivo con strategie di autoregolazione (ad esempio: rendersi conto che con l'uso della strategia del raggruppamento di oggetti secondo caratteristiche comuni, si aumenta in maniera significativa la qualità del ricordo).

E' importante che il bambino si renda conto che nella mente avvengono molte cose interconnesse fra loro e che alcune di queste risultano determinanti per apprendere.

Anche con allievi che presentano disabilità mentali è possibile spiegare aspetti del funzionamento cognitivo, seppure ad un livello non troppo sofisticato. Ci si può soffermare, ad esempio, ad illustrare come la mente raccolga dati ed informazioni dall'esterno, ma possa produrre anche idee partendo dall'interno e come queste possano essere giuste o sbagliate. Si possono portare gli allievi a distinguere fra fatti reali e sensazioni, sogni, aspettative. Una ulteriore applicazione, su cui si è particolarmente centrato il programma per bambini autistici di Howlin et al. (1999, si veda il paragrafo 5), è quello di attribuzione di stati mentali alle altre persone e di adattamento del comportamento sulla base di credenze e false credenze.

#### **b) Autoconsapevolezza del proprio funzionamento cognitivo**

Il secondo livello prende in considerazione il funzionamento della mente del bambino, distinta da quella generale considerata in precedenza. L'allievo viene aiutato ad apprezzare le capacità ed i limiti della propria mente, nel momento in cui vengono messi in atto processi cognitivi di diversa natura. In questo contesto gioca un ruolo molto importante l'educatore, il quale fornisce dei *feedback* sulle prestazioni dell'allievo e lo stimola ad indagare aspetti connessi al modo in cui i

compiti vengono condotti ed ai processi personali che vengono attivati. Le informazioni che l'educatore fornisce, soprattutto in caso di errore, non devono mai intaccare e svilire il valore della persona, ma limitarsi a stimolare un'autoanalisi sui processi cognitivi implicati. Tutto ciò a salvaguardia del livello di autostima e di motivazione.

Molto utili ed interessanti a questo livello, come si vedrà meglio in seguito, sono le *strategie di autoistruzione* ed *automonitoraggio*, le quali consentono, da un lato, di evidenziare attraverso il “pensare ad alta voce” i momenti strategici connessi alla risoluzione del compito e, dall’altro, di autovalutare le proprie prestazioni ed i propri progressi.

### c) Strategie di autoregolazione cognitiva

Si tratta del tentativo di guidare l'allievo nel controllo dei propri processi cognitivi finalizzati alla risoluzione di compiti. I momenti che caratterizzano questo processo di autoregolazione sono i seguenti:

- fissarsi un chiaro obiettivo e specificarlo sia in termini di risultati che si intendono raggiungere, che di modalità di svolgimento delle attività previste per il conseguimento dei risultati;
- darsi delle istruzioni per effettuare concretamente le operazioni pianificate per raggiungere l'obiettivo;
- osservare l'andamento del processo di apprendimento, raccogliendo anche dati sull'evoluzione;
- confrontare i dati raccolti e l'evoluzione del processo d'apprendimento con le finalità che si erano precedentemente fissate;
- prendere decisioni circa l'opportunità di continuare con le azioni intraprese in quanto risultano efficaci o attivare correzioni e modifiche alle strategie in corso.

Fra le strategie di autoregolazione cognitiva, quelle che appaiono più facilmente utilizzabili anche con allievi che presentano disabilità mentali (di livello comunque non grave) sono l'autoistruzione e l'automonitoraggio già citate al punto precedente. Tali strategie saranno oggetto di analisi dettagliata nel prossimo paragrafo 5, attraverso la presentazione di training specifici rivolti ad allievi con bisogni educativi speciali.

### d) Variabili psicologiche di mediazione

Come è stato ampiamente sottolineato, alcune variabili psicologiche, come gli stili di attribuzione (*locus of control*), la percezione di autoefficacia, l'autostima, la motivazione, condizionano abbondantemente la capacità del bambino di adottare un atteggiamento metacognitivo e di attivare processi metacognitivi di controllo. E' importante, quindi, sviluppare linee d'azione che tengano in considerazione queste variabili e che aiutino l'allievo a sviluppare una percezione positiva di sé, come persona capace di ottenere successo nei processi d'apprendimento.

Nel paragrafo precedente sono state fornite varie indicazioni metodologiche a questo livello.

## **4. LA DIDATTICA METACOGNITIVA PER ALLIEVI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI**

Come già sottolineato, la didattica metacognitiva è stata sperimentata con risultati interessanti anche con allievi che presentano bisogni educativi speciali.

Ashman e Conway (1989) hanno messo in evidenza come i soggetti con disturbi dell'apprendimento possano giovarsi di questo approccio metodologico, in quanto uno dei fattori causali alla base delle loro difficoltà sembra essere proprio l'incapacità di usare strategie adeguate alla soluzione del compito. Tale posizione è confermata da un ampio ventaglio di ricerche condotti in vari ambiti (per una rassegna si veda Lorusso, 1991).

Ci sono, poi, numerosi studi riferiti anche ad allievi con disabilità cognitiva. Tra i vari aspetti relativi alla metacognizione, quello che appare importante ai fini dell'intervento rivolto a tali allievi riguarda il concetto di *atteggiamento metacognitivo*. Tale atteggiamento, come abbondantemente sottolineato in precedenza, riguarda la propensione del soggetto a riflettere sulla natura della propria attività cognitiva e a riconoscere la possibilità di gestirla attivamente e di migliorarla; il solo fatto di avere un atteggiamento metacognitivo è utile nell'affrontare i compiti, anche se non si possiedono conoscenze metacognitive specifiche per le attività proposte. Sviluppando l'atteggiamento metacognitivo si può facilitare, anche negli allievi con ritardo mentale, la propensione all'uso di strategie e l'acquisizione di una maggiore consapevolezza riguardo agli obiettivi del compito, ai processi, alle abilità necessarie per eseguirlo e alla propria capacità di portarlo a termine.

Vianello e Cornoldi (cfr. Vianello, 1998), a questo proposito, hanno effettuato una sperimentazione con soggetti con disabilità cognitiva di età compresa fra i 5 ed i 12 anni, evidenziando come sia possibile modificare in maniera soddisfacente la conoscenza dei processi mentali posseduta da tali soggetti. Questo miglioramento metacognitivo ha avuto effetti positivi sulla capacità generale di apprendere, poiché di fatto i soggetti sperimentali tendevano ad applicare, con frequenza maggiore rispetto al gruppo di controllo, un'abilità appresa in contesti nuovi.

Allo scopo di fornire una visione più dettagliata e, soprattutto, una serie di spunti operativi sulla didattica metacognitiva applicata all'apprendimento di allievi con bisogni educativi speciali, presento ora tre linee di lavoro riferite rispettivamente a:

- lo sviluppo della teoria della mente per bambini autistici;
- la promozione dell'impiego delle strategie di memoria;
- l'utilizzo di strategie di autoregolazione.

### **4.1. Un programma per favorire lo sviluppo della teoria della mente nei bambini autistici**

Come si è detto, la strutturazione di una teoria della mente da parte del bambino rappresenta un primo ed importantissimo tassello nella costruzione di una consapevolezza metacognitiva. E' stato anche accennato come per i bambini autistici esista un deficit o un ritardo nello sviluppo di una corretta teoria della mente. Questa constatazione ha anche portato a formulare l'ipotesi suggestiva che tale deficit primario possa determinare (o perlomeno essere una delle cause principali) le particolarità comportamentali del bambino autistico. La letteratura e le prove sperimentali a sostegno di questo approccio interpretativo del comportamento sono assai numerose (per una rassegna si veda Surian, 2001).

Solo recentemente, però, si è cominciata ad indagare la possibilità di far apprendere ai bambini autistici a *leggere la mente* e si è tentato di verificare l'efficacia di tale impostazione metodologica. Si deve a Howlin, Baron-Cohen e Hadwin (1999) l'elaborazione del programma di intervento ispirato ai principi della *teoria della mente* che attualmente riscuote maggior interesse, in quanto prevede l'insegnamento progressivo degli stati mentali in tre aree:

- a) le *emozioni*;
- b) il sistema delle *credenze* e delle *false credenze*;
- c) il *gioco simbolico*, con particolare riferimento al *gioco di finzione*.

Tale programma risulta applicabile in contesti più ampi del solo lavoro didattico con il bambino autistico, rappresentando, di fatto, un interessante proposta di lavoro iniziale di tipo metacognitivo. Di seguito presento una sintesi delle attività educative previste nelle prime due aree di lavoro, con alcuni esempi di esercizi.

