
Il Programma di Arricchimento Strumentale di Feuerstein

Fondamenti teorici
e applicazioni pratiche

Reuven Feuerstein, Raphael S. Feuerstein,
Louis H. Falik e Yaacov Rand

GUIDE
PSICOLOGIA



Erickson

IL LIBRO

IL PROGRAMMA DI ARRICCHIMENTO STRUMENTALE DI FEUERSTEIN

Il Programma di Arricchimento Strumentale (PAS) di Reuven Feuerstein è un sistema applicativo di educazione cognitiva ampiamente apprezzato e utilizzato a livello internazionale.

*Una guida completa e chiara sui
fondamenti teorici e le applicazioni
pratiche del PAS.*

Il Programma di Arricchimento Strumentale è finalizzato non solo ad arricchire il repertorio individuale delle strategie cognitive per arrivare a un apprendimento e a un problem solving più efficaci, ma anche a recuperare le funzioni cognitive carenti.

Si compone di 14 strumenti, rivolti a specifiche funzioni cognitive e operazioni mentali, che forniscono agli allievi occasioni per:

- sperimentare le proprie capacità
- imparare un vocabolario di concetti utili a comprendere determinati processi cognitivi
- avviare una riflessione metacognitiva
- rimediare alle funzioni di pensiero carenti.

GLI AUTORI

REUVEN FEUERSTEIN

È stato uno psicologo clinico e cognitivista; ha fondato a Gerusalemme l'International Center for the Enhancement of Learning Potential (ICELP). Il suo programma di Arricchimento Strumentale è utilizzato in molti Paesi.

RAPHAEL S. FEUERSTEIN

Direttore aggiunto del Feuerstein Institute a Gerusalemme, dirige le attività di ricerca e di sviluppo dell'Instrumental Enrichment-Basic e del Learning Propensity Device-Basic.

LOUIS H. FALIK

Professore emerito di Counseling alla San Francisco State University e senior scholar presso il Feuerstein Institute di Gerusalemme.

YAACOV RAND

Professore emerito e direttore di dipartimento della School of Education e preside della Facoltà di Scienze sociali della Bar-Ilan University.

Un Programma
sia di recupero per
persone con Bisogni
Educativi Speciali,
sia di arricchimento
per bambini e adulti
con prestazioni
nella norma

€ 29,00

ISBN 978-88-6137-296-2



www.erickson.it

Indice

- 9 Presentazione (*Reuven Feuerstein, Raphael S. Feuerstein e Louis Falik*)
- 15 Prefazione all'edizione italiana (*Umberto Margiotta*)
- 19 Introduzione (*Mario Di Mauro*)
- 31 Ringraziamenti

PRIMA PARTE Fondamenti teorici e concettuali

- 43 CAP.1 L'Arricchimento Strumentale e il concetto di modificabilità cognitiva
- 63 CAP.2 Prove a sostegno della Modificabilità Cognitiva e dell'Esperienza di Apprendimento Mediato
- 97 CAP.3 La teoria dell'Esperienza di Apprendimento Mediato
- 145 CAP.4 I fattori che determinano l'assenza di Esperienza di Apprendimento Mediato
- 173 CAP.5 Le funzioni cognitive carenti
- 223 CAP.6 La carta cognitiva
- 235 CAP.7 Obiettivi e strutture dell'Arricchimento Strumentale

SECONDA PARTE Applicazioni pratiche

- 251 CAP.8 Arricchimento Strumentale – Standard: descrizione degli strumenti
- 381 CAP.9 Programma di Arricchimento Strumentale – Basic
- 403 CAP.10 Arricchimento Strumentale in azione: formazione dei docenti, consulenza, applicazione in classe e creazione del profilo dello studente
- 445 CAP.11 Sotto-obiettivi dell'Arricchimento Strumentale: come potenziare le funzioni cognitive
- 483 CAP.12 Arricchimento Strumentale: ricerca e applicazioni
- 523 Bibliografia

Presentazione

Spesso la presentazione di un libro è la prima parte ad essere letta e l'ultima ad essere scritta, e non potrebbe che essere così, specialmente quando si tratta di un'opera che riassume le riflessioni e le attività che hanno avuto luogo nei quasi trent'anni trascorsi dalla pubblicazione della prima edizione. In questa presentazione vogliamo condividere alcune considerazioni con voi e impostare quella che nei nostri auspici sarà per voi l'esperienza di lettura. Il Programma di Arricchimento Strumentale può essere considerato una delle più antiche metodologie didattiche strutturate tuttora in uso e in continua crescita. La versione attuale è la terza, dal momento che il Programma è stato sviluppato e implementato all'inizio degli anni Sessanta, rivisto verso la metà degli anni Ottanta e, infine, a partire dal 1994, è stato utilizzato nella sua forma presente. In tutti i suoi sviluppi, il formato di base e i fondamenti concettuali sono rimasti immutati. Come si vedrà chiaramente nelle due parti del volume, il Programma continua ad essere adeguato e sensibile ai bisogni emergenti, per esempio l'esigenza di adattare gli strumenti sia agli adulti e alle persone intellettivamente più dotate, sia a quelle con deficit sensomotori e ai bambini più piccoli. Per gli autori è stata una magnifica rivelazione constatare quanto il ventaglio di persone che hanno tratto beneficio dal Programma di arricchimento strutturato sia ampio e vada ben oltre quello che era possibile prevedere inizialmente nel momento della sua concettualizzazione e costruzione.

