

INSEGNAMENTO METACOGNITIVO CON L'ADOLESCENTE IN DIFFICOLTA' SCOLASTICA

Punti di vista teorici e piste di lavoro

A cura di Edo Dozio e Osvaldo Arrigo

Atti del Convegno del 24-25 agosto 2000

Aula magna Scuola di diploma, Canobbio

organizzato da

Divisione della scuola, Ufficio insegnamento medio, Servizio di sostegno pedagogico della
Scuola Media, Istituto Svizzero di Pedagogia per la Formazione Professionale

Metodologia metacognitiva nell'insegnamento e nel recupero e sostegno

Di Dario Janes

Nell'ottica metacognitiva l'attenzione dell'insegnante non è tanto rivolta all'elaborazione di materiali o metodi nuovi per «insegnare come fare a...», quanto al formare quelle abilità mentali superiori che vanno al di là dei «semplici» processi cognitivi primari (ad esempio, leggere, calcolare, ricordare, ecc.). Questo andare al di là della cognizione significa innanzitutto sviluppare nell'alunno la consapevolezza di quello che sta facendo, del perché lo fa, di quando è opportuno farlo e in quali condizioni; l'approccio metacognitivo tende poi anche a formare le capacità di essere «gestori» diretti dei propri processi cognitivi, dirigendoli attivamente con proprie valutazioni e indicazioni operative.

L'approccio didattico metacognitivo è senz'altro lo sviluppo recente più interessante e utile tra quelli originati nell'ambito della psicologia cognitiva dell'educazione e viene applicato attualmente con risultati positivi sia a livello della metodologia didattica rivolta alla generalità degli alunni, sia negli interventi di recupero e sostegno di quelli con difficoltà di apprendimento, oltre che nell'educazione specializzata per gli alunni con deficit più gravi. L'approccio metacognitivo consente agli insegnanti di non separare rigidamente i necessari interventi di recupero o sostegno individualizzato dalla didattica normale rivolta all'intera classe, visto che questo approccio si fonda su un comune riferimento metodologico (la metacognizione e le strategie cognitive) e utilizza una serie di collegamenti operativi tra insegnamento normale e specializzato e tra gli alunni stessi (le tecniche di insegnamento reciproco e di *peer tutoring* tra alunni con differenti livelli di abilità).

Gli elementi costitutivi della didattica metacognitiva

La didattica metacognitiva è un modo di fare scuola, sia nelle normali attività curricolari sia nel recupero e sostegno, che utilizza deliberatamente e sistematicamente i vari concetti e le metodologie derivati dagli studi sulla metacognizione. Con la metacognizione si stanno introducendo nella didattica e nel lavoro educativo delle novità importanti anche a livello di contenuti, di obiettivi e di abilità che l'alunno troverà utile apprendere e usare.

L'insegnante che opera in modo metacognitivo interviene a quattro livelli diversi, che rappresentano altrettante dimensioni ben distinte della metacognizione, anche se vedremo come esse siano strettamente interconnesse e si influenzino reciprocamente.

1° livello: conoscenze sul funzionamento cognitivo in generale

Questo primo livello metacognitivo include una serie di conoscenze, notizie e dati su come funziona la mente umana, per quanto è possibile attualmente saperlo. L'insegnante fornisce all'alunno informazioni generali, organizzate in una «teoria della mente», rispetto ai vari processi

cognitivi, sui meccanismi che li rendono possibili, sui limiti che necessariamente condizionano le prestazioni mentali e sui fenomeni tipici più frequenti. Ad esempio, l'alunno impara tutto quello che è alla sua portata per quanto riguarda la memoria e le varie strategie di elaborazione e immagazzinamento delle informazioni, viene a conoscenza dei diversi tipi di memoria, delle rispettive caratteristiche e di quali strategie l'essere umano dispone per migliorare le sue prestazioni mnestiche. Lo stesso input teorico generale può essere fornito per altri aspetti della vita mentale: la percezione, l'attenzione, i vari tipi di apprendimento, le emozioni, lo sviluppo delle abilità logiche e di ragionamento, le abilità di studio, le differenze negli stili di pensiero, la varietà delle intelligenze, ecc.

All'interno di queste conoscenze teoriche generali sono particolarmente importanti tre aspetti, che si possono affrontare spiegando qualsiasi processo psicologico: il *funzionamento in generale* e cioè la tipicità normale; i *limiti del processo* stesso con l'entità e le caratteristiche della variabilità interindividuale e, terzo aspetto ma non certo ultimo in ordine di importanza, la *possibilità di influenzare attivamente lo svolgimento del processo* attraverso esperienze che lo possano far crescere in estensione e complessità oppure con strategie di autoregolazione e di aumento dell'efficacia del processo stesso. Si pensi, ad esempio, all'uso della strategia del raggruppamento di oggetti secondo caratteristiche comuni per aumentarne una successiva rievocazione.

L'alunno si può così rendere conto che nella mente umana si svolge una notevole varietà di attività differenti ma interconnesse e aggrovigliate tra di loro: l'immagazzinamento di informazioni, ma anche la loro successiva ricerca e recupero (talvolta affannosi e inefficaci!); l'autoosservazione delle proprie prestazioni e il confronto di queste osservazioni con standard più o meno elevati, che sono stati in parte fissati anche in base al senso di autoefficacia e al livello di autostima; le emozioni (la paura, l'ansia, la collera e la gioia) ma anche il sogno, l'immaginazione, il desiderio, il dubbio e il sospetto; il fare piani e progetti concreti con valutazioni razionali dei costi e dei benefici; la presa di decisione attiva ma anche il vivere in senso emotivamente depressivo la convinzione che «non ci si possa fare niente» e che tutto sfugga alle nostre capacità di controllo. Questi sono solo alcuni esempi della enorme varietà di processi mentali che si accavallano e si influenzano a vicenda, ma che l'alunno deve cominciare a imparare a riconoscere esattamente, quanto prima possibile, almeno quelli più importanti. Si pensi all'importanza che riveste la capacità di cogliere esattamente le differenze tra la conoscenza di un «fatto» reale e l'informazione trasmessa invece da un'«opinione» e agli effetti negativi di un'eventuale confusione a vari livelli psicologici: nello sviluppo cognitivo ma anche in quello affettivo-sociale.

I primi due programmi operativi metacognitivi messi a punto in Italia (Cornoldi e Caponi, 1991; De Beni e Pazzaglia, 1991) iniziano fornendo appunto all'alunno una serie di informazioni sulle caratteristiche della cognizione, in particolare della memoria, oppure sull'attività cognitiva del leggere (le diverse modalità di leggere un testo per comprenderne a fondo i significati) e sulla struttura tipica di testi diversi (il testo di una lettera scritta da un amico è ben diverso da una fiaba e da una definizione tratta da un'enciclopedia).

Questo primo aspetto della metacognizione può diventare problematico per gli alunni con ritardo mentale, per i quali non è facile sganciarsi dal mondo reale e concreto ed entrare nel mondo delle conoscenze teoriche e astratte. Anche in questo caso è possibile però proporre informazioni accessibili, realmente comprensibili e soprattutto utili nella vita quotidiana. Si potrebbe ad esempio spiegare che la mente umana raccoglie notizie «vere», cioè provenienti in modo esatto dalla realtà fisica e sociale che ci circonda, ma produce da se stessa anche notizie e informazioni «false», frutto cioè di elaborazioni non giustificate oggettivamente e razionalmente. Si pensi infatti al sospetto, alla generalizzazione eccessiva di dati particolari, alle aspettative, desideri e sogni che vengono trattati come se fossero realtà, e lo stesso può valere per gli eventi temuti, spaventosi, di fatto soltanto possibili ma che sono vissuti invece come reali e assolutamente certi. Un'altra nozione basilare potrebbe riguardare la «strategicità mentale» o meglio il fatto che la persona realmente possiede la potenzialità di migliorare e «funzionare meglio» cognitivamente. Molte persone con ritardo mentale hanno invece un vissuto di passività e un atteggiamento fatalistico, ad esempio nei confronti delle loro abilità di memoria o di soluzione di problemi.

Queste conoscenze teoriche sul funzionamento della mente umana, una volta acquisite dall'alunno, sono poi effettivamente in grado di influenzare, in senso positivo, i processi cognitivi?

In altre parole: sapere bene come funziona la memoria porta a ricordare meglio? In genere le risposte degli studiosi sono positive anche se non esenti da qualche legittimo dubbio. Nel loro recente lavoro sulla memoria e la metacognizione, Cornoldi e Caponi sono ottimisti e affermano il ruolo causale rivestito dalle conoscenze metacognitive rispetto ai processi di controllo e autoregolazione delle attività cognitive.