#### **a) Insegnare a riconoscere le emozioni**

Il primo obiettivo perseguito dal programma di Howlin et al. (1999) è quello di aiutare i bambini autistici a discriminare e riconoscere le diverse emozioni su di sé e sugli altri. Le proposte di intervento sono organizzate, come per tutte le altre fasi del programma, in cinque livelli:

- riconoscimento delle espressioni del viso nelle fotografie;
- riconoscimento delle emozioni in disegni schematici;
- identificazione delle emozioni causate da situazioni;
- identificazione delle emozioni causate dal desiderio;
- identificazione delle emozioni causate da opinioni.

##### *Riconoscimento delle espressioni del viso nelle fotografie*

Le esercitazioni a questo livello del programma consistono nel mostrare agli allievi delle foto nelle quali i personaggi assumono varie espressioni (di felicità, di tristezza, di rabbia, di paura) e chiedendo di riconoscere il tipo di emozione. Inizialmente il compito viene facilitato dall'educatore che mostra la foto ed indica l'emozione corrispondente, con il bambino che deve solo scegliere fra le sue foto quella che presenta un'emozione dello stesso tipo. In seguito, i compiti diventano più complessi con l'allievo che è chiamato a discriminare le emozioni senza presentazione di modelli e con presenza di un numero crescente di alternative.

##### *Esempio di esercizio*

L'educatore mette sul tavolo di fronte al bambino le foto con le quattro facce dicendo: "C'è una faccia felice, una triste, una arrabbiata ed una spaventata. Ci sono delle foto anche per te. Sai trovare le facce uguali alle mie?".

##### *Riconoscimento delle emozioni in disegni schematici*

A questo livello al bambino vengono mostrati dei disegni anziché delle fotografie, con la consegna di discriminare le emozioni dei personaggi raffigurati.

### *Esempio di esercizio*

Si procede come nel livello precedente, con l'educatore che prima mette sul tavolo i suoi disegni nominando le emozioni che rappresentano e poi chiede all'allievo di trovare fra i suoi disegni le facce che esprimono stati emotivi corrispondenti.

### *Identificazione delle emozioni causate da situazioni*

Si tratta di educare il bambino autistico al riconoscimento delle emozioni conseguenti a determinate situazioni. Ad esempio: come potrebbe sentirsi un bambino al quale un compagno ha appena rubato un gioco.

Il materiale che viene utilizzato sono illustrazioni di situazioni di vita quotidiana, alle quali conseguono specifiche emozioni. L'educatore mostra l'illustrazione e descrive quello che vi è rappresentato, quindi formula la domanda su che cosa prova il personaggio della figura, suggerendo sempre quattro possibili alternative: felicità, tristezza, rabbia, paura. Se la risposta fornita dall'allievo è corretta, l'educatore la rinforza e approfondisce la comprensione del bambino; se è inesatta, deve fornire subito quella giusta spiegando il motivo per cui il personaggio si sente felice, triste, arrabbiato o impaurito.

### *Esempio di esercizio*

L'educatore mostra una illustrazione che raffigura il papà di una bambina che parte per un viaggio senza poter portare la figlia con sé. Una volta spiegata dettagliatamente la situazione, l'educatore chiede. *"Come si sente la bambina in questo momento?"*.

Presenta quindi i quattro disegni utilizzati nel livello precedente per rappresentare le diverse emozioni, invitando l'allievo a scegliere quella che ritiene più pertinente.

Sulla scorta della scelta dell'allievo, l'educatore tenta di sviluppare un'interazione finalizzata a indagare il perché il personaggio potrebbe provare quella emozione.

### *Identificazione delle emozioni causate dal desiderio*

A questo livello del programma si cerca di far individuare le emozioni che sono causate dal soddisfacimento o meno di un desiderio. L'allievo deve prevedere l'emozione di felicità o di tristezza del personaggio di una illustrazione, in relazione all'avverarsi o non avverarsi di un suo desiderio.

L'educatore presenta al bambino la scena illustrata in una prima figura, spiegando ciò che il personaggio vuole; poi descrive la scena della figura successiva, che mostra ciò che accade nella realtà dei fatti. A quel punto chiede all'allievo come può sentirsi il personaggio, suggerendo eventualmente due alternative opposte: felice o triste.

Se il bambino fornisce la risposta giusta, l'educatore la deve gratificare e cercare di farsi spiegare perché prova quella emozione. Nel caso in cui la risposta non sia corretta, l'educatore deve fornire subito quella esatta, illustrando anche la ragione perché il personaggio si sente così.

Con il progredire delle esercitazioni previste a questo livello sono presentate delle situazioni di mancato soddisfacimento dei desideri, alle quali, però, possono associarsi emozioni ambivalenti (sia positive che negative). Ad esempio: una bambina potrebbe desiderare di andare a scuola di danza e viene portata dalla mamma a scuola di equitazione.

### *Esempio di esercizio*

L'educatore mostra un disegno che illustra un bambino il quale desidera tanto mangiare un gelato al cioccolato. Una volta appurato che l'allievo ha ben compreso la situazione (in caso contrario

devono essergli fornite ulteriori spiegazioni), viene presentata una seconda illustrazione che descrive la conclusione della situazione. Il personaggio è riuscito a realizzare il proprio desiderio, in quanto il padre gli ha comprato il gelato al cioccolato. A questo punto l'educatore chiede se il bambino della storia si sentirà felice o triste e cerca di stimolare un dialogo che vada più in profondità nella spiegazione dell'emozione.

### *Identificazione delle emozioni causate da opinioni*

Saper identificare delle emozioni che possono essere determinate da opinioni più o meno realistiche che ci si fa della situazione, rappresenta il livello più elevato del programma indirizzato al riconoscimento delle emozioni. Si tratta di identificare stati emotivi contrapposti (felicità o tristezza) che il personaggio di una storia può provare a seconda che pensi che il suo desiderio sia realizzato o meno.

In concreto, all'allievo viene presentata una sequenza di tre figure: nella prima viene illustrata la situazione reale, nella seconda è messo in evidenza quello che il personaggio desidera e crede, mentre nella terza è riportata la conclusione della storia. All'allievo è richiesto di prevedere se il personaggio si sentirà felice o triste. Chiaramente le emozioni provate dipendono dal fatto che ciò che si desidera e si pensa coincida o meno con l'effettiva realtà dei fatti, come si evidenzia dagli esempi di esercitazioni riportate di seguito.

Per quello che riguarda la metodologia di insegnamento, l'educatore presenta tutte le figure, indicando i desideri e le opinioni del personaggio; suggerisce inoltre all'allievo come dire ciò che il personaggio pensa, ciò che vuole, come si sente e perché. Anche in questo caso, le risposte giuste vengono subito rinforzate, mentre quelle sbagliate sono oggetto di immediata correzione, al fine di migliorare il livello di comprensione e non demotivare il bambino.

### *Esempi di esercizio*

Presento quattro esempi relativi alle diverse situazioni previste dal programma.

#### **1 OPINIONE ESATTA/DESIDERIO REALIZZATO**

Situazione reale: la mamma compra ad un bambino dei colori

Desiderio: il bambino vuole dei colori

Opinione: il bambino pensa che la mamma gli abbia comprato dei colori.

Conclusione: la mamma fornisce i colori al bambino.

Domanda rivolta all'allievo: "*Come si sente il bambino?*".

#### **2 OPINIONE ESATTA/DESIDERIO IRREALIZZATO**

Situazione reale: la corda dell'altalena della scuola si è rotta

Desiderio: una bambina desidera andare sull'altalena.

Opinione: la bambina pensa che l'altalena è rotta e che non riuscirà a salirci.

Conclusione: la bambina non riesce ad andare sull'altalena perché è rotta.

Domanda rivolta all'allievo: "*Come si sentirà la bambina?*".

#### **3 OPINIONE INESATTA/DESIDERIO REALIZZATO**

Situazione reale: la mamma di un bambino compra le caramelle per il proprio figlio.

Desiderio: il bambino vuole delle caramelle.

Opinione: il bambino non sa delle caramelle; pensa che la mamma gli abbia comprato dei quaderni.

Conclusione: la mamma dà le caramelle al bambino.

Domanda rivolta all'allievo: "*Come si sente il bambino?*".

#### 4 OPINIONE INESATTA/DESIDERIO IRREALIZZATO

Situazione reale: il manubrio del triciclo di un bambino si è rotto.