Tanta longevità e utilità sono particolarmente degne di nota in considerazione della prerogativa degli autori, fortemente difesa, di circoscrivere l'accesso al Programma a quanti hanno ricevuto una formazione e una supervisione ade-

guate e a richiedere ai potenziali utilizzatori un percorso formativo impegnativo e sistematico. Com'è spiegato all'inizio del capitolo 10, dove sono trattate le problematiche connesse all'implementazione del Programma, questa politica non mira al tornaconto economico ma serve a garantire insegnanti competenti a chi farà questa esperienza di apprendimento. Per tanti anni molte persone desiderose di diventare «insegnanti specializzati in arricchimento strumentale» ci hanno chiesto di poter accedere al Programma. Ciò avrebbe facilitato notevolmente le cose, e il Programma avrebbe goduto di un'applicazione più generalizzata, ma abbiamo ritenuto che i docenti impegnati nell'insegnamento di una varietà di altre materie e coinvolti con gli alunni in esperienze didattiche più generali potessero utilizzare al meglio il Programma e collegare fra loro le materie. Le ricerche svolte in seguito ci hanno dato ragione. Analogamente, qualcuno ha suggerito di applicare il Programma in ambienti extracurricolari, per esempio in «contesti di doposcuola» di durata limitata. Ci siamo opposti anche a questa proposta, ritenendo che l'integrazione con il contenuto dell'esperienza dell'alunno fosse critica per la modificazione della struttura cognitiva. Con ciò non vogliamo dire che non sono state fatte delle eccezioni: molte persone che abbiamo addestrato al Programma di Arricchimento Strumentale (PAS) lo hanno utilizzato in contesti di quel genere. Tuttavia i nostri modelli teorici e pratici di formazione sono sempre stati orientati a un'applicazione che fosse il più possibile curricolare e contestualmente integrata: il percorso di addestramento al PAS e gli obiettivi del Programma non sono *compresi* nel contenuto insegnato ma *fanno da ponte* fra i vari contenuti. La validità di questo metodo ha ricevuto ripetute conferme. Gli insegnanti addestrati all'uso del PAS, così come altri docenti e genitori esposti ai risultati del Programma, dimostrano di intendere in modo molto diverso la natura del processo di apprendimento e di avere mutato in modo sostanziale le loro pratiche in un'ampia varietà di materie e attività. È per questo che il PAS non sarà mai sugli scaffali delle librerie ma soltanto nel bagaglio di competenze di coloro che hanno avuto la cura di intraprendere un percorso formativo adeguato.

I due volumi di cui si compone quest'opera sono un'edizione rivista della prima edizione e vengono presentati al lettore come un tutto indivisibile. Alla base di questa scelta ci sono due ragioni: innanzitutto, la seconda edizione copre nuovi aspetti della teoria della modificabilità cognitiva strutturale e altri concetti applicati (come quelli di funzioni cognitive, carta cognitiva e parametri dell'Esperienza di Apprendimento Mediato) sviluppati nei venticinque anni trascorsi dalla pubblicazione della prima edizione; in secondo luogo, l'applicazione del PAS dipende molto dalla comprensione degli aspetti teorici implicati nel processo di insegnamento del Programma e di attuazione dei suoi risultati.

I materiali tecnici e applicativi della Seconda Parte possono essere compresi appieno soltanto se si conoscono i fondamenti teorici e concettuali esposti nella Prima Parte; pertanto l'applicazione del PAS dipende molto dall'integrazione di questi aspetti teorici nell'insegnamento.

Nella stesura della prima edizione di questo libro sentimmo il bisogno di definire con precisione e distinguere fra loro i concetti di deprivazione culturale e differenza culturale. Nella scuola statunitense e in altre parti del mondo, gli anni Sessanta e Settanta sono stati un periodo di crescita nella consapevolezza del ruolo giocato dai fattori culturali nel successo scolastico, nel funzionamento intellettuale e cognitivo, nelle istituzioni sociali e nella politica. Vari studiosi, alcuni dei quali possiamo fortunatamente annoverare fra i nostri colleghi e amici stretti, descrissero articolatamente gli effetti negativi della differenza e della deprivazione culturale. Fu un'epoca di grande sensibilità politica e sociale e di dibattito appassionato. In tale clima, ritenemmo che le nostre formulazioni teoriche fossero estremamente rilevanti, a maggior ragione per il contributo fornito dal nostro Programma di Arricchimento Strumentale, allora «nato» relativamente da poco, nell'attenuazione degli effetti della deprivazione e delle differenze culturali. Così, il filo conduttore esplicito in gran parte del primo libro e che continuiamo a sviluppare qui nella seconda edizione contribuì al dibattito su quelli che ci sembravano essere gli effetti dinamici della condizione.

Tale necessità non ha perso di importanza oggi, tre decenni dopo. Nella nostra concettualizzazione di allora, così come in quella odierna, le differenze e la deprivazione culturale sono due aspetti critici della relazione fra apprendimento e deficit cognitivi. Nella prima edizione usammo l'espressione descrittiva «prestazione ritardata» per distinguere fra il ritardo mentale in quanto condizione statica e impenetrabile e i deficit nelle funzioni cognitive che potevano essere identificati, affrontati e modificati. In questo volume parliamo di «prestazione scarsa o carente» (per evitare l'effetto stigmatizzante connesso al termine «ritardata»). Ora, come nella nostra concettualizzazione originale, riconosciamo la capacità della modificabilità cognitiva di produrre cambiamenti importanti nella natura strutturale dell'essere umano e nei livelli e nei tipi di funzionamento. A questo punto della ricerca e dell'evoluzione del Programma di Arricchimento Strumentale crediamo più che mai nell'importanza dei fattori di differenza e deprivazione culturale. Parleremo di ciò in diversi punti di questi volumi. La formulazione attuale della nostra teoria identifica più chiaramente il rapporto fra la presenza di un deficit cognitivo e la deprivazione culturale. Poco alla volta siamo arrivati a considerare l'acquisizione e la competenza culturale come un fenomeno collettivo di gruppo oltre che un'esperienza individuale; in altre parole, per noi il deficit cognitivo è un

prodotto della deprivazione culturale. Esso è la condizione dell'individuo che o non ha tratto beneficio o è stato deprivato della sua cultura a causa di una carenza di trasmissione culturale e di Esperienza di Apprendimento Mediato (EAM), la quale può essere dovuta a un'ampia gamma di fattori. Nella Prima Parte descriviamo l'individuo culturalmente deprivato come una persona che, a causa di un deficit cognitivo, non può adattarsi e trarre vantaggio dalla cultura a cui è esposta, e quindi non può acquisire le necessarie abilità di apprendimento di quella cultura. Queste persone sono deprivate altresì dei vantaggi del gruppo culturale a cui appartengono.