Questa riflessione ci porta a distinguere due aspetti fondamentali della metacognizione e, cioè, la conoscenza metacognitiva (l'insieme delle conoscenze che un individuo possiede, e che riguardano il funzionamento della mente e sono *potenzialmente* in grado di influire su di esso) e i processi metacognitivi di controllo (l'insieme dei processi che presiedono alle attività cognitive durante la loro esecuzione), e *ad assumere al tempo stesso, per definizione, che la conoscenza metacognitiva ha un ruolo causale nei confronti dei processi metacognitivi e, quindi, dell'attività cognitiva.* (Cornoldi e Caponi, 1991, p. 11, corsivo aggiunto)

Gli stessi autori, approfondendo queste riflessioni, riconoscono comunque che nella letteratura scientifica non si è riscontrato sempre un rapporto causale forte e netto, quale invece dovrebbe essere se le conoscenze metacognitive, soprattutto nell'ambito della memoria, fossero l'unico o il principale elemento che determina il livello di prestazione. In realtà, i fattori che incidono sulle prestazioni concrete sono molti, come vedremo, anche soltanto nell'ambito delle quattro dimensioni della metacognizione, ma si può affermare quantomeno che le conoscenze teoriche sulla mente facilitino, in modo più o meno deciso in funzione del livello di capacità astrattive dell'alunno, le sue capacità e prestazioni concrete a livello cognitivo e nell'apprendimento.

2° livello: autoconsapevolezza del proprio funzionamento cognitivo

Nell'ambito generale delle «conoscenze metacognitive» riteniamo molto utile distinguere, a livello sia operativo che teorico, tra le conoscenze generali su come funziona normalmente la mente umana (1° livello) e le conoscenze su come funziona la mente di quell'alunno, e cioè dell'alunno stesso che apprende. A questo secondo livello si deve parlare dunque di introspezione, autoanalisi e autoconsapevolezza di «cosa e come sto pensando, valutando, ricordando», ecc. Dalle conoscenze teoriche generali si passa a quelle più strettamente individuali e cioè al conoscere da parte dell'alunno il funzionamento dei suoi processi cognitivi e comportamentali, rendendosi conto dei rispettivi punti di forza e deficit.

È difficile che l'importanza di questa autoconsapevolezza personale venga sottovalutata, proprio perché potrebbe essere il «ponte» che collega la conoscenza teorica sulla mente al suo concreto utilizzo individuale nell'autodirezione dei processi cognitivi.

Rendersi conto dello svolgersi dei propri processi cognitivi e dei fattori, esterni/ambientali e psicologici, che li influenzano non è affatto semplice, anche per l'alunno con una conoscenza esauriente della cognizione umana. Vi possono essere varie difficoltà nell'autoanalisi, che senz'altro non è una capacità ben sviluppata e abitualmente esercitata negli alunni con ritardo mentale o disturbi dell'apprendimento. Nella loro tormentata carriera di apprendimento essi hanno ricevuto innumerevoli sollecitazioni a occuparsi prevalentemente, se non esclusivamente, di oggetti «altri da se stessi», ed esterni, come abilità, nozioni, ecc. Trovarsi contemporaneamente nel ruolo di osservatore e di osservato non è certo una situazione semplice dal punto di vista psicologico, a tutto danno dell'obiettività delle informazioni raccolte. I propri limiti, le carenze e gli errori sono i candidati più probabili a processi di rimozione, ridimensionamento o comunque difficoltà di percezione, soprattutto se questo riconoscimento del proprio limite viene vissuto come direttamente e gravemente minaccioso per il livello psicologico di autostima dell'alunno.

Diventa allora fondamentale il ruolo del feedback sociale che l'adulto può fornire sulle prestazioni dell'alunno, e cioè di un'informazione di ritorno che dovrebbe articolarsi su due livelli: una base continua e comunque presente di conferma psicologica della «validità essenziale» e del valore intrinseco dell'alunno come persona, al di là delle sue capacità, in parallelo a una serie fattuale e oggettiva di informazioni sulle reali caratteristiche, positive o negative, delle varie prestazioni, che dovrebbe formare gradualmente la consapevolezza del proprio funzionamento. Può essere utile ricordare che in molti bambini/adolescenti lo stile relazionale dell'insegnante, che purtroppo trascura di confermarli psicologicamente e sostenerne l'autostima, non riesce a creare quelle premesse di benessere e sicurezza emotiva che consentono l'*accettazione* profonda e

consapevole delle notizie (provenienti dagli altri ma anche da se stessi) che riguardano i limiti delle proprie capacità.

L'analisi guidata e sistematica degli errori commessi, ma anche delle situazioni affrontate positivamente, è un'ottima occasione per far crescere nell'alunno la consapevolezza di cosa non ha funzionato in lui, o viceversa. Questa analisi si può compiere più agevolmente se i vari processi attivati dall'alunno lasciano un qualche tipo di traccia, che gli consente poi, con l'aiuto dell'insegnante, di ricostruirne il percorso e trovarne i punti di forza, di debolezza e gli errori.

Se l'alunno, mentre risolve un problema, «pensa ad alta voce», verbalizzando apertamente tutto quello che pensa, e questo monologo cognitivo viene registrato, potrà essere estremamente utile riascoltare il proprio flusso di valutazioni, ipotesi e decisioni. Altrettanto utile è ascoltare e valutare i processi cognitivi verbalizzati dagli altri alunni e confrontarli con i propri, per rendersi conto della variabilità individuale, di come possano essere diversi i modi di affrontare lo stesso problema, ma anche di come vi siano processi comuni in tutte le persone e sempre presenti, e di come le persone siano fondamentalmente diverse tra loro e come noi stessi possiamo dare risposte diverse in funzione di numerose variabili contestuali.

Kirby e Grimley (1989) ritengono che una delle procedure di valutazione più importanti nella diagnosi del bambino iperattivo e con disturbi dell'attenzione sia il chiedergli cosa lui stesso conosca del suo «fare attenzione», di quali condizioni lo facilitino, quali lo ostacolino, cosa tenti di fare per evitare le distrazioni, cosa pensi che potrebbe fare per migliorare la sua attenzione, ecc. Nel caso di alunni con significative limitazioni cognitive, anche in questo secondo aspetto della metacognizione possono essere definiti degli obiettivi minimali di autoconsapevolezza. L'insegnante può partire dalla scoperta di sé, del proprio corpo, delle sue varie funzioni, e poi introdurre gradualmente alcune semplici operazioni di autoosservazione e automonitoraggio rivolte a operazioni quotidiane, come l'alimentazione o altre routine tipiche.

Successivamente, se le sue capacità lo consentiranno, l'alunno potrà monitorare le sue prestazioni (automonitoraggio), raccoglierne i rispettivi dati (anche in forma analogica, non è necessario che i risultati delle osservazioni siano espressi sempre in forma numerica) e rendersi conto, ad esempio, di quanta attenzione è riuscito a prestare nelle diverse ore di lezione a scuola, con diversi insegnanti e materie; di quanto tempo gli serve per indossare vari indumenti, di come riesce a risolvere problemi che riguardano conflitti interpersonali con i membri della propria famiglia oppure con i compagni di classe, di quanta paura prova in varie situazioni, di quale lode gli fa più piacere e di quale aiuto gli piacerebbe riuscire a evitare, soprattutto quando non lo richiede direttamente. È forse troppo semplice dire che si dovrebbe sempre e comunque stimolare il più possibile l'alunno a «guardare dentro di sé» e non solo «fuori di sé», ma al di là di questo principio pedagogico astratto, riteniamo che lo sviluppo dell'autoconsapevolezza sia una linea di lavoro ricca di prospettive interessanti anche nel caso degli alunni con gravi difficoltà di apprendimento.

3° livello: uso generalizzato di strategie di autoregolazione cognitiva

A questo livello metacognitivo l'alunno dirige consapevolmente e attivamente se stesso e cioè governa lo svolgersi dei propri processi cognitivi. Nel processo di «controllo» o autoregolazione è utile individuare, anche a scopo operativo e didattico, alcune operazioni fondamentali che ne costituiscono altrettanti momenti necessari.

Autoregolare un proprio qualsiasi processo cognitivo significa attivare le seguenti fasi:

- a) fissarsi un chiaro obiettivo di funzionalità ottimale del processo stesso, in termini sia di risultati, sia di modalità di svolgimento;
- b) darsi delle istruzioni, suggerimenti o aiuti per svolgere concretamente le operazioni tipiche del processo stesso (ad esempio, scriversi su un foglio di ripetere mentalmente cinque volte la lista di parole che dovranno essere poi rievocate);
- c) osservare l'andamento del processo stesso, raccogliere dati sui risultati prodotti e renderli disponibili per una successiva valutazione;
- d) confrontare questi dati prodotti con gli obiettivi e gli standard che precedentemente si erano fissati;
- e) valutare come positivo lo svolgimento delle varie operazioni richieste se il confronto ha dato esiti positivi e dunque perseverare nelle operazioni intraprese, oppure nel caso contrario valutare

come negativo e insoddisfacente il proprio operato e attivare correzioni appropriate e modifiche alle strategie in corso.

Come risulta chiaro, l'alunno deve gestire attivamente una continua dialettica tra i processi di autoosservazione, autodirezione e autovalutazione. Può sorgere a questo punto un legittimo dubbio: questi processi di controllo consapevole esistono realmente nella vita quotidiana? Sono veramente usati dalle persone che debbono svolgere compiti di apprendimento? Tale dubbio sembra appropriato anche a Mazzoni e Cornoldi (1991), i quali riconoscono la difficoltà di cogliere questa serie di processi di controllo e pianificazione delle attività cognitive. Il fatto però che questi processi di autocontrollo non siano di per sé evidenti, e consapevoli all'alunno stesso, non significa necessariamente che essi non esistano, ma può voler dire che siano operanti, nell'alunno (e nell'adulto) e di buon livello intellettuale, molto velocemente e al di là del focus di consapevolezza.