Desiderio: il bambino vuole andare sul triciclo.

Opinione: il bambino non sa che il manubrio è ancora rotto; pensa che suo padre l'abbia riparato.

Conclusione: il bambino non può andare sul triciclo perché ha ancora il manubrio rotto.

Domanda rivolta all'allievo: "Come si sente il bambino?".

#### b) Insegnare a discriminare le false credenze

Il secondo livello del programma di Howlin et al. (1999) si indirizza all'insegnamento dei cosiddetti "*stati informativi*", che descrivono la capacità di comprendere come e che cosa le altre persone possono percepire, conoscere e credere in relazione ad una determinata situazione. Si tratta di aiutare i bambini autistici in quello che rappresenta uno dei loro principali deficit secondo l'interpretazione degli autori che si rifanno all'approccio della teoria della mente: il non riuscire ad attribuire agli altri degli stati mentali e il non essere in grado di interpretarli.

Anche in questo caso il programma è articolato in cinque livelli di obiettivi di progressiva complessità:

- capacità di comprendere cosa vedono le altre persone (*prospettiva visiva semplice*);
- capacità di comprendere come la realtà percepita appare alle altre persone (*prospettiva visiva complessa*);
- capacità di *comprendere del principio "vedere porta a sapere"*;
- capacità di *prevedere azioni sulla base di ciò che una persona sa*;
- capacità di *comprendere le false credenze*.

#### *Prospettiva visiva semplice*

Le esercitazioni in questo primo livello si prefiggono di dimostrare come le persone possono vedere cose diverse a seconda della loro posizione. Il materiale didattico è rappresentato da cartoncini con disegni diversi nei due lati. Il bambino viene invitato a valutare cosa vede o non vede l'educatore posto di fronte a lui.

Anche in questo caso, come per tutte le esercitazioni del programma, vanno immediatamente gratificate le risposte esatte, mentre, in caso di risposta sbagliata, si deve cercare di correggerla dimostrando il principio secondo il quale quello che le persone vedono dipende dalla loro posizione. Per far questo si può girare il cartoncino, cambiare posizione, ecc.

#### *Esempio di esercizio*

L'educatore tiene in mano un cartoncino nel quale è disegnato un fiore su un lato ed un telefono sull'altro. Dopo aver presentato i disegni riportati sul cartoncino, l'educatore si pone di fronte al bambino, in modo che quest'ultimo possa vedere solo il telefono. Vengono quindi poste le domande sulla propria percezione: "Che cosa vedi tu?" e sulla percezione altrui: "Invece cosa vedo io?".

### *Prospettiva visiva complessa*

Anche questo livello, il programma si concentra su come possono apparire degli oggetti osservati da persone poste in posizioni diverse. A differenza del livello precedente, non vengono presentati cartoncini con un disegno per lato, ma un'unica raffigurazione che viene fatta osservare da prospettive opposte: in questa condizione, un osservatore (il bambino o l'educatore) vedrà la figura dritta e l'altro a rovescio.

Per quanto riguarda la modalità di conduzione delle esercitazioni, la presentazione della figura dovrebbe essere variata in modo che a volte il bambino possa la figura dritta ed altre volte rovesciata.

### *Esempio di esercizio*

L'educatore mette un cartoncino con la figura di un elefante sul pavimento tra sé ed il bambino, in modo che uno dei due veda la figura dritta e l'altro alla rovescia. . Vengono quindi poste le domande sulla propria percezione: "*Quando guardi la figura dell'elefante è dritta o a rovescio?*" e sulla percezione altrui: "*Quando invece la guardo io la figura dell'elefante, è dritta o a rovescio?*".

### *Comprensione del principio "vedere porta a sapere"*

Il bambino, per arrivare a capire le credenze e le false credenze, che rappresentano l'obiettivo finale di questa parte del programma, deve padroneggiare il principio di base secondo il quale per conoscere qualcosa bisogna averla osservata o sentita o toccata, comunque averla sperimentata in maniera diretta o indiretta.

Le esercitazioni previste consistono in attività concretamente vissute dal bambino, in storie raccontate, in situazioni presentate attraverso vignette o con l'utilizzo di bambole ed oggetti, nelle quali i protagonisti osservano o non osservano quello che avviene. La consegna per il bambino è quella di prevedere se i personaggi possono essere a conoscenza di quanto accaduto. In ogni attività si prevede una sezione di "*valutazione su di sé*" ed una di "*valutazione sugli altri*", nelle quali il bambino deve verificare le possibilità di conoscenza che si hanno quando si è concretamente osservata una scena e quando invece non lo si è fatto.

### *Esempio di esercizio*

#### **VALUTAZIONE SU DI SE'**

L'educatore coinvolge il bambino nel gioco del nascondino ponendo sul tavolo una scatola e due matite, di cui una grande ed una piccola. Invita il bambino a chiudere gli occhi mentre nasconde una delle matite nella scatola. A questo punto rivolge all'allievo una domanda sulla conoscenza: "*Sai quale matita si trova nella scatola?*" ed una domanda giustificativa: "*Come fai a sapere/Perché non sai quale matita c'è dentro?*".

Se la risposta del bambino è corretta, l'educatore la sottolinea con enfasi, in modo da migliorare la comprensione. Se, al contrario, non è esatta, fornisce varie spiegazioni e dimostrazioni tendenti a facilitare l'acquisizione del concetto generale che si vuole insegnare ("*se non vedi non puoi sapere*").

#### **VALUTAZIONE SUGLI ALTRI**

Il gioco del nascondino viene ripetuto con una bambola di nome Chiara come personaggio e due palle di colore diverso. La palla gialla viene nascosta nella scatola senza che Chiara veda (era stata allontanata dalla scena). La bambola rientra in scena e vuole prendere la palla nella scatola. A questo punto vengono formulate al bambino le stesse domande di conoscenza e giustificativa dell'esempio precedente: "*Chiara sa quale palla si trova nella scatola?*", "*Come fa Chiara a sapere/Perché non sa quale palla c'è dentro?*".

### *Prevedere azioni sulla base di ciò che una persona sa*

A questo livello gli allievi vengono educati a verificare e comprendere le *credenze* che le altre persone hanno in relazione a certe situazioni. Le esercitazioni prendono in esame le *credenze esatte* circa la collocazione di certi oggetti; in concreto, l'allievo viene invitato a formulare una previsione sulla base di dove un'altra persona crede che un oggetto si trovi. Il principio generale che si cerca di insegnare a questo livello è che le persone pensano che le cose si trovino dove le hanno viste; se non c'è stata esperienza diretta o indiretta (ad esempio: l'informazione ricevuta da qualcuno) allora non sanno dove si trova.

#### *Esempio di esercizio*

L'educatore ed il bambino giocano con una casa delle bambole. Chiara, la bambola dell'esempio precedente, dopo averla utilizzata ripone una palla sul letto della camera. Un altro personaggio, dopo aver giocato, lascia la propria palla, identica a quella di Chiara, sul tavolo. Il bambino verifica che c'è una palla sul letto ed una sul tavolo. L'educatore, a questo punto, formula domande che riguardano l'azione ("*Dove va Chiara a prendere la palla*"), la giustificazione dell'azione ("*Perché Chiara pensa che la palla sia sul letto*") e cerca di guidare l'allievo all'acquisizione del principio che le persone si creano delle credenze sulla base delle proprie esperienze.

### *Comprendere le false credenze*

La capacità di comprendere che le persone possono avere *false credenze*, cioè che sulla base di esperienze o conoscenze precedenti possano crearsi delle idee che non corrispondono alla realtà osservabile, rappresenta una delle carenze tipiche delle persone autistico-sintomatiche, anche di quelle ad "*alta funzionalità*".

Il programma di Howlin et al. (1999) prevede due tipologie di compiti per aiutare i bambini autistici a sviluppare questa forma di conoscenza, che apre la strada alle forme più evolute di ragionamento mentale.

La prima tipologia di esercitazioni prevede lo *spostamento inaspettato* di oggetti da una posizione ad un'altra, senza che il protagonista dell'attività ne sia a conoscenza. Si tratta del classico paradigma di *Sally e Anne* (Baron-Cohen et al., 1985), utilizzato in moltissime sperimentazioni.

Come già illustrato, la situazione di base prevede che una bambina, Sally, collochi la palla in una cesta dopo aver giocato con Anne, una sua compagna. Mentre Sally è fuori, Anne sposta la palla in un altro contenitore. Il bambino impegnato nel compito deve prevedere dove Sally cercherà la sua bambola al rientro.