All'epoca della stesura della prima edizione pensavamo che queste condizioni non fossero immutabili e oggi ne siamo ancora più convinti. La loro presenza non condanna l'individuo a un futuro di prestazioni necessariamente scarse o inadeguate. La qualità della vita di *chiunque* può essere significativamente incrementata con l'applicazione di Esperienze di Apprendimento Mediato e con l'esposizione sistematica agli *strumenti* della modificabilità.

L'arricchimento strumentale, nei suoi aspetti di sviluppo e applicazione dell'EAM e sul piano della vita più generale dell'alunno, non si limita ad alimentare la speranza, ma offre l'opportunità concreta di acquisire delle abilità che al contempo stimolano la maturazione mentale, costruiscono le funzioni cognitive necessarie, ripristinano quelle perdute e aprono prospettive di accelerazione oltre i livelli di prestazione attuali.

Queste premesse valgono per un ampio ventaglio di popolazioni e bisogni. Il PAS è stato tradotto in più di venti lingue e viene applicato in oltre quarantacinque Paesi in contesti culturali eterogenei, dall'Australia all'India fino al Giappone e al Sudafrica; letteralmente in tutti i continenti del globo. Tale varietà è testimoniata dall'esperienza nei contesti di insegnamento normale e speciale, presso i college e le università sia nei curricula di insegnamento per tutti sia in quelli rivolti agli alunni con bisogni di apprendimento speciali, nel mondo degli affari e dell'industria, nella riabilitazione clinica della disabilità fisica e dei traumi cranici, nel lavoro con gli anziani. Ciò è ben illustrato dall'applicazione dell'arricchimento strumentale nello stato di Bahia in Brasile, dove il Programma è stato proposto ogni anno a oltre 250.000 alunni da più di 7.000 insegnanti addestrati, in una varietà di ambienti scolastici e comunitari adottando un metodo applicativo di tipo sistemico. La nostra esperienza passata e presente ci dà buoni motivi per credere che le applicazioni dell'arricchimento strumentale proseguiranno ben oltre l'ambito di pratica attuale, e che le esperienze future identificheranno parametri tali che oggi possiamo soltanto immaginare.

Nella Prima Parte esponiamo i fondamenti teorici e le formulazioni concettuali su cui si basa il PAS. Nel capitolo 1 presentiamo una distinzione

più articolata fra deprivazione culturale e differenza culturale che abbiamo sviluppato studiando per quarant'anni gli effetti dello sviluppo sociocognitivo e della modificabilità sui processi di trasmissione e conservazione culturale. Le varie migliaia di persone colpite dalla tragedia della Seconda guerra mondiale ci hanno fornito un importante laboratorio di cui peraltro avremmo fatto volentieri a meno. Nello stesso capitolo proponiamo anche una definizione di intelligenza nuova e funzionalmente più appropriata, in cui essa viene intesa come *stato* anziché come *tratto*. Nel capitolo 2 presentiamo un quadro diverso delle fonti a testimonianza della possibilità di modificazione cognitiva, sviluppando il concetto di triplice ontogenesi dello sviluppo umano, processo in cui l'Esperienza di Apprendimento Mediato svolge un ruolo cruciale in quanto terza ontogenesi. Inoltre mostriamo come i recenti sviluppi nel campo delle neuroscienze suffraghino chiaramente la capacità umana di cambiare. Il fatto che il cervello si confermi in modo sempre più convincente come il più plastico degli organi umani ci appassiona e ci stimola. La teoria della modificabilità cognitiva strutturale viene implementata con l'applicazione di tre sistemi concettuali applicati (le *funzioni cognitive carenti*, la *carta cognitiva* e i parametri *dell'Esperienza di Apprendimento Mediato*) che permettono al mediatore di intervenire attivamente per facilitare la modificabilità cognitiva. Il PAS è un insieme di strumenti utili a questo scopo. Il capitolo 3 illustra la teoria dell'EAM, elaborando i parametri e descrivendo le strategie per l'implementazione della modificabilità cognitiva. Nel capitolo 4 esaminiamo le condizioni in cui l'EAM viene a mancare e ne analizziamo le conseguenze per la modificabilità cognitiva e lo sviluppo dell'apprendimento. Nel capitolo 5 analizziamo approfonditamente le funzioni cognitive carenti e nel capitolo 6 descriviamo la carta cognitiva. La Prima Parte si conclude nel capitolo 7 con una disamina degli obiettivi e delle strutture del PAS.

La Seconda Parte è dedicata all'applicazione del PAS. Nel capitolo 8 descriviamo gli strumenti del PAS Standard e nel capitolo 9 presentiamo il PAS-Basic (rivolto ai bambini più piccoli e agli alunni più grandi con limiti intellettivi gravi). Il capitolo 8 contiene anche delle nuove sezioni sulle applicazioni del PAS con allievi adulti, non vedenti o affetti da gravi menomazioni visive. Nel capitolo 10 affrontiamo alcune problematiche connesse all'implementazione del Programma, come i principi fondamentali e i modelli per la formazione, la consulenza e il sostegno agli insegnanti che applicano il Programma e lo sviluppo del profilo di modificabilità dell'allievo. Nel capitolo 11 mostriamo come l'insegnamento del PAS permetta agli allievi di conseguire i sotto-obiettivi. Infine, nel capitolo 12 esponiamo i fondamenti della ricerca sullo sviluppo del PAS e passiamo in rassegna gli studi e le attività di sviluppo più recenti, con la

consapevolezza di non essere esaustivi. Non possiamo conoscere tutti i numerosissimi lavori che il Programma ha stimolato, tanto meno quelli prodotti a ritmo esponenziale nel settore delle neuroscienze, che è strettamente rilevante per l'implementazione e lo sviluppo della modificabilità cognitiva.