La novità significativa dell'approccio didattico metacognitivo consiste proprio nel cercare di far «uscire allo scoperto» i processi di autoregolazione, rendendoli consapevoli nel loro svolgimento e nella loro funzione rispetto alle prestazioni e nell'insegnare all'alunno modalità sempre più attive ed efficaci di controllo dei propri processi cognitivi. Questo secondo aspetto è ovviamente quello più indicato e necessario nel caso degli alunni con ritardo mentale o gravi disturbi dell'apprendimento.

In questo terzo livello metacognitivo l'alunno dovrebbe applicare le sue conoscenze, sia teoriche generali che personali e introspettive, nell'autoregolarsi efficacemente durante lo svolgimento di un compito concreto di apprendimento, memorizzazione o problem solving. Le conoscenze più utili a questo proposito riguardano il riconoscimento del tipo di compito con le relative richieste in termini di attività cognitive necessarie, lo svolgimento tipico delle attività cognitive con i limiti loro propri e le strategie che si possono utilizzare per regolare al meglio queste attività.

In altre parole, l'allievo che, ad esempio, affronta in modo metacognitivo una situazione di problem solving dovrebbe passare attraverso una sequenza di fasi:

1. Riconoscere che la situazione che sta per affrontare è di problem solving e non, ad esempio, di memorizzazione di sequenze ordinate o di applicazione routinaria di regole già apprese.
2. Ricordare che nel problem solving sono attivate funzioni psicologiche quali la definizione oggettiva e realistica delle caratteristiche e richieste del problema, la creatività e il pensiero divergente nella fase di brainstorming e di «invenzione» di varie ipotesi di soluzione, la valutazione razionale dei vantaggi/costi delle varie ipotesi, ecc.
3. Ricordare come si dovrebbero svolgere queste attività specifiche, soprattutto nella loro sequenza, che deve seguire quell'ordine particolare che costituisce il «metodo» tipico del problem solving.
4. Essere consapevole che lui stesso incontra delle difficoltà sue proprie nella sequenza di attività di problem solving: ad esempio è troppo impulsivo nella fase di brainstorming, pensa infatti soltanto a poche alternative di soluzione e sceglie d'istinto quella che gli «piace di più», senza averla valutata razionalmente a fondo (compiendo questa autoanalisi l'alunno è in grado di predire meglio quale sarà la propria prestazione).
5. Darsi degli aiuti concreti allo svolgimento corretto del problem solving: ad esempio, sa che una buona strategia di aiuto, molto efficace, è scrivere su un foglio i passaggi importanti di questa sequenza, evidenziando in modo visivo i due momenti che per lui sono particolarmente critici, e cioè il brainstorming (troppo affrettato e poco ampio) e la valutazione e scelta di un'ipotesi di soluzione (fatta senza criteri oggettivi di analisi razionale dei costi/benefici). Per aiutarsi e autoregolare ancora di più queste due fasi difficili l'allievo può costruirsi ulteriori autoistruzioni e suggerimenti. Per la fase di brainstorming può disegnare una lista numerata di possibili soluzioni, con almeno dieci posti, con riportato bene in evidenza lo slogan «Penso ancora una possibilità! C'è sicuramente un altro modo!». Per aiutarsi a valutare razionalmente le varie possibilità può invece usare una scheda a due colonne, una per gli aspetti positivi e una per quelli negativi (dove dovrà specificare anche se sono certi o solo ipotizzati) su cui scrivere le proprie valutazioni.
6. Osservare i propri progressi sia nella soluzione del problema che nell'applicazione costante delle strategie di aiuto che ha deciso di utilizzare.

Risulta dunque abbastanza chiaro il ruolo delle conoscenze razionali sui processi concreti di autoregolazione, ma naturalmente non è sufficiente «sapere come si fa e come ci si può aiutare a farlo» per ottenere dei risultati soddisfacenti sul piano pratico: nella dibattuta questione delle capacità di «autocontrollo psicologico» entrano infatti molti altri fattori — extrarazionali — che discuteremo più avanti.

A questo punto si può invece esplorare un po' di più il campo dei processi e strategie di controllo cognitivo, cercando di individuare alcune modalità metacognitive di autoregolazione che si sono dimostrate utili sul piano didattico.

La gamma di strategie di autoregolazione cognitiva

Cornoldi (1990a) elenca una lunga serie di processi metacognitivi di controllo, che potrebbero essere insegnati direttamente in quanto tali (come abilità di studio) oppure inseriti all'interno del lavoro didattico in una specifica disciplina:

- problematizzazione (riconoscimento del fatto che esiste un problema);
- comprensione e definizione del problema-compito (valutarne la difficoltà);
- collegamento di quel particolare compito ad altri simili;
- attivazione delle conoscenze precedenti implicate in quel tipo di compito;
- integrazione delle varie informazioni provenienti da fonti diverse;
- definizione del livello di performance atteso;
- generazione delle alternative per la soluzione del problema;
- esame delle alternative e decisione rispetto alle azioni da compiere;
- applicazione del piano strategico di soluzione che è stato scelto;
- inibizione delle alternative che per il momento non si vogliono attivare;
- raccolta e valutazione dei feedback (automonitoraggio);
- valutazione della distanza dalla soluzione;
- aggiustamenti del piano che si sta seguendo;
- decisione di quando è opportuno sospendere l'esecuzione del piano;
- valutazione dei risultati finali;
- autovalutazione e autoriforzamento;
- spiegazione di un eventuale insuccesso;
- decisione di riprovare o predisporre un piano strategico alternativo.

Cornoldi, Gobbo e Mazzoni (1991), in uno studio sulle abilità di memoria in bambini di 5 e 7 anni, individuarono una serie di «comportamenti strategici», che i bambini presentavano quando dovevano codificare e memorizzare una lista di oggetti che veniva letta dallo sperimentatore (erano disponibili anche le fotografie degli oggetti) e quando dovevano rievocarli, dopo pochi minuti. Questi comportamenti sono indicatori dell'uso di altrettante strategie «spontanee»:

- ascoltare molto attentamente;
- ripetere sottovoce, tra sé e sé, ogni parola pronunciata dallo sperimentatore;
- chiedere che lo sperimentatore ripeta la lettura della lista di oggetti;
- raggruppare le figure che rappresentano gli oggetti della lista;
- guardare con attenzione le figure per ricavarne qualche aiuto alla memorizzazione;
- chiedere una lista scritta;
- contare le figure degli oggetti da ricordare;
- all'atto della rievocazione, essere consapevoli di aver ricordato tutta la lista, oppure di aver dimenticato qualche oggetto;
- confrontare il numero di oggetti rievocati con il numero di oggetti contato nella fase di codifica del materiale.

Lo studio dimostrò che i bambini con una maggior disponibilità di conoscenze metacognitive generali (sul ricordare, sul dimenticare e sulla facilitazione del ricordo) mostravano un livello più alto di comportamenti strategici e successivamente una migliore prestazione di memoria, e che comunque l'uso spontaneo delle strategie aumentava progressivamente con l'età.

Gli autori, in un successivo esperimento, riportano un'altra strategia fondamentale per i compiti di memorizzazione e cioè la «categorizzazione», il raggruppamento cioè degli oggetti da ricordare secondo alcune regole: ad esempio, «parti del corpo» in un insieme e «indumenti» nell'altro, oppure la creazione di coppie tra una specifica parte del corpo e il rispettivo indumento. All'insegnante risulterà chiara l'utilità applicativa di queste semplici strategie per facilitare l'esecuzione di specifici compiti di memorizzazione.

Nisbet e Shucksmith (1986) riportano un elenco delle strategie più frequentemente citate nei primi studi applicati di psicologia cognitiva:

- rivolgersi delle domande (formulare ipotesi, definire obiettivi, mettere questo compito in relazione con altri, ecc.);
- planning-programmazione (decidere tattiche specifiche e scadenze, ridurre il problema in sottoproblemi più accessibili, definire quali abilità mentali e fisiche sono necessarie, ecc.);
- monitoraggio (continuo sforzo per mettere in relazione gli sforzi compiuti e i risultati con le domande iniziali e i relativi obiettivi);
- verifica (valutazione in itinere della performance e dei risultati);
- revisione delle strategie usate o degli obiettivi;
- autovalutazione (valutazione finale sia dei risultati sia della performance).

Queste strategie potrebbero essere organizzate in modo gerarchico su tre livelli, da quelle più generali a quelle specifiche, nel modo seguente:

1° livello. Strategia centrale, che consiste in uno stile di approccio ai compiti di apprendimento nel senso della *planfulness* (Brown, 1974) e cioè della maggiore o minore disposizione mentale dell'alunno a fare piani sistematici di approccio ai vari compiti, in stretta relazione con fattori motivazionali, di atteggiamento e di livello intellettuale generale.