La seconda tipologia di esercitazioni è caratterizzata dal fatto che l'aver sperimentato dei *contenuti inattesi* possa portare a creare delle aspettative anche in chi non è venuto a contatto diretto con la situazione. Si tratta di una serie di compiti sviluppatisi sulla scorta della *prova degli Smarties* (Perner, Leekam e Wimmer, 1987), che tanto successo ha avuto nella pratica sperimentale. In tale prova, ad un personaggio viene chiesto di indicare cosa contiene un tubo chiuso di *Smarties*. Nel momento in cui egli risponde "Smarties" o "caramelle" o "dolci", il tubo viene aperto per mostrare che contiene una matita. Viene quindi rimesso il coperchio e viene chiesto al bambino cosa dirà un altro personaggio, che non ha guardato dentro al tubo, quando gli verrà chiesto cosa c'è all'interno. Sulla scorta di varie esercitazioni di questo tipo, l'educatore cerca, con la metodologia indicata ai livelli precedenti (rinforzo immediato delle risposte corrette e spiegazione in caso di errore), di insegnare il principio educativo generale che sta alla base della credenza e che tanta importanza ha per lo sviluppo del bambino: *se le persone non sanno che le cose sono cambiate, pensano che siano rimaste le stesse*.

## 4.2. L'utilizzo delle strategie di memoria

Da vari anni stiamo sperimentando un programma educativo (Meazzini, Cottini, 1992; Cottini, 1998; Cottini e Meazzini, in stampa) che si indirizza alla promozione della capacità di utilizzare specifiche strategie di memoria in contesti di vita quotidiana e scolastica. Tale curricolo, strutturato per allievi senza particolari deficit cognitivi, propone numerose applicazioni didattiche utilizzabili anche con bambini che presentano bisogni educativi speciali.

Prima di passare alla illustrazione di alcune proposte metodologiche inserite nel curricolo, mi sembra importante richiamare l'attenzione su due questioni preliminari strettamente connesse, le quali hanno monopolizzato la nostra riflessione iniziale sull'opportunità o meno di predisporre un programma per lo sviluppo della memoria. In pratica ci siamo chiesti da cosa dipendano i problemi di memoria degli allievi con disabilità cognitiva e se possano verificarsi progressi nelle loro prestazioni mnestiche in relazione a specifici training.

Purtroppo su tali quesiti non esiste una unicità di vedute fra i vari autori che si sono occupati dell'argomento, i quali, a seconda del loro orientamento teorico, hanno fornito nel tempo spiegazioni molto diverse. Comunque, le due più importanti ipotesi attraverso le quali possono essere spiegate le difficoltà di memoria degli allievi con ritardo mentale richiamano l'esistenza di *danni strutturali* (a livello del sistema nervoso centrale) o di *deficit* ascrivibili ai processi di controllo. In altre parole, si tratta di chiarire se le prestazioni carenti manifestate da soggetti con ritardo mentale dipendano dall'esistenza di immodificabili limiti a livello del *sistema* di elaborazione delle informazioni oppure se tali insoddisfacenti performance siano in relazione al carente uso dei *processi* strategici necessari per analizzare adeguatamente le informazioni stesse.

Il più autorevole sostenitore della presenza di *deficit strutturali* è sicuramente Ellis, il quale --- insieme ad alcuni collaboratori (Ellis, Deacon e Wooldridge, 1985; Ellis e Allison , 1988; Ellis, Palmer e Reeves, 1988) --- sostiene che i soggetti con ritardo mentale, essendo caratterizzati da una struttura cerebrale differente in confronto ai loro coetanei normodotati, sono sostanzialmente insensibili a qualsiasi modalità educativa, in quanto risultano compromesse quelle condizioni fisse e non rieducabili del loro sistema di memoria.

Appare evidente come l'adozione di una tale ipotesi di riferimento renderebbe del tutto inutile la predisposizione di interventi educativi finalizzati allo sviluppo della capacità di memoria negli allievi con deficit cognitivi.

Come sostengono Roncato e Zucco (1993), comunque, la posizione di Ellis si è evoluta nel tempo fino a portarlo al riconoscimento dell'importanza di talune strategie di apprendimento, anche se --- sempre secondo l'autore --- l'aiuto che un soggetto con disabilità mentale può trarre da una strategia è insignificante rispetto a quello di cui può fruire un soggetto normale. Eloquenti, a questo proposito, sono le considerazioni formulate da Ellis et al. (1985) a sostegno della loro ipotesi: "...negare che vi siano differenze strutturalmente determinate fra i processi mentali dei ritardati e non ritardati significa asserire che non vi sono limiti allo sviluppo delle rispettive abilità. Ma ciò conduce alla domanda: allora perché i ritardati sono ritardati?"(pp. 401-402).

La seconda posizione teorica è quella che tende a spiegare le difficoltà di memoria degli allievi con disabilità cognitiva alla luce delle carenze che essi dimostrano nell'*uso delle strategie mnestiche*. Secondo gli autori che si rifanno a questa impostazione (Campione e Brown, 1977; Brown et Al., 1984; Pressley, Borkowsky e O'Sullivan, 1985; Belmont, 1989), i soggetti con deficit cognitivi si caratterizzerebbero per il mancato utilizzo spontaneo dei sistemi di elaborazione delle informazioni.

Le ricerche degli autori citati, oltre ad avvalorare questa ipotesi, mettono in evidenza anche la possibilità di progressi consistenti da parte di allievi con deficit mentali, nel momento in cui vengano educati con opportune metodologie (Comblain, 1994).

La contrapposizione fra la teoria del deficit strutturale e quella relativa ai limiti nei processi di controllo non è completamente risolta neanche dai riscontri delle sperimentazioni recenti, le quali -- sebbene depongano a favore della possibilità di migliorare le prestazioni degli allievi con deficit mentali attraverso specifici training --- evidenziano, nel contempo, le loro frequenti difficoltà nel mantenere e generalizzare le acquisizioni. Sicuramente significativo appare il tentativo di conciliazione operato da Baumeister (1984), secondo il quale il nodo cruciale dell'analisi dei processi cognitivi dei soggetti con disabilità mentale risiederebbe nella constatazione che sono i limiti strutturali di concerto con i processi di controllo a dar luogo alle performance e, pertanto, né gli uni né gli altri considerati isolatamente. Sulla scorta di alcune ricerche l'autore conclude affermando che, pur essendo ragionevole pensare all'esistenza di limiti strutturali invalicabili, il ricorso alle strategie sembra in ogni caso migliorare le prestazioni dei soggetti. Quindi, l'insegnamento strategico e metacognitivo può rappresentare una modalità di aiuto al difficoltoso processo di apprendimento dell'allievo con disabilità di tipo cognitivo. Tale approccio, chiaramente, deve unirsi a modalità didattiche più semplici, centrate su training esercitativi e sul potenziamento della memoria procedurale implicita (Vicari et al., 2002).

In considerazione di queste premesse e di quanto detto a più riprese nel corso di questo capitolo, il curricolo persegue tre obiettivi principali fra loro integrati (fig. 3):

- a) *conoscenze delle strategie;*
- b) *procedure metacognitive di controllo;*
- c) *atteggiamenti generali verso le strategie.*