Le due Parti che compongono l'opera hanno l'obiettivo di fornire delle basi teoriche e applicative agli utilizzatori del PAS; non intendono invece essere un «manuale» per l'insegnamento del Programma. Esistono già delle buone guide per gli insegnanti per ciascuno strumento del PAS versione Standard, così come esiste una Guida per l'utilizzatore del PAS versione Basic. Disponendo di entrambe le fonti, il potenziale utilizzatore del PAS dovrebbe essere ben equipaggiato per comprenderlo e applicarlo con la massima efficienza. Speriamo che questo libro possa fornire agli studiosi di sviluppo dell'apprendimento e di psicologia cognitiva una base razionale chiara e approfondita per considerare l'intelligenza, lo sviluppo cognitivo e i processi di apprendimento da una prospettiva dinamica nuova. In questo contesto, i programmi PAS sono un modello di processo di facilitazione del cambiamento cognitivo e possono sicuramente stimolare la produzione di nuove idee didattiche.

Reuven Feuerstein
Raphael S. Feuerstein
Louis Falik

giugno 2006

La teoria dell'Esperienza di Apprendimento Mediato

Introduzione

Questo capitolo getta le basi per l'applicazione dell'Esperienza di Apprendimento Mediato (EAM) alla formazione, al recupero e/o alla riabilitazione delle funzioni cognitive. L'EAM è il meccanismo primario per il raggiungimento della Modificabilità Cognitiva Strutturale e il processo attraverso il quale avvengono un'efficace modificazione dell'apprendimento umano e lo sviluppo. Il Programma di Arricchimento Strumentale (PAS), che è l'argomento centrale di questo libro, contiene il set di strumenti attraverso i quali l'EAM viene presentata a chi apprende. È quindi necessario comprendere chiaramente l'EAM per riuscire ad applicare correttamente ed efficacemente il PAS, e più in generale per una più approfondita comprensione della natura e dello sviluppo dei processi cognitivi.

Parametri di mediazione

Tre sono i parametri universalmente applicati e presenti in ogni interazione che possono trasformarla in un'Esperienza di Apprendimento Mediato. Essi sono l'*intenzionalità/reciprocità*, la *trascendenza* e la *mediazione del significato*. In questo capitolo li tratteremo approfonditamente dal punto di vista del loro contributo allo sviluppo del funzionamento cognitivo, e in particolare del modo in cui essi partecipano nella creazione di nuove strutture cognitive. Quando questi tre parametri saranno chiaramente compresi e applicati in modo appro-

priato, si verificheranno dei cambiamenti significativi nelle tre componenti dell'interazione: gli *stimoli*, l'*individuo* e il *mediatore*.

Gli stimoli

Gli *stimoli* (il mondo di oggetti ed eventi che l'allievo percepisce) vengono modificati dall'intenzione del mediatore di farne una fonte di cambiamento in chi apprende. L'intenzione del mediatore non è soltanto presentarli in modo tale che l'informazione veicolata da un particolare oggetto o evento venga trasmessa, ma anche creare dei modi in cui questi stimoli possano essere percepiti, registrati ed elaborati in strutture temporali e spaziali che conferiscono loro un significato particolare e personalizzato per chi apprende. Quest'ultimo arriva così a percepire gli stimoli in un modo che va al di là della sua esperienza immediata. Il mediatore produce dei cambiamenti nell'oggetto che mettono in grado l'allievo di accedere a sue caratteristiche specifiche e generalizzabili come: «Dove l'ho già visto?», «Come l'ho visto?», «Che cosa veniva prima, che cosa è venuto dopo?», «Qual è la causa e quale sarà il risultato?». Arricchire lo stimolo di caratteristiche garantisce che la risposta dell'allievo non sia una pura e semplice osservazione, ma che vengano percepiti, sperimentati, registrati ed elaborati molti altri elementi. Il mondo degli stimoli ha un vasto potenziale di possibili significati per l'allievo. Gli stimoli hanno qualità potenziali che possono essere elaborate per conseguire gli obiettivi della mediazione, soprattutto la creazione di modalità di apprendimento che sono di estrema importanza per l'allievo in quanto entità modificabile e discente efficiente ed efficace.

Gli stimoli vengono costantemente trasformati in molti modi. Uno di questi è la ripetizione, grazie alla quale il mediatore si adopera perché l'allievo venga in contatto frequente e ripetuto con gli oggetti e gli eventi in modo da consentire un consolidamento e una concretizzazione di quanto viene osservato e registrato. Gli stimoli sono presentati in una varietà di situazioni che richiedono attenzione e riconoscimento da parte dell'allievo, ma che creano anche il bisogno di adattarsi ai cambiamenti di contesto, prospettiva e ampiezza: in altre parole tutti quei naturali cambiamenti che intervengono nel mondo degli stimoli nel tempo e nello spazio. Gli stimoli sono controllati attentamente dal mediatore. Grazie agli strumenti del PAS i cambiamenti a carico degli stimoli avvengono sotto forma di consolidamento (mantenere quello che è simile) e trasformazione (introdurre variabili a mano a mano che si procede con i vari compiti). In *Organizzazione di Punti*, per esempio, l'allievo manipola le forme semplici di un quadrato e di un triangolo, e poi li deve riconoscere in differenti condizioni di rotazione e sovrapposizione. Si tratta di un problema percettivo (segregazione e differenziazione) e cognitivo (sviluppare strategie

di ricerca sistematiche usando criteri di riferimento interni). Più avanti nella presentazione dello strumento le figure familiari si combinano in figure composite, e più avanti ancora si uniscono a elementi irregolari non familiari come segmenti curvilinei, per creare delle ulteriori variazioni. I cambiamenti negli stimoli vengono ripetuti non sempre in progressione lineare, ma con variazioni nel compito che creano anche flessibilità nella risposta, e quindi nel pensiero. Ciò che si mantiene costante è quello che deve essere appreso, conservato e consolidato. Ogni strumento del PAS è costruito in questo modo. La mediazione viene fornita man mano che l'allievo procede attraverso l'esposizione agli stimoli sulla base della struttura dello strumento. Se guardate al PAS nella sua totalità, come viene presentato nei successivi capitoli di questo libro, noterete quante volte all'allievo viene presentato lo stesso stimolo, ma non nello stesso modo. L'obiettivo del Programma, coerentemente con gli aspetti teorici della MCS e dell'EAM, è la facilitazione di un costante adattamento al modo in cui gli stimoli vengono presentati nel contesto di operazioni di base, che sono mantenute relativamente costanti.