2° livello. Macrostrategie, che sono i processi metacognitivi di controllo, come il monitoraggio, la verifica, la revisione e l'autovalutazione. Si tratta di strategie molto generalizzabili, che migliorano con l'età e con l'esperienza e che sono insegnabili, anche se con una certa difficoltà vista la loro astrattezza.

3° livello. Microstrategie, che consistono nel rivolgersi a domande e pianificare le proprie azioni su un ambito particolare ben definito. Queste dovrebbero essere strategie più legate a un tipo specifico di compito in una specifica disciplina, che ha richieste sue particolari, per cui sono meno generalizzabili ma più semplici da insegnare, perché più concrete. Il confine tra macro e microstrategie non è ben definito e ci possono essere molte posizioni intermedie.

Nell'analisi delle strategie cognitive utilizzate nella comprensione di un testo scritto, la Brown (1980) individua, ad esempio, le seguenti attività di controllo metacognitivo:

- rendere ben chiari ed espliciti gli obiettivi di ciò che si sta facendo (il perché si legge il brano);
- identificare gli aspetti del testo che sono più importanti;
- distribuire l'attenzione in modo che sia concentrata sui contenuti principali piuttosto che sui dettagli;
- monitorare continuamente le attività di lettura per rendersi conto se effettivamente si sta comprendendo il significato del testo;
- verificare, attraverso domande rivolte a se stessi, se si stanno raggiungendo gli obiettivi inizialmente definiti;
- prendere misure correttive se ci si accorge di problemi nella comprensione;
- riprendere velocemente l'attenzione dopo interruzioni o distrazioni.

Sempre per quanto riguarda le abilità di comprensione del testo scritto, Garner (1987, citato in Cornoldi, 1990b) individua alcuni processi di controllo metacognitivo sulla propria prestazione di lettura:

1. Essere consapevoli che il leggere non è soltanto il pronunciare le parole che si vedono scritte, ma è principalmente comprenderne a fondo il significato.
2. Riconoscere il diverso livello di importanza delle varie informazioni contenute in un brano.
3. Riconoscere e reagire attivamente a eventuali incongruenze di significato.
4. Avere un approccio differenziato ai vari testi, in funzione delle loro rispettive caratteristiche.

5. Valutare le relative difficoltà e la comprensibilità delle varie parti di un testo e conseguentemente prestare un'attenzione differenziata.
6. Riconoscere l'importanza di alcune strategie attive per il miglioramento della comprensione, come ad esempio nel caso della strategia del «fare previsioni su cosa accadrà più avanti nel racconto».
7. Comprendere le differenze tra tipi diversi di testo e tra parti dello stesso testo, nonché conoscere il ruolo indicatore di alcuni elementi grafici (il neretto, i livelli dei sottotitoli, ecc.).
8. Utilizzare sistematicamente le conoscenze che già si posseggono sull'argomento per riattivare una rete di dati che permetterà una migliore comprensione delle nuove informazioni.

Più recentemente, Derry (1990) ha presentato in modo sintetico varie strategie di controllo metacognitivo, estremamente utili nello studio e nell'apprendimento autonomo, classificandole in tre grandi categorie.

1. Strategie per l'acquisizione di conoscenze di base legate ai contenuti:

- focalizzazione dell'attenzione e cioè uso strategico dell'attenzione selettiva per contrastare la tendenza alla distrazione (ad esempio, sottolineare le informazioni importanti);
- costruzione di schemi che organizzano l'informazione (ad esempio grafici e figure, diagrammi a forma di mappe o reti) a beneficio sia della comprensione concettuale sia del successivo ricordo;
- monitoraggio continuo della avvenuta comprensione, con immediata consapevolezza della perdita di significato e relativa richiesta di chiarificazione o aiuto (ad esempio, rivolgersi frequentemente delle domande di verifica sulla comprensione oppure fermarsi ogni tanto nella lettura, prendere appunti e fare dei piccoli riassunti);
- strategie di elaborazione delle nuove informazioni attraverso le quali esse siano messe in relazione significativa con conoscenze precedentemente apprese e ben ricordate, anche attraverso immagini, collegamenti logici o qualsiasi altra tattica che riesca a connettere in modo sicuro il nuovo materiale ad altre informazioni già stabilmente immagazzinate nella memoria a lungo termine e di facile accesso e recupero. Si vedano ad esempio le strategie della «parola chiave» e della «parola aiuto» di Scruggs e Mastropieri (1991), oppure l'ampia letteratura sulle mnemotecniche.

2. Strategie per il perfezionamento dei livelli di competenza raggiunti. Queste strategie puntano a un affinamento delle abilità acquisite, ad esempio attraverso un'analisi approfondita degli schemi concettuali che costituiscono l'essenza interna di un'abilità (si pensi ai concetti matematici e logici su cui si fonda l'operazione della divisione). Questa analisi si può facilitare con le strategie del fare ipotesi e del ricercare motivi e «perché» di determinate operazioni prescritte dalla strategia di base, precedentemente appresa in modo meccanico. In questo modo si approfondiscono le ragioni fondamentali delle operazioni risolutive di determinati problemi (capire la logica sottesa al calcolo frazionario, ad esempio). Un'altra strategia consigliata in questa categoria è il confronto continuo delle proprie prestazioni con quelle di un modello più abile, per migliorare progressivamente le proprie capacità. Sono suggerite anche due strategie per «fare pratica» nel modo più efficace possibile: il far pratica di singoli «segmenti» di abilità (parti componenti) e l'esercitare invece tutta l'abilità nel suo complesso.

3. Strategie per potenziare la motivazione. In questa categoria vengono ricordate le strategie del ridurre la complessità di un compito suddividendolo in parti più accessibili e di autorinforzarsi sistematicamente anche per piccoli passi compiuti in direzione della meta finale. Altre strategie, più «psicologiche», si rivolgono ad esempio all'autocontrollo dell'umore e degli stati emotivi, che possono influenzare in modo determinante la prestazione cognitiva. Derry cita a questo proposito le strategie di rilassamento muscolare e di controllo della respirazione per ridurre gli stati d'ansia eccessiva e la metodologia dell'autoverbalizzazione positiva. Quest'ultima strategia consiste nel rivolgersi frasi costruttive di incoraggiamento, considerazioni positive su se stessi, sulle proprie capacità e sulla possibilità di riuscita, interrompendo così la catena di pensieri negativi, autodistruttivi e demotivanti che frequentemente caratterizzano gli allievi con difficoltà di apprendimento.

Altre strategie di autoregolazione cognitiva abbastanza note ma soprattutto molto utili nella prassi didattica ed educativa sono la *serie di operazioni del problem solving* e il *planning-programmazione di una sequenza di azioni*. È importante discutere brevemente queste due strategie di autoregolazione, perché sono le più accessibili anche a persone con gravi difficoltà di apprendimento e deficit intellettivi (lanes, 1990a).

Nel *problem solving* l'allievo si trova a fronteggiare una situazione nuova, che non può risolvere con le consuete modalità e che perciò gli richiede lo sforzo creativo di scoprire una nuova soluzione attraverso un procedimento paziente di prove ed errori oppure con un'intuizione improvvisa che, riorganizzando tutti gli elementi del campo, gli «faccia vedere» la soluzione.

Questa seconda modalità è molto difficile da insegnare alle persone con ritardo mentale, anche se si possono trasmettere delle «strategie preparatorie», come ad esempio lo spostare e riorganizzare il materiale o gli elementi del problema per facilitare l'emergere di una nuova soluzione e per sfuggire alla cristallizzazione dell'agire sempre secondo i vecchi schemi. Per gli stessi motivi potrebbe essere utile il vietarsi di tentare soluzioni già usate, anche se precedentemente utilizzate con successo.

Nel caso degli allievi con gravi limitazioni cognitive è molto più proficuo insegnare una strategia sistematica e paziente di *problem solving* che si svolga secondo le seguenti fasi:

1. Definire il problema, in cosa consiste cioè l'ostacolo all'azione abituale e quale sarà l'obiettivo da raggiungere.
2. Pensare una gamma di ipotesi di soluzione il più possibile ampia, attivando al massimo la creatività (brainstorming).
3. Valutare razionalmente i pro e i contro di ogni ipotesi pensata e definirne la fattibilità e la probabilità di successo.
4. Scegliere l'ipotesi di soluzione probabilmente più efficace, sulla base delle valutazioni svolte nel punto precedente.
5. Applicare concretamente questo tentativo di soluzione.
6. Verificarne gli esiti; in caso positivo continuare l'applicazione, in caso negativo ricominciare da capo il processo di *problem solving*.

Suggerendosi apertamente di usare questa sequenza di fasi l'allievo sta attivamente autodirigendo il suo processo di *problem solving*. Concretamente, la tecnica più semplice per trasmettere queste capacità verbali di autocontrollo è l'insegnamento dell'autoistruzione (Whitman, 1990). In questa procedura didattica l'insegnante all'inizio pronuncia direttamente le istruzioni per svolgere le varie fasi e poi attenua sempre di più il suo aiuto, finché è l'allievo stesso che, a voce alta, si suggerisce l'operazione che deve fare in quella fase. Se il livello evolutivo lo consente, le autoistruzioni potranno essere successivamente interiorizzate e pronunciate a livello subvocale, con il «pensiero».