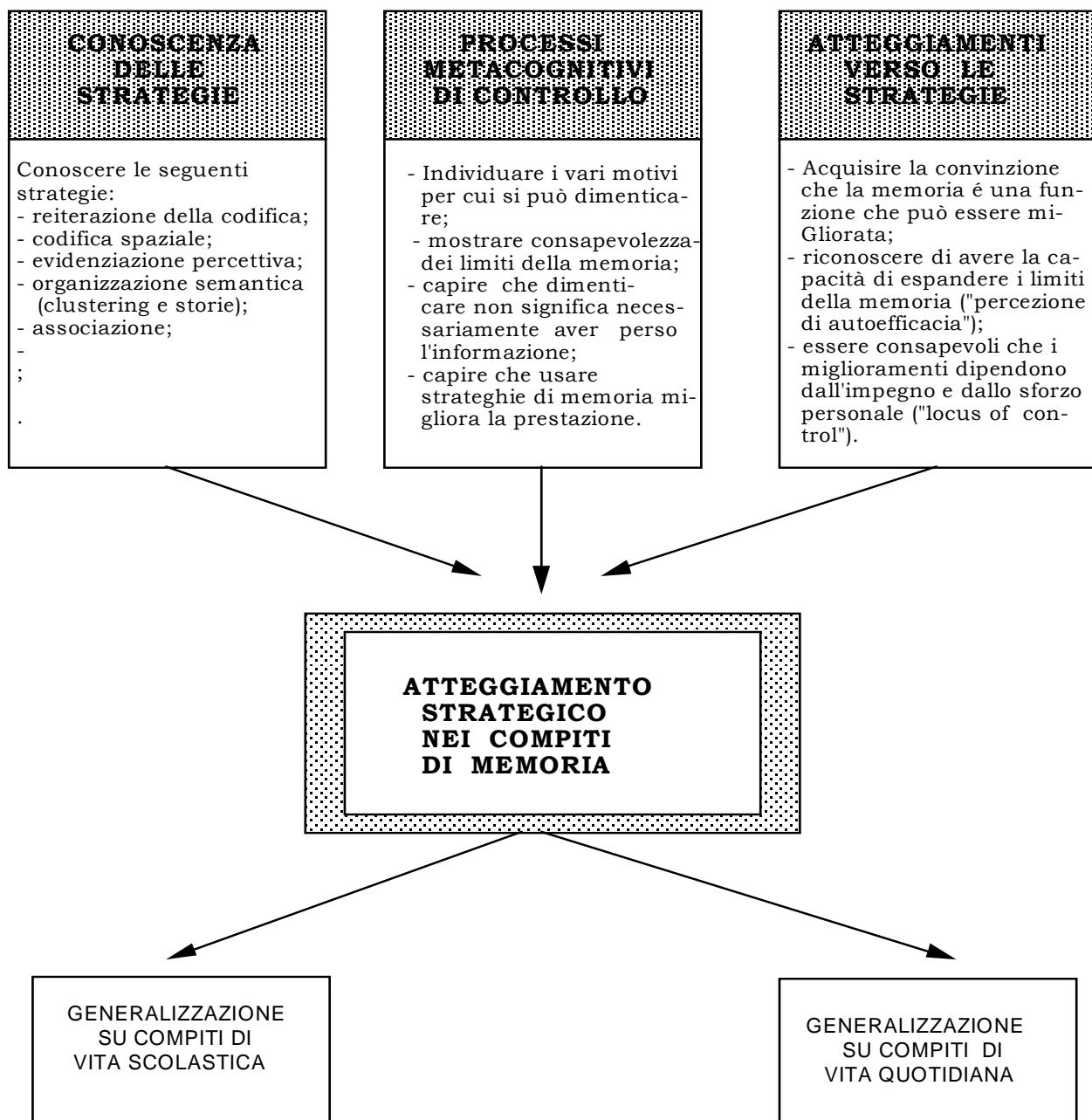


Fig. 3 - Obiettivi del curricolo

Motivi di spazio impediscono chiaramente un'analisi dettagliata di tutti gli obiettivi. Mi limito, pertanto, a presentare alcune proposte educative riferite alla prima linea di lavoro (conoscenza delle strategie di memoria), con riferimento alla *strategia di organizzazione semantica in categorie (clustering)*. Tale strategie fa riferimento alla possibilità di rievocare più facilmente del materiale, quando lo stesso viene organizzato in gruppi di elementi che appartengono ad una stessa categoria (ad esempio: la categoria degli animali, degli abiti, delle parti del corpo, ecc.).

Il programma di lavoro, per ogni strategia di memoria, prevede due itinerari didattici:

- il *curricolo prerequisiti* da adottare quando si vogliono insegnare strategie per le quali l'allievo manifesta deficit molto gravi ("*deficit di mediazione*" nella terminologia di Flavell, 1970 e Brown, 1972). A questo livello non sono previsti compiti mnestici, ma solo modalità di organizzazione dei materiali in relazione alla strategia che si insegna;

- il *curricolo strategico*, basato su una serie di esercitazioni di memorizzazione e recupero, da adottare quando l'allievo presenta deficit lievi o "*di produzione*" (Flavell, 1970; Brown, 1972).

Il programma prevede inoltre una serie di compiti scolastici e di vita quotidiana utili per favorire il *transfert* di apprendimento delle strategie su situazioni concrete.

Presento di seguito, a titolo di esempio, la scheda che illustra la modalità di organizzazione degli esercizi (tab. 3) e tre esempi di attività didattiche riferite al curricolo prerequisiti (fig. 4 e 5) e al curricolo strategico (fig. 6 e 7).

Come si potrà notare, la progressione delle proposte operative prevede il passaggio da esercitazioni mnestiche nelle quali l'utilizzo delle strategie è sollecitato e guidato dall'educatore, ad attività di ricordo autonomo. Oltre ciò, vengono proposti inizialmente compiti di *riconoscimento* e, solo in seguito, compiti più complessi di *rievocazione*. Va ricordato che *riconoscimento* e *rievocazione* sono le due modalità fondamentali di lavoro della memoria. Nel primo caso l'allievo è aiutato dal fatto che le cose da ricordare vengono di nuovo messe a sua disposizione, ma devono essere discriminate da altre con cui sono mescolate; nel secondo caso, invece, l'allievo è chiamato a ricordare utilizzando esclusivamente i propri mezzi.

## TRAINING SULLE STRATEGIE DI MEMORIA: ORGANIZZAZIONE DEGLI ESERCIZI

### ***ORGANIZZAZIONE SEMANTICA IN CATEGORIE (CLUSTERING)***

CURRICOLO PREREQUISITI	
TIPOLOGIA DI ATTIVITA'	DESCRIZIONE
<i>Metti nelle categorie</i>	<p>Agli allievi viene richiesto di classificare il materiale presentato elemento per elemento, cioè di collocarlo in categorie preliminarmente indicate dall'educatore.</p> <p>La difficoltà delle esercitazioni è dipendente dal numero di categorie nelle quali si chiede di organizzare il materiale e dalla loro familiarità per gli allievi..</p>
<i>Organizza le categorie</i>	<p>Agli allievi viene richiesto di organizzare una serie di elementi in categorie autonomamente individuate.</p> <p>La progressione di difficoltà delle esercitazioni è dipendente dalle stesse condizioni evidenziate per il primo livello: numero di categorie e familiarità del materiale.</p>
<i>Completa le categorie</i>	<p>Agli allievi viene richiesto di trovare altri elementi che possano essere inseriti in categorie già organizzate.</p> <p>La difficoltà delle esercitazioni è resa progressivamente crescente in relazione al grado di familiarità e concretezza del materiale (frequenza d'uso e valore d'immagine).</p>
CURRICOLO STRATEGICO	
TIPOLOGIA DI ATTIVITA'	DESCRIZIONE
<i>Rievoca gli elementi delle categorie</i>	<p>Agli allievi vengono presentati una serie di elementi (disegni o parole) categorizzabili e gli si chiede di classificarli per categoria. Dopo 2 minuti circa vengono invitati a rievocare gli elementi, richiamando le categorie nelle quali erano stati organizzati.</p> <p>Familiarità del materiale e numero di elementi da rievocare sono i criteri usati per le rendere le esercitazioni progressivamente più complesse.</p>
<i>Rievoca gli elementi presentati</i>	<p>Agli allievi vengono presentati una serie di elementi categorizzabili con la richiesta di rievocarli dopo un certo tempo (2 minuti circa). Come per il livello precedente, la difficoltà delle esercitazioni è dipendente dal tipo di materiale presentato e dal numero di elementi da rievocare.</p>

Tab. 3 -Modalità di organizzazione degli esercizi riferiti alla strategia mnestica di organizzazione semantica in categorie