Sono molte le situazioni di vita reale in cui un mediatore trasforma gli stimoli per renderli accessibili a un bambino. Nell'esempio seguente, che riporta un episodio semplice e relativamente breve osservato da uno degli autori, si riconoscono numerosi interventi di trasformazione degli stimoli:

Una nonna e suo nipote di circa tre-quattro anni si trovavano a un incrocio, aspettando che il semaforo diventasse verde per attraversare la strada. La nonna interagiva con il bambino dicendogli: «Guarda il semaforo. Di che colore è? Guarda le macchine... vedi, si sono fermate; perché si sono fermate? Di che colore era il semaforo quando le macchine si sono fermate? Quando potremo attraversare, di che colore sarà diventato il semaforo? Che cosa pensi che faranno le altre persone che aspettano con noi? Che cosa potrebbe succedere se noi attraversassimo prima che il semaforo cambi colore? Osserviamo bene quello che succederà.»

Poi il semaforo cambiò colore e i pedoni in attesa incominciarono ad attraversare. Mentre anche i due attraversavano, la nonna continuava a parlare: «Guarda che cosa è successo. Le auto che si stavano muovendo si sono fermate e noi possiamo attraversare in tutta sicurezza. Guarda come è cambiato il semaforo. Noi adesso possiamo attraversare senza pericolo. Il semaforo cambierà ancora, e che cosa succederà alle macchine che si sono fermate?» Quando ebbero raggiunto l'altro lato della strada, la nonna disse: «Fermiamoci e guardiamo che cosa succede... guarda come è cambiato il semaforo; guarda le macchine che si sono fermate e guarda quelle che si stanno muovendo...» e così via. Rimasero fermi per qualche istante a osservare i cambiamenti in atto. Per tutto il tempo la nonna osservava il bambino per indirizzare la sua attenzione, gli

permetteva di rispondere, ripeteva alcuni concetti, usava parole e domande che arricchivano e stimolavano l'attenzione, lo incoraggiava a pensare alle diverse possibilità, verificava la correttezza delle sue osservazioni.

La persona che è oggetto di mediazione

La seconda trasformazione che il mediatore intende provocare riguarda l'individuo (bambino o adulto) che riceve la mediazione. Il mediatore crea in lui uno stato mentale che garantisce che lo stimolo venga effettivamente registrato. Il mediatore sceglie gli stimoli e fa in modo che l'allievo si concentri su di essi, evidenziando la loro rilevanza e il loro significato; ciò favorisce un atteggiamento mentale e un livello di allerta per cui chi riceve la mediazione avverte il bisogno di essere presente, di registrare, di focalizzare e di agire in risposta agli stimoli. In questo modo egli impara a trattare gli stimoli in modo differenziato a seconda dell'intenzione del mediatore e del contesto. Il mediatore mette in sequenza gli stimoli, stabilisce relazioni tra causa ed effetto e tra strumenti e obiettivi all'interno degli stimoli coinvolti, e tra gli stimoli nel tempo e nello spazio. Queste attività intenzionali nei confronti degli stimoli creano i prerequisiti per un più ampio processo di apprendimento. Pensiamo agli effetti della mediazione (o della mancanza di mediazione) sui disturbi da deficit di attenzione. Se non c'è nessuna mediazione della focalizzazione dell'attenzione, e se non si interiorizzano le abilità coinvolte nell'esaminare e nel rispondere al proprio ambiente, molte funzioni cognitive di base non possono formarsi, né essere utilizzate per successivi apprendimenti. Gli stimoli che sono già stati appresi e quelli che sono totalmente nuovi condizioneranno il livello di funzionamento dell'individuo e la sua risposta a ulteriori stimoli.

Quando gli si presenta un viso non familiare il neonato compie dei paragoni con i volti familiari e quando si accorge della non-familiarità e si rende conto che lo stimolo che gli è offerto non è quello che ha previsto e riconosciuto, gli appare sul volto un'espressione di sconforto. L'autore principale (prof. Reuven Feuerstein, N.d.R.) ricorda la reazione di uno dei suoi figli in una situazione simile: il bambino venne preso in braccio da un uomo che aveva la barba e portava un berretto quasi uguale a quello del padre; il piccolo elaborò sia la somiglianza, sia un certo grado di differenza. In un primo momento mise in atto un processo di riconoscimento e di ricerca della familiarità, poi cominciò a piangere quando si accorse che l'uomo non era suo padre. Cognitivamente, lo stato di disequilibrio si poteva riassumere nella domanda: «È mio padre o non è mio padre?», e poi di seguito: «Chi è questa persona e come devo rapportarmi a lei?». Questo è il risultato di un'operazione cognitiva che implica il confronto e una ricerca e registrazione sistematica delle informazioni sulla

base di indizi conosciuti e assimilati: ci si accorge che quello che inizialmente sembrava essere il padre, in realtà non lo è.