La tecnica di autoistruzione è fondamentale anche per l'uso della strategia di *planning*, dove l'alunno deve programmare una sequenza stabile di azioni e aiutarsi a svolgerla regolarmente senza ometterne nessuna componente. Confrontando *problem solving* con *planning* si potrebbe dire che il preparare la cartella per il giorno seguente, ricordandosi di portare le cose necessarie, richiede un'operazione di *planning*, mentre se non si trova più l'astuccio, questo imprevisto dovrebbe attivare l'uso della strategia di *problem solving*.

In sintesi, le operazioni della strategia di *planning* sono le seguenti:

1. Definire chiaramente l'obiettivo o il risultato voluto.
2. Attivare la prima azione.
3. Controllare la corretta esecuzione della prima azione e solo in quel caso...
4. Attivare la seconda azione.
5. Controllare la corretta esecuzione della seconda azione e così via per l'intera sequenza di azioni fino a...
6. Eseguire l'ultima azione, riconoscere che è l'ultima e verificare se il risultato concretamente ottenuto risponde all'obiettivo inizialmente fissato.

Risulta chiaro come anche in questo caso l'autoistruzione può essere il modo migliore perché l'allievo fornisca a se stesso i suggerimenti necessari per svolgere con successo la sequenza. La

strategia di planning, soprattutto se applicata a semplici operazioni di routine, da eseguire in modo sempre costante nel tempo, è alla portata di moltissimi allievi con ritardo mentale, che possono così acquisire i primi rudimenti di una generale competenza autoregolatoria. Le autoistruzioni sono in genere verbali, come si è visto, ma nel caso non vi fosse questa possibilità, gli autosuggerimenti a compiere le varie azioni possono prendere la forma di sequenze di illustrazioni, figure e disegni che esemplificano nel giusto ordine le operazioni da compiere (Lignugaris/Kraft et al., 1989).

Come si è visto, vi sono varie forme e livelli molto differenti di abilità di autoregolazione, ma l'obiettivo è sempre quello di autodirigere attivamente e deliberatamente i propri processi cognitivi e comportamentali. L'effetto cumulativo dei primi tre livelli di intervento metacognitivo che sono illustrati nello schema iniziale (e cioè la teoria della mente, l'autoconsapevolezza personale e l'autoregolazione) dovrebbe produrre miglioramenti significativi nell'apprendimento, nella soluzione di problemi, nell'esecuzione di compiti vari, ecc. Questa relazione non è però così semplice e lineare: dobbiamo considerare anche il ruolo del quarto elemento, e cioè delle variabili psicologiche «sottostanti», che possono favorire e potenziare enormemente gli effetti positivi dei primi tre livelli, ma che sono in grado anche di ostacolarli o vanificarli.

4° livello: variabili psicologiche «sottostanti»

L'allievo sviluppa, anche se forse in modo solo parzialmente consapevole, una «immagine di sé come persona che apprende», che entra in rapporto con le caratteristiche più profonde della sua generale immagine e valutazione di sé. All'interno di questa dimensione psicologica fondamentale si possono individuare alcune linee di intervento metacognitivo che sono complementari a quelle precedentemente descritte. In alcuni casi si potrebbe anche affermare che un intervento adeguato a questo quarto livello sia indispensabile per il successo di un approccio metacognitivo e comunque per un soddisfacente coinvolgimento dell'alunno nella vita scolastica.

Locus of control

Con questa espressione si indica il «luogo» dove l'alunno ritiene si trovino i fattori «responsabili» di quello che gli accade, nel bene e nel male, e cioè dove siano le cause dei successi e degli insuccessi. L'allievo riesce a risolvere bene un problema: sentirà profondamente che è lui stesso l'artefice di questa vittoria oppure crederà che sia avvenuta «per caso» oppure per la bontà dell'insegnante o per la facilità del compito?

Nel caso attribuisca la responsabilità a dei fattori «interni», e cioè a se stesso, a quale «parte di sé» penserà? All'uso sistematico e paziente di strategie (come dovrebbe essere in realtà), oppure penserà alla sua fortuna o alla sua simpatia («abilità» poco riferibili all'insegnamento/apprendimento e all'impegno)? Nel caso del fallimento, tenderà a essere punitivo nei confronti degli altri, che ritiene non lo abbiano aiutato, oppure saprà riferire il suo insuccesso a sé, e in particolare all'uso poco adeguato delle strategie insegnate?

L'allievo con un locus of control distorto, eccessivamente proiettato su fattori esterni, con conseguente deresponsabilizzazione personale, in genere assume un atteggiamento passivo. Egli ritiene infatti di «non potercela fare», in nessun modo, perché «non dipende da me...».

L'intervento più appropriato a questo livello sarà dunque quello di ridare all'alunno un senso di controllo positivo, almeno su alcuni settori della sua vita scolastica, discutendo continuamente con lui il rapporto tra la propria attività personale, gli effetti prodotti da questa e quelli invece attribuibili a fattori esterni. In alcuni casi si tratta di «attaccare» razionalmente convinzioni molto resistenti, intrecciate alle dimensioni più profonde della personalità e all'autostima, con una paziente opera di ristrutturazione delle credenze e di sostegno psicologico all'accettazione dei propri limiti.

Stile di attribuzione

Questa componente psicologica si riferisce agli atteggiamenti e alle convinzioni che l'alunno possiede riguardo alle strategie, alla loro utilità nel processo di apprendimento e al ruolo rivestito dallo sforzo attivo di apprenderele e poi utilizzarle in modo generalizzato. Non ha senso insegnare una strategia metacognitiva di memoria a un allievo che ritenga che essa non serva assolutamente a niente e pensi invece che le «cose dovrebbero rimanere bene in mente anche solo dopo averle lette una volta».

L'importanza delle attribuzioni sulle strategie è ben documentata da Borkowski et al. (1990), i quali propongono un intervento strutturato di modificazione delle attribuzioni, che riorganizzi il sistema di credenze riguardo all'utilità, da parte dell'alunno, di assumere un ruolo strategico e di usare una serie di procedure di controllo, valutate realisticamente e in senso positivo per quanto riguarda i loro benefici. In questi due primi aspetti psicologici abbiamo dunque considerato quello che l'alunno pensa rispetto al proprio potere personale di influenzare gli eventi e all'utilità di usare strategie di controllo, ma è importante ampliare ancora questa analisi dei fattori psicologici.

Senso di autoefficacia

Gli psicologi cognitivi ritengono che questa sia una variabile di importanza cruciale nell'influencare, in senso positivo o negativo, la capacità di autoregolare il proprio apprendimento (Bandura, 1982, 1986, 1996; Schunk, 1990). Il senso di autoefficacia è la percezione delle proprie capacità di raggiungere il successo nell'esecuzione di un compito, e cioè il senso di competenza, di «potercela fare».

Come si vede, locus of control, stile di attribuzione e senso di autoefficacia sono tre elementi psicologici molto vicini e di conseguenza l'insegnante dovrà trattarli congiuntamente. Gli alunni con un buon senso di autoefficacia apprendono meglio le strategie di autoregolazione rispetto ad altri di pari capacità cognitive e riescono a utilizzare meglio anche i risultati dell'automonitoraggio delle proprie azioni. Le influenze positive di un alto livello di autoefficacia si estendono anche alla continuità dell'impegno e alla persistenza nel tempo in uno sforzo strategico, nonché nella libertà di operare autonomamente delle scelte.

Il senso personale di autoefficacia è costituito dall'interazione di un'infinità di fattori (Schunk, 1990; Bandura, 1995), ma risente molto dell'atteggiamento ottimistico dell'insegnante che trasmette «fiducia», una sorta di *empowerment* psicologico («trasmissione di forza») (Borkowski, 1988). In questo caso, il docente crede nelle risorse dell'alunno e le valorizza, dando loro credito. Il senso di autoefficacia dipende anche dai vari tentativi di persuasione operati da modelli adulti con vari gradi di credibilità, forza psicologica e capacità di attrazione rispetto alle tendenze di identificazione operanti in quel momento nel bambino (Bandura, 1995).

Al di là di un generico atteggiamento positivo, è essenziale una programmazione didattica «basata sul successo», che sia concretamente in grado di garantire all'alunno esperienze vere di efficacia, su cui gli sia possibile rimodellare le proprie percezioni personali, che in molti casi di alunni con difficoltà di apprendimento sfiorano il senso di impotenza e le caratteristiche cliniche della depressione.

Autostima

Il complesso di percezioni, valutazioni e sentimenti che proviamo nei confronti dei molti aspetti della nostra persona costituisce il concetto psicologico di autostima. L'enorme importanza di questa dimensione della vita psichica non può essere in nessun caso sottovalutata e si potrebbe affermare addirittura che uno dei principali obiettivi dello sviluppo psicologico sia proprio quello di costruire un senso positivo di autostima come parte integrante dell'identità personale. L'insegnante può usare uno strumento di valutazione diretta dell'autostima (Bracken, 1993) e conseguentemente intraprendere vari percorsi di sostegno e potenziamento dell'autostima e della sicurezza di sé (Pope, McHale e Craighead, 1992).