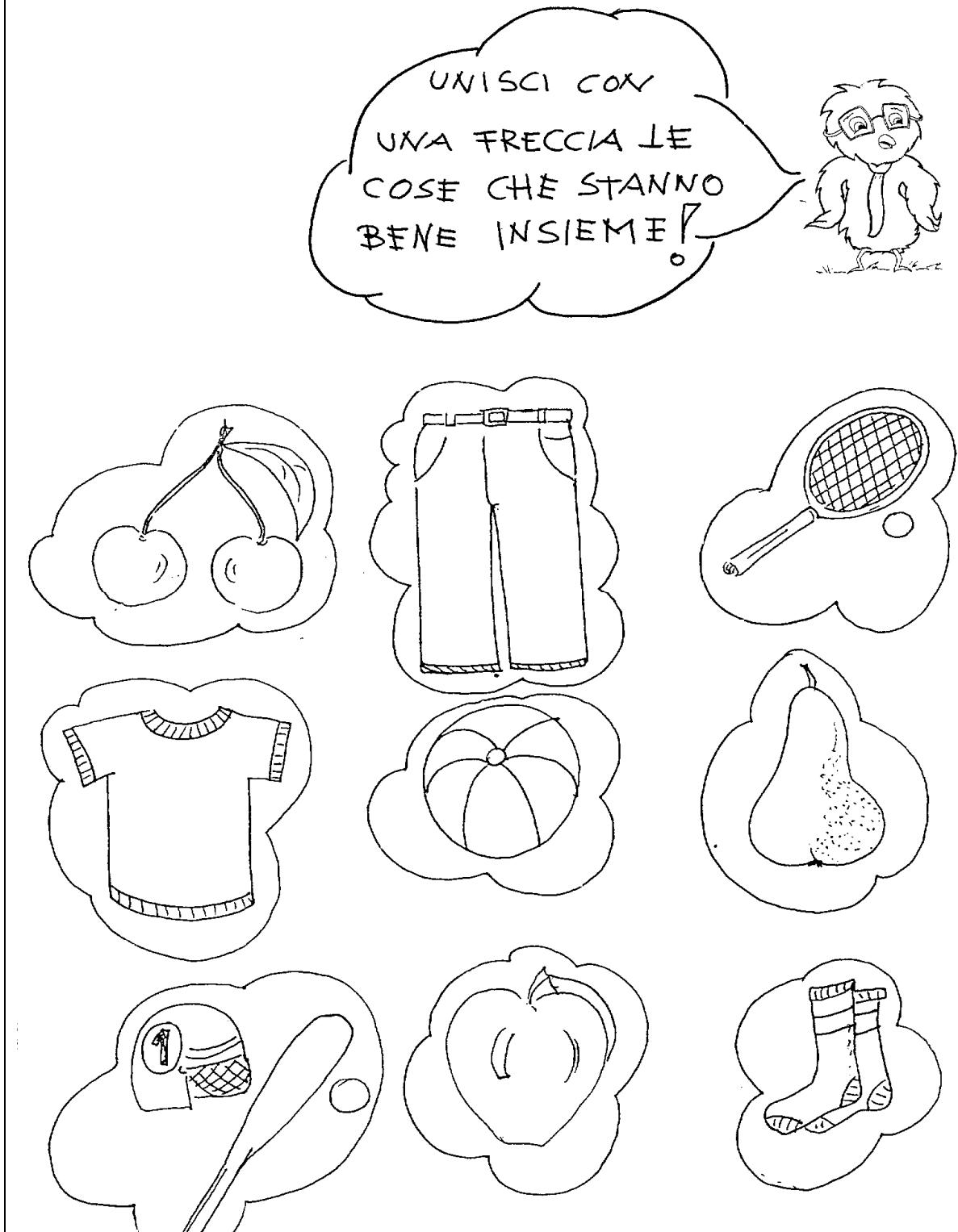
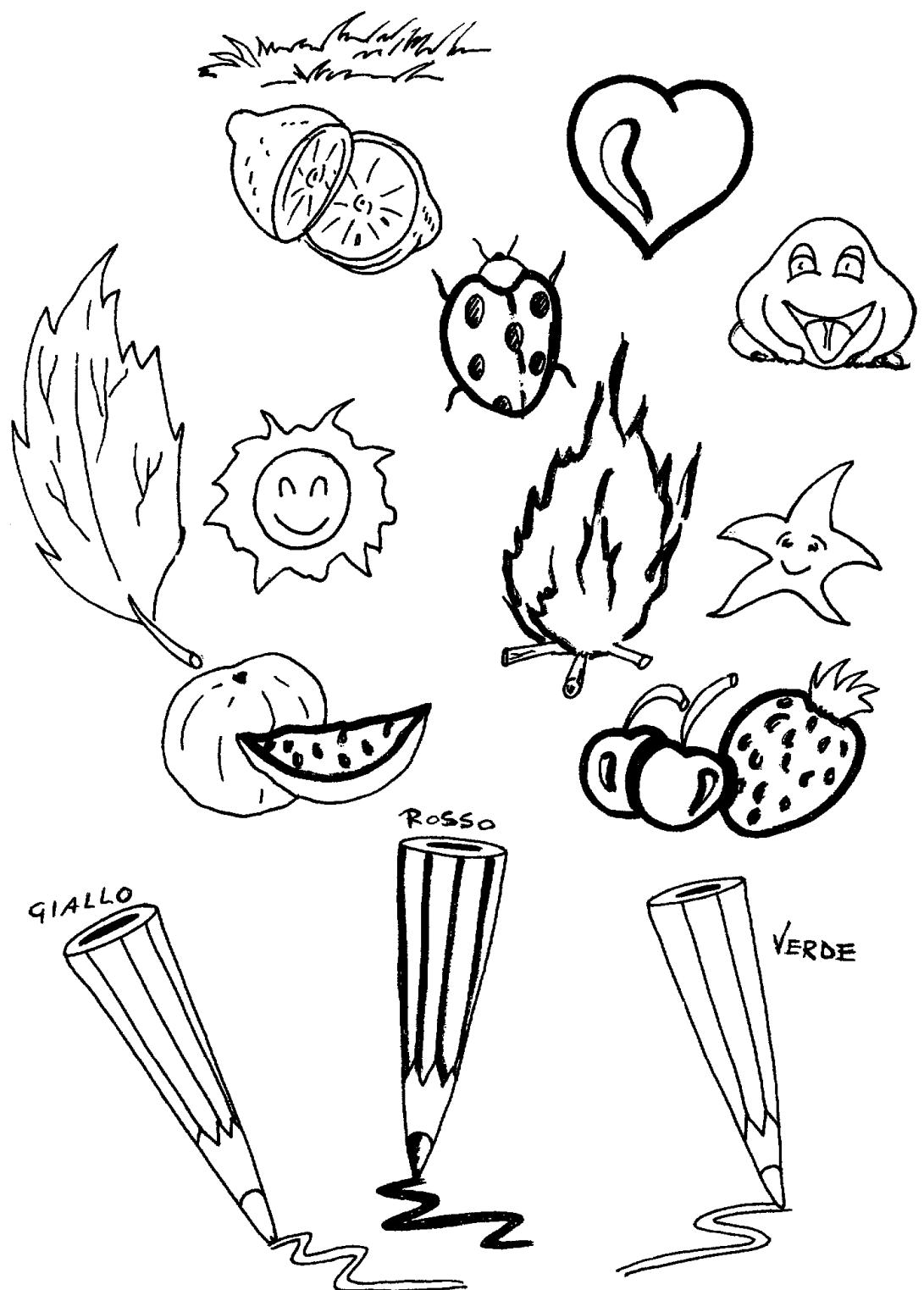


Fig. 4 – Esempio di esercizio del curricolo prerequisiti riferito alla strategia di “Organizzazione semantica in categorie (clustering)”

Clustering prerequisiti



*Ad ogni oggetto il suo colore*

Fig. 5 – Esempio di esercizio del curricolo prerequisiti riferito alla strategia di “Organizzazione semantica in categorie (clustering)”



Fig. 6 – Esempio di esercizio (scheda A) del curricolo strategico riferito alla strategia di “Organizzazione semantica in categorie (clustering)”



Fig. 7 – Esempio di esercizio (scheda B) del curricolo strategico riferito alla strategia  
di “Organizzazione semantica in categorie (clustering)”

### **4.3. L'intervento educativo finalizzato all'autoregolazione cognitiva**

Attraverso le strategie di autoregolazione si mira a rendere l'allievo maggiormente autonomo nella gestione del proprio processo di apprendimento; capace, cioè, di assumere decisioni pertinenti in relazione alle modalità migliori per affrontare un compito. Si tratta, chiaramente, di un obiettivo estremamente ambizioso per soggetti con compromissioni mentali, i quali non riescono mai ad acquisire un uso completo ed autonomo dei processi cognitivi. Va sottolineato, però, che training condotti con strategie di autoregolazione hanno dato significativi risultati per quanto riguarda l'apprendimento e la generalizzazione di abilità anche con allievi con disabilità mentale (Burgio et al., 1980; Whitman e Johnston, 1984; Ager, 1991; Keogh et al., 1998; Wahlberg, 1998). Oltre ciò, l'impiego delle strategie di autoregolazione, richiedendo al soggetto un ruolo attivo, si è rivelato efficace anche per il miglioramento della motivazione e dell'autostima personale (Palincsar e Brown, 1984; Harris e Pressley, 1991).