Una prolungata e attiva esposizione agli stimoli provoca nell'allievo un'ulteriore trasformazione. Si tratta di un cambiamento di stato e in certi casi della natura degli stimoli che vengono percepiti, che consiste nella modificazione della loro attrattiva, del loro fascino o della loro significatività. I genitori ad esempio scelgono per il proprio bambino stimoli che lo aiutino a variare il suo stato attuale. Colori brillanti, movimento, suoni ripetuti e altri attributi influenzano la ricettività del bambino non solo agli stimoli, ma anche ai processi di apprendimento che ad essi sono correlati. In questo modo gli stimoli attraggono la sua attenzione, la sua motivazione, il suo interesse e quindi in qualche modo lo cambiano. Il genitore che vuole catturare l'attenzione di suo figlio e fare in modo che si concentri su un particolare stimolo userà molti modi per modificare il suo stato. Naturalmente l'interesse ultimo non è soltanto quel particolare stato o quella particolare interazione. È solo un modo per arrivare alla costruzione di più ampie e generalizzate capacità di attenzione a particolari oggetti o classi di oggetti, e a trattare in modo diverso stimoli diversi. Questa particolare trasformazione, e la mediazione che la produce, è responsabile della capacità dell'individuo di imparare. Si è verificata una crescita esponenziale nel numero di bambini con diagnosi di difficoltà di apprendimento e disturbi del comportamento (il bambino con DDAI, il bambino autistico e con disturbi dello spettro autistico sono solo degli esempi). Questi disturbi sono frequentemente collegati ad alcune condizioni organiche o neurologiche, e per estensione a tratti dell'organismo relativamente stabili e imm modificabili. Vale la pena di scoprire fino a che punto questo sia conseguenza della mancanza di un'Esperienza di Apprendimento Mediato nell'area specifica della trasformazione dello stato del bambino. Il bambino con DDAI, da questo punto di vista, può essere visto come una persona che ha bisogno di essere aiutata a passare da una modalità di percezione del mondo globale e non focalizzata alla capacità di investire con prontezza in modo significativo e organizzato nella percezione della realtà di cui fa esperienza. Con un approccio di questo genere, la mediazione delle funzioni cognitive può servire ad aiutare questo bambino a passare da una visione della realtà episodica e disorganizzata a una che individui strutture organizzate e significative, e da un campo mentale ristretto e limitato a una più ampia e differenziata consapevolezza del mondo circostante (si veda *Early Detection, Blessing or Curse*, Feuerstein e Falik, 2005).

La mancanza di un'Esperienza di Apprendimento Mediato per poter trasformare lo stato mentale dell'individuo può avere effetti sostanziali a livello neurofisiologico. Il comportamento modellato dall'EAM influenza il cervello,

così come il cervello influenza il comportamento. Il genitore che orienta gli occhi del bambino verso qualcosa di evidente davanti a lui, che lo incoraggia a perseverare nell'osservazione e che elimina quelle zone del campo degli stimoli che non sono rilevanti, gli sta insegnando a differenziare processi e a integrare informazioni. Il bambino viene guidato a prestare maggiore attenzione ad alcuni stimoli e non ad altri oggetti che competono per ottenere la sua attenzione. Possiamo trovare numerosi esempi di queste trasformazioni negli interessi e nelle motivazioni delle persone. Ogni genitore e ogni mediatore troverà i modi più diversi per guidare l'attenzione della persona che viene mediata, che sia un bambino o un adulto, in modo da insegnarle a concentrarsi e a imparare con efficacia.

L'*intenzionalità* del mediatore a questo riguardo, e la *reciprocità* che accompagna l'intenzionalità, è un'ulteriore causa determinante dei cambiamenti prodotti nell'allievo, poiché richiede e in certo senso impone un atteggiamento e una risposta attivi. Essa non permette a chi impara di restare passivo di fronte alle esperienze, e gli impone la necessità di partecipare attivamente. Quindi la reciprocità, che può assumere diverse forme a seconda dell'età dell'individuo o dei diversi bisogni e delle diverse funzioni che devono essere mediate, si può osservare anche in stadi molto precoci di sviluppo. Può essere notata nel modo con cui il bambino risponde alle diverse forme di interazione, incomincia a differire le risposte nel tempo e nello spazio, aspetta il suo turno e imita movimenti e suoni. Queste non sono semplicemente attività, ma sono l'inizio della scoperta dell'intenzionalità del genitore, e delle risposte ad essa correlate. Fin dal primo mese di vita il neonato provoca alcuni comportamenti nei suoi mediatori (di solito nella madre, ma poi rapidamente il cerchio comprende anche altre figure significative), o suscita alcuni tipi di stimolazioni, entrando così in un'interazione sociale reciproca. In questo modo il bambino diventa partner attivo in un'interazione che è collegata alla scoperta delle ragioni di alcune attività del mediatore. La reciprocità diventa un modo ulteriore in cui il bambino crea dei cambiamenti che sono il risultato della mediazione. In una fase successiva, quando l'EAM diventa un'attività esplicita che usa forme verbali di interazione, e l'individuo esposto alla mediazione la interiorizza, le trasformazioni prodotte diventano parte del repertorio cognitivo e comportamentale della persona. Queste trasformazioni non sono sempre comode e compatibili con fonti di esperienza esterne, e l'individuo può dover lottare molto per formarsi un senso di coerenza personale e funzionale. Se l'EAM viene interiorizzata, essa fornisce una struttura di continuità aperta a ulteriori trasformazioni. Essa permette di adattarsi a situazioni e oggetti che presentano maggiori livelli di distanza cognitiva, sia internamente sia esternamente, e un

certo livello di astrazione. Quando la distanza cognitiva e mediativa è raggiunta, l'individuo non ha più bisogno di interventi diretti e immediati di mediazione per progredire oltre nella sua crescita in indipendenza e autonomia. L'individuo può allontanarsi dai valori imposti dal mediatore, ma conserva sempre della loro interazione quelle propensioni e quell'inclinazione al cambiamento prodotte dalla mediazione. In questo modo la modificabilità dell'individuo è in gran misura un prodotto della mediazione e delle trasformazioni da essa avviate.

Il mediatore

Il terzo partner che viene condizionato dall'interazione mediativa è il mediatore. Nel mediatore si verificano vari cambiamenti come risultato della sua stessa intenzione di mediare. I primi sono quelli che sono necessari per far sì che l'interazione fra mediatore e persona mediata sia abbastanza efficace da rendere il processo significativo. Non tutto quello che succede in un'interazione è parte di una mediazione efficace, poiché serve molto di più di una buona tecnica di interazione e delle buone intenzioni. Chi riceve la mediazione non solo deve fidarsi del mediatore, ma deve essere anche pronto ad accettare l'interazione mediativa che gli viene proposta.