L'autostima dell'alunno è qualcosa che va oltre e riassume in sé il locus of control e il senso di autoefficacia, ma si collega, con una fitta rete di rimandi, conferme e dubbi, a molti altri aspetti della vita scolastica che in un primo momento non parrebbero in rapporto con l'autostima. Pensiamo ad esempio ai vari sforzi di «facilitazione» che l'insegnante quotidianamente prodiga nei confronti dell'alunno: semplifica gli obiettivi, programma il «successo garantito», anche fornendo dosi massicce di aiuti, magari non richiesti dall'alunno. Tutto ciò è quasi sempre necessario per garantire che avvengano velocemente gli apprendimenti, ma ne sono stati previsti i possibili effetti negativi sull'autostima?

È stato recentemente dimostrato che l'aiuto non richiesto può produrre un senso di diversità e di inferiorità rispetto ai compagni, con conseguente sofferenza a livello di autostima (Graham e Baker, 1991). Lo stesso può accadere con materiale didattico diverso (o percepito come tale

dall'alunno a cui è rivolto). Diventa allora essenziale operare didatticamente secondo il principio della «normalizzazione»: atteggiamenti e materiali il più possibile uguali a quelli dei compagni, proprio per trasmettere il senso positivo e valorizzante dell'«essere come tutti gli altri». L'autostima cresce anche attraverso il vivere una serie di relazioni interpersonali significative, che confermino cioè il valore dell'alunno come persona, al di là dei suoi successi scolastici. Questa dimensione dovrebbe diventare lo sfondo costante e il tessuto connettivo di ogni altro intervento didattico o educativo. È difficile infatti che l'alunno segua un piano di insegnamento o i consigli di un adulto se li vive come minacciosi per la sua autostima e cioè per la sua integrità psicologica.

Motivazione

Tutti i fattori psicologici che sono stati qui sopra citati contribuiscono senz'altro a potenziare la spinta motivazionale dell'alunno verso l'apprendimento e l'uso di strategie, ma è importante ricordare brevemente altre dimensioni fondamentali della motivazione.

L'insegnante lamenta spesso la carenza di motivazione intrinseca, e cioè di un riconoscimento personale, da parte dell'allievo, dell'importanza che riveste per lui quel tipo di acquisizione, con conseguente investimento spontaneo di energie e comportamenti diretti alla meta. Le ragioni di questo vissuto di estraneità, e in alcuni casi anche di rifiuto manifesto, sono molteplici: dall'incapacità cognitiva di comprendere realmente l'utilità di quello che viene proposto alle influenze negative di un ambiente familiare e sociale che disincentiva il successo negli apprendimenti scolastici e in molte altre cose.

Sempre più situazioni di difficoltà di apprendimento, soprattutto nella preadolescenza/adolescenza (e di conseguente dispersione), sono da imputare, almeno in parte, a questi deficit nella motivazione intrinseca. Di qui lo sforzo didattico di utilizzare materiali vicini agli interessi presenti negli alunni o che comunque permettano loro di sperimentare facilmente dei successi, allo scopo di rendere l'impegno nell'apprendimento il più gratificante possibile. Recentemente è apparsa un'analisi approfondita su come potenziare la motivazione intrinseca degli alunni più difficili attraverso strategie cognitive e relazionali. Ad esempio, con un'analisi dei pensieri autosvalutanti e facilitando la partecipazione democratica alla definizione degli obiettivi (McCombs e Pope, 1996).

La motivazione estrinseca si differenzia da quella intrinseca per il fatto che viene sostenuta dall'esterno attraverso l'uso sistematico di rinforzatori positivi. L'insegnante cerca di motivare l'alunno rinforzando le sue risposte che si orientano nella direzione voluta (prestare attenzione, portare il materiale giusto, tentare di risolvere i problemi, usare le strategie proposte, persistere attivamente nello sforzo, ecc.) attraverso vari tipi di stimoli positivi gratificanti come la lode, l'approvazione pubblica, varie forme di riconoscimento anche concrete, come piccoli premi o sistemi complessi di gratificazioni simboliche.

In questi casi la motivazione dell'alunno viene potenziata dalla presenza di questi incentivi, di per sé estranei ai contenuti dell'apprendimento, ma che vengono tatticamente utilizzati dall'insegnante con la speranza di «agganciare» poi l'alunno alle motivazioni intrinseche che la padronanza, nel frattempo acquisita, dovrebbe riuscire a fargli sperimentare.

Accanto a queste due dimensioni della motivazione dobbiamo considerare altri meccanismi psicologici che autoregolano in qualche misura la capacità dell'alunno di impegnarsi con energia in un compito.

L'alunno dovrebbe essere in grado di valutare con realismo le difficoltà del compito che sta intraprendendo, senza sottovalutarlo né al contrario sovrastimarne le difficoltà: in entrambi i casi questa valutazione irrealistica lo depotenzierà nella motivazione fin dai primi tentativi.

È importante anche la resistenza dell'alunno alla frustrazione e alla dilazione della gratificazione: se è in grado di tollerare molti tentativi andati a vuoto e l'idea di raggiungere solo dopo un bel po' di tempo l'esito positivo finale, ha una risorsa psicologica estremamente favorevole per la motivazione e la persistenza verso l'obiettivo.

Rispetto alla percezione della gratificazione finale può essere utile citare anche la capacità di immaginare in modo chiaro, ma soprattutto riferito direttamente alla propria persona, quali saranno i vantaggi che porterà il risultato degli sforzi e del successo nell'apprendimento. Maggiore sarà

questa «preveggenza» e capacità di vedere lontano, tanto maggiore sarà la motivazione dell'alunno.

Notevole importanza riveste anche il dialogo interno motivazionale del bambino: le autogratificazioni che spontaneamente si dà, riconoscendo i progressi compiuti, e anche i messaggi punitivi, autosvalutanti, di cui purtroppo sono generosi gli alunni con difficoltà di apprendimento. Questo sbilanciamento in negativo conferma comunque l'ipotesi che il dialogo interno del bambino provenga da un'interiorizzazione dei messaggi verbali ricevuti dal mondo adulto.

L'ansia eccessiva per l'insuccesso oppure la tendenza a rispondere in modo emotivo, reagendo con scoppi di collera quando qualcosa non va come dovrebbe, sono altri fattori psicologici che influenzano in modo preciso la motivazione e l'orientamento al compito. Uno dei primi obiettivi dell'insegnante che lavora con alunni con difficoltà è infatti lo sviluppo di forme di autocontrollo dell'eccessiva reattività emozionale.

Un ultimo riferimento deve essere fatto alle idee e premesse irrazionali che si trovano nel sistema mentale di riferimento dell'alunno e ai suoi stili di pensiero distorti. L'alunno potrebbe basare la sua analisi della realtà su premesse/aspettative/credenze irrazionali e distruttive rispetto al suo impegno, alla sua valutazione dei risultati e ai suoi vissuti emozionali: si pensi, ad esempio, all'aspettativa secondo la quale «ci deve sicuramente essere sempre una soluzione» oppure «si deve sempre fare giusto ed essere necessariamente lodati». I processi logici del pensiero possono svolgersi in modo altrettanto distorto e ugualmente controproducente: l'alunno può cadere in ipergeneralizzazioni indebite, frutto di supposizioni, sospetti o pure fantasie; può analizzare la realtà in modo rigido e stereotipato, con superficialità, genericità e perentorietà nelle affermazioni.

Risulta dunque evidente l'importanza di una valutazione e di un'attenzione psicologica ed educativa particolare dell'insegnante rispetto a questi fattori «sottostanti» al funzionamento strategico e autoregolatorio dell'alunno, che lo possono condizionare direttamente.

Le interconnessioni tra le varie dimensioni metacognitive

I quattro livelli metacognitivi che sono stati discussi nei punti precedenti costituiscono altrettante dimensioni di analisi e di lavoro didattico-educativo che devono essere ben distinte tra loro e che posseggono una propria precisa identità e caratterizzazione. Tale distinzione e indipendenza non significa però che siano ininfluenti reciprocamente; anzi, i rapporti di interdipendenza e di reciproca influenza sono numerosi e complessi. Tutte queste dimensioni dell'attività mentale metacognitiva si attivano e funzionano in modo integrato. Cerchiamo di analizzare più da vicino queste interconnessioni attraverso alcuni esempi.

Notizie generali a livello di teoria della mente (ad esempio, alcune conoscenze sull'influenza delle aspettative irrazionali sulle emozioni) permettono all'alunno di osservarsi in modo nuovo e di capire altre cose di se stesso (2° livello). Questi due primi livelli si integrano e si sostengono a vicenda, e spingono l'alunno a usare una qualche strategia di autocontrollo (ad esempio, valutare sempre razionalmente, ed eventualmente confutare, le proprie aspettative, prima di lasciarsi prendere dall'emozione). Gli effetti positivi dell'uso di questa strategia confermeranno non solo la bontà dell'utilizzo stesso della strategia e la convinzione della sua utilità, ma anche le valutazioni fatte su se stessi al 2° livello e la teoria generale (1° livello). I buoni risultati ottenuti influenzeranno anche il 4° livello, ridando all'alunno un po' di fiducia nella propria capacità di controllare una parte della sua vita mentale che egli riteneva «non gestibile». Il locus of control, il senso di autoefficacia e l'autostima ne saranno così influenzati e a loro volta agiranno da amplificatori positivi per spingere l'alunno a usare ancora di più queste strategie in situazioni simili.