Le procedure principali per favorire l'autoregolazione nell'apprendimento sono l'*autoistruzione* e l'*automonitoraggio*. Di seguito illustro gli aspetti metodologici di queste due strategie, presentando anche alcuni esempi di utilizzo didattico.

#### **a) Autoistruzione**

L'*autoistruzione* è definita come la capacità del soggetto di fornire a se stesso le istruzioni verbali necessarie all'esecuzione di un compito. L'elaborazione della strategia deriva da una serie di studi e sperimentazioni effettuati partendo da diverse impostazioni teoriche. Prima di tutto è evidente l'influenza esercitata da Vygotskij (1980, 1990), il quale ha teorizzato, nel suo modello di sviluppo, la situazione del bambino che è inizialmente sensibile alle istruzioni esterne mediate dall'ambiente sociale, per poi progressivamente strutturare una forma di linguaggio verbale interiorizzato (autoverbalismo). Questo viene a costituire un meccanismo evolutivo fondamentale per favorire lo sviluppo del pensiero (si veda il capitolo 3).

La delineazione degli aspetti tecnici della strategia di autoistruzione si deve comunque ad una serie di contributi scaturiti nell'ambito della ricerca cognitivistica. Meichenbaum (1977) ha particolarmente approfondito l'importanza dell'autoistruzione e le modalità di utilizzazione di tale procedura in situazioni educative, arrivando a delineare un itinerario educativo che, partendo da un controllo esterno da parte dell'educatore, conduce l'allievo alla possibilità di autoregolare il proprio comportamento attraverso verbalizzazioni interne. Harris e Pressley (1991) hanno centrato l'attenzione sul ruolo attivo esercitato dall'allievo che apprende ad autoistruirsi, il quale opera numerosi adattamenti intenzionali quando l'insegnamento è adeguatamente condotto. In questo modo gli autori si oppongono a chi descrive il ruolo del bambino come quello di un partecipante passivo, intento a lavorare su abilità e strategie rigidamente definite e controllate, a cui non attribuirebbe grande importanza anche perché non in grado di comprenderle (Poplin, 1988).

Altri Autori (Hughes, 1992; Hughes et al., 1996; Graham e Harris, 1999) hanno cercato di esaminare l'utilità dell'autoistruzione nell'insegnamento a bambini con deficit, evidenziando positivi riscontri sia per quanto riguarda l'acquisizione di abilità, che il loro mantenimento e la loro generalizzazione. In sintesi, queste sperimentazioni evidenziano il fatto che gli allievi con deficit cognitivi, ai quali viene insegnato ad autoistruirsi, diventano molto più attenti mentre svolgono compiti di apprendimento e, in generale, più abili solutori di problemi.

La strategia dell'autoistruzione, comunque, essendo strettamente dipendente dal possesso di alcune basilari abilità di comunicazione verbale, non risulta applicabile con tutti i soggetti. Oltre ciò, le diverse esperienze testimoniano la necessità di un livello cognitivo non pesantemente intaccato.

### **b) Automonitoraggio**

La strategia dell'*automonitoraggio* prevede che l'allievo controlli le proprie performance annotando i riscontri delle prestazioni personali e la rispondenza di esse al piano d'azione stabilito.

Questa tecnica, abbastanza semplice nelle modalità di applicazione, riveste grossa importanza nel processo educativo di allievi con disabilità mentale, in quanto tali individui non sempre sono consapevoli del proprio comportamento, sia esso positivo o negativo. Le modalità di registrazione delle autovalutazioni possono essere molto varie; infatti si va dalla semplice esposizione verbale delle impressioni, all'annotazione di esse su apposite schede, all'utilizzo di vere e proprie *check list* di automonitoraggio. L'impiego della strategia si è dimostrata molto utile con allievi disabili, al fine di promuovere abilità in vari ambiti (Grossi e Heward, 1998) e di contenere problematiche comportamentali (La Grow e Repp, 1984; Koegel e Koegel, 1990; Shabani et al., 2001).

L'aspetto metodologico fondamentale, da tenere sempre in considerazione quando si interagisce con soggetti con problematiche mentali, è quello di richiedere inizialmente il controllo di semplici e limitate unità comportamentali, in modo da evitare che un eccessivo carico mnestico comprometta la capacità di valutare le proprie prestazioni. Con il procedere dell'intervento, poi, le prestazioni da autovalutare possono essere progressivamente ampliate e l'aiuto esterno gradualmente ridotto.

La figura 8, tratta da un recente lavoro specifico (Cottini, 2003b), riassume gli aspetti metodologici connessi all'utilizzo delle strategie di autoregolazione. Vengono distinte quattro fasi, le quali chiaramente, non devono essere intese come passaggi obbligati, ma come semplici momenti di una progressione curricolare.

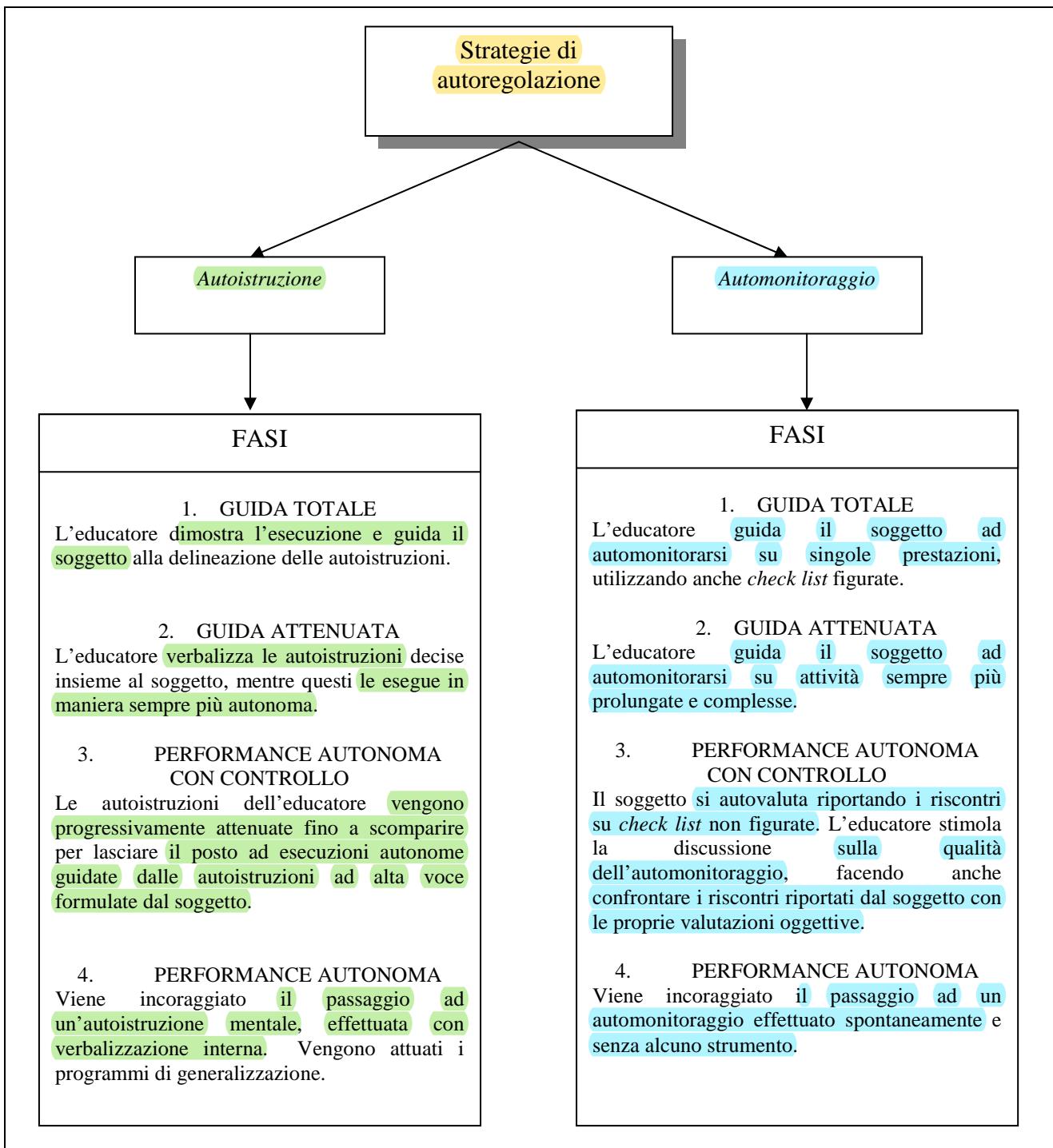


Fig. 8 – Progressione curricolare per l'utilizzo delle strategie di autoregolazione con allievi con disabilità cognitiva

### c) Alcuni esempi di utilizzo delle strategie di autoregolazione

Per rendere maggiormente operativi i concetti descritti, presento ora una scheda illustrativa della progressione per l'impiego dell'autoistruzione all'interno del curricolo sulla memoria e alcune schede di automonitoraggio utilizzate in un programma per l'apprendimento di abilità professionali ed in uno per la correzione degli errori nella lettura.