È possibile che durante la mediazione il mediatore debba agire in un modo che sembra strano o non naturale, diverso nella struttura o nell'intento da una interazione più normale. Tuttavia avere chiari gli obiettivi da perseguire aiuta molto. È possibile dover cambiare in modo significativo per agire come mediatori, in termini di personalità, stile e modo di rivolgersi all'allievo per stimolare o attivare una risposta potenziale che altrimenti potrebbe non verificarsi. Se, per esempio un insegnante risponde agli allievi dicendo: «Vedete quanto poco ne sapete di questo argomento!», molti si gireranno dall'altra parte e penseranno: «D'accordo, ne sappiamo poco, e non vogliamo saperne altro» e il processo di mediazione si interromperà bruscamente e troppo presto. È possibile che gli studenti che si trovano in questa situazione non si rendano conto di quanto potrebbe essere interessante per loro ciò che l'insegnante può trasmettere. Rendere gli studenti disponibili alla mediazione non è un processo semplice, e l'EAM è molto più che la semplice applicazione di tecniche educative o didattiche.

L'uso dell'EAM in un'interazione crea dei cambiamenti sostanziali nel mediatore, che può modificare il proprio stile di interazione, il suo modo di parlare, i movimenti del suo corpo o il suo linguaggio corporeo per raggiungere l'obiettivo di fare mediazione. Questo è molto evidente in quelle persone (e sono tante) che hanno cambiato il loro modo di insegnare una volta che

sono diventati consapevoli di come agire in quanto mediatori. Lorenzo Tebar (2003) ha svolto alcune ricerche sui mediatori in Spagna, con lo scopo di rilevare le caratteristiche essenziali delle loro abilità, del loro funzionamento e dei comportamenti mentre stavano imparando a diventare dei mediatori. Queste ricerche dimostrano che il loro ruolo e la comprensione dei loro obiettivi sono cambiati, spesso accompagnati da un certo senso di sconforto.

Un insegnante esperto che stava ricevendo la formazione al PAS, confidò al formatore che nell'ultima settimana non aveva dormito «perché la formazione mi ha mostrato tutte le opportunità di mediazione che ho avuto con i miei studenti per molti anni e di cui non ho approfittato. Studiando il PAS e l'EAM sono cambiato; voglio fare molte cose in modo diverso. Credo di aver perso tante opportunità di mediazione con i miei studenti... Sento di non essere stato un buon insegnante... ma ora posso esserlo. Non vedo l'ora di tornare alle mie classi e ai miei studenti, per insegnare loro in modo diverso.»

Lo scopo che si pone modifica lo stile interattivo dell'insegnante, il modo in cui si rivolge allo studente e le ragioni per prepararlo e renderlo recettivo di fronte all'obiettivo dell'interazione mediativa. Si tratta del metodo più efficace per provocare dei cambiamenti nell'allievo. Quando l'EAM è l'obiettivo da perseguire, l'insegnante fa del suo meglio per creare le condizioni che possono rendere lo studente un partner dell'interazione. Per fare ciò è necessario modificare in un certo modo gli stimoli e cambiare lo stato mentale del discente in termini di apertura, prontezza e propensione ad essere condizionato dall'interazione. Ciò non può succedere senza che il mediatore cambi se stesso, ma queste ulteriori trasformazioni sono profonde, e sono altra cosa rispetto a dei contatti diretti e immediati; a volte è difficile descriverle in modo adeguato, ma esse sono profondamente sentite. Ci sono spesso stati raccontati, e certo siamo stati anche in grado di osservare, i profondi cambiamenti che si sono prodotti in coloro con cui abbiamo lavorato per aiutarli a diventare mediatori.

La mediazione come caratteristica tipica della condizione umana

Queste fonti di cambiamento hanno molto a che fare con la mediazione come qualità generale dell'esistenza umana. Che cosa fa sì che una persona, un genitore, un fratello, un insegnante agisca come mediatore sia «verticalmente» come agente che si rivolge alla generazione futura, sia orizzontalmente? Nel senso di che cosa lo spinge a relazionarsi con un fratello, una sposa, un membro della famiglia in modo mediativo? Il mediatore tenta di trasmettere se stesso, come avviene nella trasmissione biologica, alla generazione successiva e con l'intenzione di ottimizzare il potenziale funzionale della sua generazione. Questo



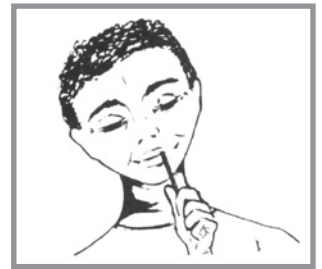
SECONDA PARTE

Applicazioni pratiche

Arricchimento Strumentale – Standard: descrizione degli strumenti

Introduzione

Il PAS-Standard si compone di 300 pagine di esercizi divisi in 14 strumenti da eseguire con carta e matita. È inoltre disponibile una versione in Braille per gli alunni non vedenti e diversi strumenti adattati per rispondere in modo specifico alle esigenze degli adulti. Ogni strumento si riferisce a specifiche carenze cognitive, ma è rivolto anche all'acquisizione di molti altri prerequisiti necessari per l'apprendimento. I 14 strumenti possono essere utilizzati regolarmente per l'attuazione del programma della classe e costituiscono materiale sufficiente per lezioni da 1 ora, 3 o 5 volte la settimana per un periodo, a seconda del programma, di due o tre anni. Possono anche essere utilizzati in un contesto terapeutico sia su base individuale che di gruppo. In questo contesto, educatori, specialisti del linguaggio, psicologi e counselor sceglieranno preferibilmente gli strumenti il cui argomento principale si associa ai bisogni specifici dell'allievo in trattamento, e adatteranno il ritmo, la struttura delle lezioni e l'ordine di presentazione degli strumenti in base ad essi. *Organizzazione di punti* occupa comunque un posto speciale nella presentazione degli strumenti. A questo strumento deve essere data priorità nell'ordine di esposizione al Programma e solitamente è il primo su cui si lavora. Viene applicato per orientare l'allievo verso le caratteristiche del PAS e deve essere insegnato gradualmente e in modo intensivo, facendo uso della modalità figurativa e dell'«apertura»



della struttura per trasmettere il processo del PAS e creare un insieme di risposte generalizzate.