Si pensi poi al rapporto diretto di interconnessione tra l'esplorazione di sé, con il relativo riconoscimento delle proprie capacità e difficoltà (l'accorgersi di essere in difficoltà è una delle prime esperienze del bambino che si potrebbero definire metacognitive) e l'autostima, il senso di autoefficacia e la motivazione.

Il 3° livello, cioè l'uso di strategie di autoregolazione, è connesso strettamente a tutti gli altri: usare una strategia che deriva da una particolare teoria del funzionamento cognitivo (ad esempio, la ripetizione mentale del materiale da memorizzare) e verificarne i risultati positivi conferma la

teoria, ma affina anche la conoscenza di sé, attraverso la quale anche l'utilizzo della strategia stessa si può modificare, adattandosi alle proprie caratteristiche e preferenze (che si stanno via via conoscendo sempre più a fondo) e questo influenza positivamente i vissuti psicologici del 4° livello, soprattutto il senso di «poter ricordare meglio» e la motivazione a impegnarsi maggiormente negli apprendimenti scolastici.

Questa fitta rete di interconnessioni e di influenzamenti reciproci ci potrebbe portare a sostenere la necessità di avere sempre un approccio integrato e cioè di affrontare tutti e quattro i livelli metacognitivi. Ciò dovrebbe significare operare contemporaneamente a livello conoscitivo generale, introspettivo personale, strategico autoregolatorio e psicologico più profondo.

Non crediamo che sia sempre necessaria questa assoluta globalità per ottenere buoni risultati, anche se è naturale che più elementi metacognitivi vengono attivati e coinvolti nell'insegnamento, maggiori e più ampi, anche in termini di generalizzazione, saranno gli effetti positivi. Riteniamo che sia importante e valido anche un intervento focale, addirittura anche solo su un elemento (ammettendo che nella prassi didattica sia possibile isolare in questo modo i propri interventi, vista la grande interconnessione spontanea che esiste tra i livelli).

Ad esempio, è sicuramente utile sviluppare una serie di unità didattiche sul funzionamento generale della memoria (1° livello) o insegnare come operare con la strategia di memorizzazione che consiste nel raggruppamento sulla base di regole (3° livello) oppure rivedere criticamente le convinzioni degli allievi sull'utilità di determinate strategie nella soluzione di alcuni problemi (prevalentemente 4° livello).

Risultati e punti di forza di un insegnamento metacognitivo

I dati a sostegno dell'utilità di un approccio metacognitivo generale nella didattica, anche in quella rivolta ad alunni con disturbi dell'apprendimento e con ritardo mentale, sono ormai numerosi nella letteratura scientifica internazionale (per un'analisi approfondita e aggiornata si rimanda il lettore interessato ai lavori di Ashman e Conway, 1991; Cornoldi, 1991a; Cornoldi, 1995).

L'attuale interesse per questo approccio si può mettere in relazione anche con le nuove riconcettualizzazioni delle origini cognitive che stanno alla base dei disturbi dell'apprendimento: l'incapacità di scegliere, usare e generalizzare strategie efficaci di autoregolazione nella soluzione di un compito di apprendimento.

Numerose ricerche forniscono dati positivi a conferma dell'utilità dell'approccio metacognitivo anche nel ritardo mentale, anche se sono prevalentemente prodotti da ricerche su abilità di autoregolazione relativamente semplici, quali l'auto-monitoraggio e l'autoistruzione verbale (Ianes, 1990; Whitman, 1990). Se si considera poi che i processi di autoregolazione (soprattutto quelli che utilizzano l'autoistruzione verbale) avvengono principalmente attraverso l'uso del linguaggio verbale, questo costituisce per gran parte delle persone con ritardo mentale un problema di una certa gravità, visto che i deficit linguistici sono una loro caratteristica abbastanza tipica, dal punto di vista sia espressivo che ricettivo. Whitman (1990) afferma addirittura che, prima di intraprendere una programmazione rivolta allo sviluppo di abilità autoregolatrici, si dovrebbero utilizzare dei programmi veramente efficaci rivolti all'insegnamento del linguaggio, dalle abilità più semplici del nominare oggetti alla competenza del seguire istruzioni complesse.

Il linguaggio sembra dunque esercitare un ruolo importantissimo nello sviluppo dell'autoregolazione nel ritardo mentale, sia perché attraverso il linguaggio l'alunno può acquisire le conoscenze che caratterizzano il primo livello metacognitivo, sia perché il linguaggio diventa il canale di invio delle autoistruzioni. Non sfuggerà certo la somiglianza di questa impostazione con le teorie sociocognitive di Vygotskij (1966; 1990) e Lurija (1961), le quali attribuiscono un'importanza primaria al linguaggio, in particolare all'autoverbalizzazione, considerata un meccanismo evolutivo attraverso il quale le primissime forme del pensiero (inteso come regolatore del comportamento) passano da una dimensione interpersonale (le istruzioni ricevute dalle persone adulte) a una intrapersonale (l'interiorizzazione dell'autoverbalizzazione e cioè il pensiero e l'attività cognitiva nel senso proprio del termine).

Pur riconoscendo questo ruolo fondamentale svolto dal linguaggio nello sviluppo e nell'insegnamento dell'autoistruzione, si ritengono comunque possibili forme di

autoconsapevolezza non verbale dei propri processi cognitivi/comportamentali oltre che l'insegnamento e il successivo utilizzo di meccanismi e strategie di autoregolazione che adoperino mezzi visivi, quali ad esempio figure, fotografie, sequenze di disegni o simili (Pressley, 1990). Tali forme non verbali di autoregolazione, che nel caso delle persone con ritardo più grave possono diventare al massimo dei semplici strumenti di autodirezione in compiti quotidiani di routine, rappresentano una sfida educativa degna di essere raccolta dall'insegnante, anche perché sono un mezzo indiretto per sviluppare la comprensione e l'uso di simboli.

La didattica metacognitiva ha dunque in sé sicuramente elementi di complessità e novità tali da richiedere un buon investimento di energie intellettuali per acquisirne le tecniche e la «mentalità» di fondo. Tale investimento sarà però ben ripagato, non solo in termini di efficacia della prassi didattica, come abbiamo visto, ma anche da una serie di altri vantaggi generali di non minore importanza.

Nell'insegnamento metacognitivo si enfatizza molto e continuamente lo sviluppo della flessibilità del proprio corso d'azione e di pensiero, dell'adattabilità, del sapersi autonomamente riorientare attraverso un continuo automonitoraggio e controllo dell'esito delle proprie azioni rispetto agli obiettivi inizialmente definiti. Crediamo che queste abilità rivestano un'utilità evidente per tutti gli alunni, anche per quelli con difficoltà di apprendimento di cui sono note la rigidità e la tendenza a seguire ripetitivamente schemi comportamentali sempre uguali.

Una seconda caratteristica positiva dell'approccio metacognitivo, soprattutto quando si rivolge all'insegnamento delle strategie di problem solving, è l'enfasi che viene attribuita all'obiettività dell'analisi della situazione problematica che l'alunno deve affrontare, l'importanza di una raccolta completa di dati oggettivi e dell'analisi razionale dei vari fattori coinvolti nel problema. Tale approccio razionale e legato alla realtà è un'altra dote unanimemente ritenuta fondamentale ma altrettanto spesso riscontrata carente nelle persone con difficoltà di apprendimento.

La didattica rivolta all'uso di meccanismi di autoregolazione stimola nell'alunno uno stile di pensiero strategico, in cui assume un ruolo importante l'elaborazione di «piani», di sequenze studiate di mosse, coordinate verso il raggiungimento di un obiettivo finale. In questo modo si potenzia lo sviluppo di un pensiero che operi costantemente attraverso le categorie «mezzo-fine» e che riesca continuamente a fare anticipazioni e ipotesi sulle possibili conseguenze delle sue azioni. Come è noto, questo stile di pensiero è molto spesso uno stadio evolutivo raggiunto con difficoltà, soprattutto dalle persone con disturbi dell'apprendimento o ritardo mentale, oppure non è accompagnato da un'adeguata consapevolezza.

L'autoconsapevolezza è infatti un altro dei punti forti di questo approccio. La conoscenza, sia teorica che personale, dei processi cognitivi, comportamentali ed emozionali ha un valore inestimabile nel processo evolutivo della persona. Al di là dell'importanza delle conoscenze generali trasmesse attraverso insegnamenti sulla «teoria del funzionamento mentale», l'approccio metacognitivo è prezioso per l'enfasi sull'introspezione e sull'autoanalisi. L'alunno deve osservarsi attentamente, cogliere vari aspetti di sé, diventarne ben consapevole, elaborare conoscenze precise sul proprio funzionamento, sui punti di forza, sui deficit e sulle proprie particolarità. Abbiamo visto come questo processo sia importante per l'autostima e per la definizione dell'identità psicologica della persona, tanto più in alunni con difficoltà di apprendimento, così spesso poco autoriflessivi.