## *L'autoistruzione per favorire l'utilizzo delle strategie di memoria*

Si tratta di un esempio desunto dal curricolo sul potenziamento della memoria strategica presentato al punto precedente. La tabella 4 illustra le fasi di impiego dell'autoistruzione per l'insegnamento della strategie mnestiche di "reiterazione della codifica".

<b>Strategia educata: REITERAZIONE DELLA CODIFICA.</b> <b>Compito: ricordare un numero di telefono per alcuni secondi.</b>
<p>1) <u>GUIDA TOTALE</u> L'educatore illustra il compito da svolgere: "<i>Bisogna leggere il numero di telefono, tenerlo in mente, andare nell'altra stanza e comporlo. Come potremmo fare?</i>". Durante questa fase ogni suggerimento deve essere tenuto in considerazione. Ad esempio, allievo: "<i>Potremmo leggerlo molte volte</i>"; educatore "<i>OK, proviamo!</i>". Da queste interazioni si arriva alla indicazione strategica. Educatore: "<i>Perché non proviamo a ripeterlo ad alta voce mentre andiamo nell'altra stanza, 3-2-7-6-5-4 .... Sono troppi numeri e si dimenticano. Proviamo ad unirli 32-76-54. Si, così è più facile!</i>" Dopo questa fase interattiva, educatore ed allievo decidono l'autoistruzione che dovrà guidare l'esecuzione: "<i>Per ricordare un numero di telefono devo unire i numeri a due a due e ripeterli</i>". L'educatore dimostra il compito verbalizzando ad alta voce l'autoistruzione.</p>
<p>2) <u>GUIDA ATTENUATA</u> Educatore: "<i>Per ricordare il numero di telefono devo unire i numeri a due a due e ripeterli. Allora, 32-76-54, 32-76-54, 32-76-54.....</i>". Educatore ed allievo vanno insieme nella stanza dove c'è il telefono. Educatore: "... 32-76-54; il numero era ....." Allievo: "32-76-54!" e lo compone.</p>
<p>3) <u>PERFORMANCE AUTONOMA CON CONTROLLO</u> Allievo ad alta voce: "<i>Per ricordare un numero di telefono devo unire..... 32-97-23, 32-97-23.....</i>" ed esegue. Educatore: "<i>Oltre che per ricordare un numero di telefono, per cosa potrebbe essere utile questo modo?</i>". Educatore ed allievo, nei limiti del possibile in maniera interattiva, programmano esperienze di generalizzazione.</p>
<p>4) <u>PERFORMANCE AUTONOMA</u> L'allievo progressivamente utilizza la strategia con autoverbalizzazione mentale sia per il compito specifico che per le esperienze di generalizzazione.</p>

Tab. 4. - Utilizzo dell'autoistruzione per l'insegnamento dell'abilità di "ricordare un numero di telefono per alcuni secondi".

## *L'acquisizione di abilità professionali attraverso l'utilizzo di strategie cognitivo-comportamentali*

Le schede riportate nelle figure 9 e 10, di crescente difficoltà, sono state utilizzate, da un'allieva con sindrome di Down, per automonitorare le proprie competenze relative all'abilità di "fare il conto al cliente". Si trattava di un programma sperimentale finalizzato all'inserimento professionale all'interno di un esercizio commerciale (Cottini, 2003b).

SCHEDA DI AUTOMONITORAGGIO (1° livello)		
<b>Programma :</b> “Fare il conto al cliente” - Allievo: _____		
Quesiti	Risposte allievo	Val. educatore
1. Hai detto al cliente quanto spendeva?	 	_____ _____ _____
2. Hai sommato il prezzo di più articoli diversi che il cliente ha acquistato?	 	_____ _____ _____
3. Hai moltiplicato il prezzo di più articoli uguali che il cliente ha acquistato?	 	_____ _____
4. Hai moltiplicato il prezzo degli articoli uguali e hai sommato quello degli articoli diversi?	 	_____ _____

Fig. 9 – Scheda di automonitoraggio di primo livello

SCHEDA DI AUTOMONITORAGGIO (21° livello)		
<b>Programma :</b> Uso del denaro nelle operazioni di vendita - <b>Fase 2:</b> Predisporre il conto al cliente Allievo: _____		
Quesiti	Risposte allievo	Val. educatore
1. Hai detto al cliente quanto spendeva?	<input type="checkbox"/> Si, da solo e senza errori. <input type="checkbox"/> Si, ma sono stato aiutato. <input type="checkbox"/> No, non ci sono riuscito.	<input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....
5. Hai sommato il prezzo di più articoli diversi che il cliente ha acquistato?	<input type="checkbox"/> Si, da solo e senza errori. <input type="checkbox"/> Si, ma sono stato aiutato. <input type="checkbox"/> No, non ci sono riuscito.	<input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....
6. Hai moltiplicato il prezzo di più articoli uguali che il cliente ha acquistato?	<input type="checkbox"/> Si, da solo e senza errori. <input type="checkbox"/> Si, ma sono stato aiutato. <input type="checkbox"/> No, non ci sono riuscito.	<input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....
7. Hai moltiplicato il prezzo degli articoli uguali e hai sommato quello degli articoli diversi?	<input type="checkbox"/> Si, da solo e senza errori. <input type="checkbox"/> Si, ma sono stato aiutato. <input type="checkbox"/> No, non ci sono riuscito.	<input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....

Fig. 10 – Scheda di automonitoraggio di secondo livello

#### L’automonitoraggio degli errori nella lettura

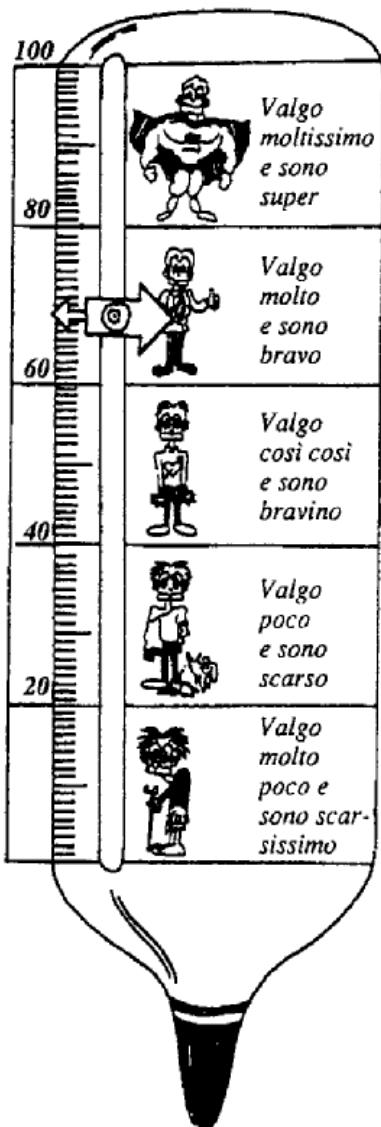
Il “termometro del successo”, illustrato in figura 11, è stato proposto ad un allievo di terza elementare con difficoltà consistenti nella lettura, al fine di fargli autovalutare ed apprezzare i propri progressivi miglioramenti nei compiti lessici (i risultati venivano poi trasferiti dall’allievo stesso in un grafico)

# Diventare un campione è possibile

Allievo: \_\_\_\_\_ Data autovalutazione: \_\_\_\_\_

1. Sulle prime 40 parole del brano, quante ne ho lette molto bene? \_\_\_\_\_
  2. Sulle prime 40 parole del brano, quante ne ho lette con qualche incertezza? \_\_\_\_\_
  3. Sulle prime 40 parole del brano, quante ho esitato molto per leggerle? \_\_\_\_\_
  4. Sulle prime 40 parole del brano, quante non sono riuscito a leggerle? \_\_\_\_\_

## TERMOMETRO DEL SUCCESSO



I COMMENTI

Fig. 11 – Il “termometro del successo” utilizzato in un programma di miglioramento della lettura