Un ulteriore aspetto positivo di questo approccio è nel nuovo ruolo che viene attribuito alla persona «destinataria» dell'insegnamento, anche quando diventa intervento di recupero/sostegno. Si punta infatti esplicitamente a un ruolo attivo e di autodirezione, a un ruolo competente e autonomo. L'attenzione alle dimensioni psicologiche del locus of control e alle percezioni di autoefficacia personale, allo sviluppo corretto e produttivo di attribuzioni sulle strategie e di stili adeguati di pensiero, sono tutti elementi chiave per far uscire l'alunno dal tradizionale ruolo di persona passiva, destinatario di interventi che arrivano dall'esterno. L'importanza di questo cambiamento di ottica, che porta a una valorizzazione e a un potenziamento del ruolo attivo e delle risorse presenti nell'alunno, è ancora più evidente se consideriamo le caratteristiche di passività, demotivazione e impotenza di moltissimi alunni con difficoltà di apprendimento.

Tale «ricentratura» sullo studente, piuttosto che sull'insegnante e i suoi materiali e programmi, ben si accorda con l'evolversi attualmente in corso anche dell'approccio comportamentale

all'handicap, che per molto tempo ha posto in primo piano le operazioni compiute dall'insegnante e la qualità delle stimolazioni che egli forniva (Lancioni, 1994). Nell'approccio metacognitivo si può raggiungere una sintesi ben equilibrata tra orientamento sull'alunno che apprende, da un lato, e attenzione ai materiali e agli stimoli speciali, dall'altro.

L'autoregolazione, in generale, al pari dell'autonomia e dell'indipendenza, è un valore riconosciuto come estremamente prezioso nella nostra cultura attuale e perciò il definirla come un obiettivo esplicito e alla portata anche della persona con notevoli deficit intellettivi contribuisce senz'altro positivamente al lento processo della costruzione di un suo ruolo sociale più valorizzato.

L'approccio metacognitivo inoltre enfatizza notevolmente il ruolo del linguaggio e del dialogo guidato come ambito preferenziale per realizzare in pieno la funzione mediatrice dell'insegnante rispetto agli apprendimenti. Questa enfasi si fonda sulle analisi compiute da Vygotskij sul ruolo del linguaggio come mediatore fondamentale dell'apprendimento e sul valore motivazionale e di coinvolgimento insito nei rapporti interpersonali. Da notare infatti che tra gli strumenti didattici più usati nell'approccio metacognitivo troviamo l'apprendimento reciproco (cooperativo) nel piccolo gruppo di compagni di classe e il tutoring (l'allievo che insegna al suo compagno) (Paris e Vinograd, 1990; Palincsar et al., 1991 e, più recentemente, Johnson e Johnson, 1996).

Un ulteriore aspetto positivo riguarda la buona funzionalità di questo approccio rispetto all'attuazione di interventi integrati (svolti nella classe comune) di recupero/sostegno per alunni con difficoltà varie di apprendimento. Alcune caratteristiche dell'intervento metacognitivo rendono infatti possibile questa applicazione: il ruolo del gruppo dei coetanei e l'enfasi posta sui processi di pensiero e sulle strategie autoregulatorie (piuttosto che sugli specifici contenuti scolastici), cosa che facilita l'estensione a tutti gli alunni della classe, pur con le necessarie differenze di livello, di molti interventi didattici metacognitivi. Tutta la classe può allora venire coinvolta, sia su programmazioni molto specifiche (ad esempio, unità didattiche sull'autoregolazione delle abilità di memoria), sia su interventi dai contenuti più tradizionali come la lettura, il calcolo, la storia o la geografia affrontati però con una metodologia metacognitiva, che permette più agevolmente una definizione degli obiettivi in diretto rapporto con i livelli individuali di competenza.

In conclusione: la didattica metacognitiva è un approccio relativamente recente che però ha solide basi teoriche di riferimento nella psicologia cognitiva e negli studi sull'apprendimento, sta accumulando una notevole mole di conferme sperimentali della sua efficacia nella didattica e negli interventi mirati di recupero e sostegno e ha inoltre una serie di indubbi punti di attrazione e fascino intellettuale che contribuiscono a spiegarne il successo e la rapida diffusione.

BIBLIOGRAFIA IANES

Ashman F.A. e Conway R.N.F. (1991), *Guida alla didattica metacognitiva*, Trento, Erickson.

Borkowski J.G. (1988), *Metacognizione e acquisizione di forza (empowerment): implicazioni per l'educazione di alunni con handicap o difficoltà di apprendimento*. In C. Cornoldi e R. Vianello (a cura di), *Handicap, comunicazione e linguaggio*, Bergamo, Juvenilia.

Borkowski J.G., Weyhing R.S. e Turner L.A. (1990), *Modificazione dello stile di attribuzione e insegnamento di strategie*. In D. Ianes (a cura di), *Ritardo mentale e apprendimenti complessi*, Trento, Erickson, pp. 153-168.

Bracken B.A. (1993), *TMA/Test di valutazione multidimensionale dell'autostima*. Trento, Erickson.

Brown A.L. (1974), *The role of strategic behaviours in retarded memory*. In N.R. Ellis (a cura di), *International review of research in mental retardation*, New York, Academic Press.

Brown A.L. (1980), *Metacognitive development and reading*. In R.J. Spiro, B. Bruce e W.F. Brewer (a cura di), *Theoretical issues in reading and comprehension*, Hillsdale, N.J. Erlbaum.

- Cornoldi C. (1990a), *Autocontrollo metacognizione e psicopatologia dello sviluppo*, "Orientamenti Pedagogici", vol. 3, pp. 492-511.
- Cornoldi C. (1990b), *Metacognitive control processes and memory deficits in poor comprehenders*, "Learning Disability Quarterly" vol. 13, autunno.
- Cornoldi C. (1995), *Metacognizione e apprendimento*, Bologna, Il Mulino.
- Cornoldi C. e Caponi B. (1991), *Memoria e metacognizione*, Trento, Erickson.
- Cornoldi C., Gobbo E. e Mazzoni G. (1991), *On metamemory-memory relationship: Strategy availability and training*, "International Journal of Behavioral Development", vol. 14, n. 1, pp. 101-121.
- De Beni R. e Pazzaglia F. (1991), *Lettura e metacognizione*, Trento, Erickson.
- Derry S.J. (1990), *Remediating academic difficulties through strategy training: The acquisition of useful knowledge*, "Remedial and Special education", vol. 11, n. 6.
- Garner R. (1987), *Metacognition and reading comprehension*, Norwood, J.J.Ablex.
- Graham S. e Baker G.P. (1991), *Gli effetti controproducenti dell'aiuto non richiesto: un'analisi cognitivo-attribuzionale*, "Insegnare all'handicappato", vol. 5, n. 3, pp. 219-235.
- Ianes D. (1990a), *Ritardo mentale e processi di autoregolazione: alcuni concetti generali*, In D. Ianes (a cura di), *Ritardo mentale e apprendimenti complessi*, Trento, Erickson, pp. 15-34.
- Johnson E.W., Johnson R.T. e Holubec E. (1996), *Apprendimento cooperativo in classe*, Trento, Erickson.
- Kirby E. e Grimley L. (1989), *Disturbi dell'attenzione e iperattività*, Trento, Erickson.
- Lignugaris/Kraft B., McCuller G.L., Exum M. e Salzberg C.L. (1989), *L'insegnamento della "lettura di immagini": Dall'appaiamento figura-oggetto alle istruzioni figurate complesse*, "Insegnare all'handicappato", vol. 4, n. 1.
- Lurija A. R. (1961), *The role of speech in the regulation of normal and abnormal behaviors*, Nex York, Liveright.
- Mazzoni G. e Cornoldi C. (1991), *Metacognizione e processi di controllo in memoria*, "Giornale Italiano di Psicologia", vol. XVIII.
- McCombs B.L. e Pope J.E., (1996), *Come motivare gli alunni difficili*, Trento, Erickson.
- Nirbet J. e Shucksmith J. (1986), *Learning strategies*, London, Routledge.
- Palincsar A.S. et al. (1991), *Examining the context of strategy instruction*, "Remedial and Special Education", vol. 12, n.3, maggio-giugno.
- Paris S.C. e Winograd P. (1990), *Promoting metacognition and motivation of exceptional children*, "Remedial and Special Education", vol. 11, no. 6, nov-dic.
- Pope A., McHale S. e Craighead E. (1992). *Migliorare l'autostima*, Trento, Erickson.
- Schunk D.H. (1990), *Percezione di autoefficacia nell'apprendimento e deficit cognitivi*. In D. Ianes (a cura di), *Ritardo mentale e apprendimenti complessi*, Trento, Erickson, pp. 169-197.
- Scruggs T.E. e Mastropieri M.A. (1991) *La "parole chiave" e la "parole aiuto": due strategie per migliorare la memorizzazione*, "Insegnare all'andicappato", vol. 5, n. 3.
- Vygotskij L. (1990), *Pensiero e linguaggio*, Bari, Laterza.
- Whitman T. (1990), *Autoistruzione e ritardo mentale: lo sviluppo di abilità autoregolatorie verbali*. In D. Ianes (a cura di), *Ritardo mentale e apprendimenti complessi*, Trento, Erickson, pp. 35-59.