Questo capitolo descrive i diversi strumenti che costituiscono il Programma di Arricchimento Strumentale – Standard (PAS-Standard). Nel capitolo successivo offriremo una breve descrizione del Programma di Arricchimento Strumentale – Basic (PAS-Basic) per i bambini più piccoli. L'introduzione agli strumenti delineata in questo capitolo e in quello successivo non intende costituire un manuale di insegnamento, ma piuttosto fornire un'analisi di ogni strumento in termini di scopi, struttura e mezzi attraverso cui raggiungere gli obiettivi specifici. Per illustrare alcuni aspetti, sono stati aggiunti alcuni esercizi e casi tratti dai resoconti sul campo. Alcuni strumenti sono stati analizzati anche relativamente alla carta cognitiva e agli obiettivi del Programma, per spiegare in quale modo l'insegnante/mediatore dovrebbe avvicinarsi allo strumento. I possibili errori che descriviamo rappresentano errori molto diffusi che abbiamo estratto dai lavori di alcuni studenti del PAS. Gli esercizi di Arricchimento Strumentale possono essere suddivisi in due ampie categorie:

- esercizi che possono essere svolti anche da soggetti con livello di funzionamento estremamente basso;
- esercizi che richiedono un livello relativamente avanzato di alfabetizzazione e comprensione verbale.

Non è necessario posticipare l'uso dei materiali di Arricchimento Strumentale fino a che gli studenti con basso livello di funzionamento non superino le loro difficoltà nell'uso di materiali scritti. Anche le parti che richiedono determinati livelli di competenza nella lettura possono essere usate con allievi che non sanno ancora leggere e scrivere, grazie ai requisiti minimi richiesti dal materiale e a un'attenta selezione delle parole che devono essere lette e scritte.

Gli strumenti non verbali sono *Organizzazione di punti*, *Percezione analitica*, e *Immagini*. Gli strumenti che utilizzano un vocabolario limitato e che potrebbero richiedere l'assistenza di un'insegnante per la lettura delle istruzioni sono *Orientamento spaziale 1 e 2*, *Confronti*, *Relazioni familiari*, *Progressioni numeriche* e *Sillogismi*. Gli strumenti che richiedono capacità di lettura e comprensione indipendenti sono *Classificazioni*, *Istruzioni*, *Relazioni temporali*, *Relazioni transitive* e *Sagome*. Tutti gli strumenti sono stati costruiti in accordo con il modello interattivo dinamico di funzionamento cognitivo su cui si basa il *Learning Propensity Assessment Device* (LPAD) (si veda Feuerstein et al., 2004). Ad eccezione di *Immagini* e *Relazioni temporali*, gli esercizi in ogni strumento sono ordinati secondo una difficoltà e complessità crescente in modo che si arrivi all'apprendimento successivo solo dopo essere riusciti a padroneggiare i

livelli precedenti. L'ordine con cui gli strumenti vengono insegnati dipende sia dai bisogni degli studenti sia dalle caratteristiche degli strumenti stessi, anche se alcuni prevedono una sequenza di insegnamento ben definita. *Orientamento spaziale 1* deve precedere *Orientamento spaziale 2*; *Confronti* è il prerequisito per *Classificazioni*, *Relazioni transitive* e *Sillogismi*; e *Sagome* segue il lavoro di *Organizzazione di punti*, *Confronti* e *Classificazioni*. Ovviamente, nel lavoro con alunni pre-alfabetizzati, gli strumenti non verbali precedono quelli che richiedono un elevato livello di competenza nella lettura e nella scrittura.

Il termine «pre-alfabetizzati» si riferisce a quegli individui che provengono da culture in cui l'alfabetizzazione non è la modalità prevalente di interazione. Per questi individui, l'esperienza comunicativa può essere già articolata e funzionalmente complessa, anche se basata su modalità orali di comunicazione.

Ogni strumento ha una copertina con il disegno identificativo del PAS che rappresenta un allievo, lo slogan del Programma e il simbolo dello strumento specifico. La copertina viene usata per presentare lo strumento e per stimolare interesse e motivazione. Gli allievi devono percepire che la materia non è solo interessante, ma che rappresenta uno strumento rilevante e importante per la loro vita. L'insegnante orienta la discussione iniziale in modo da parlare anche del simbolo sulla copertina, così che lo studente cominci a comprendere il significato dello strumento e dei suoi obiettivi. La figura 8.1 mostra la pagina di copertina di *Organizzazione di punti*.

Vengono insegnati due diversi strumenti alternati nelle varie lezioni per evitare la frustrazione causata dal sottolineare una sola modalità o funzione deficitaria. Se l'allievo di una classe trova il materiale di un determinato strumento troppo facile, può ugualmente trarre dei vantaggi dal compito previsto grazie alla sua funzione di rinforzo. Il successo in



Fig. 8.1 *Organizzazione di punti*, copertina.

una determinata materia aumenta l'immagine che lo studente ha di se stesso e stimola la motivazione. Nel lavoro individuale con lo studente, se il tempo a disposizione dell'insegnante è limitato, è preferibile concentrarsi sul materiale che correggerà i deficit diagnosticati. Il PAS può essere insegnato insieme al normale programma scolastico da un insegnante che abbia ricevuto una formazione specifica relativa al materiale e alla didattica della sua presentazione.

Unità: ogni strumento è diviso in unità. La maggior parte delle unità presenta delle pagine che l'insegnante può utilizzare come *esercizi di consolidamento/padronanza* per valutare la competenza acquisita dallo studente nell'esecuzione del compito. Ogni strumento contiene anche *pagine di errori* in cui lo studente apprende a identificare le fonti di errore. Quando un allievo si trova di fronte a un errore nel suo lavoro, la tendenza è quella di strappare la pagina intera o di cancellare tutto il problema, piuttosto che la sola parte in cui è stato commesso un errore. Dato che le pagine di errori sono obbiettive, rappresentano una minaccia minore per il discente. Sia la mediazione sia la struttura delle pagine di errore utilizzano i processi di scoperta e correzione, per arrivare a una maggiore comprensione e stimolare ulteriore apprendimento.

Uso del colore: Il colore viene utilizzato in due modi diversi. Nei primi riquadri di ogni esercizio gli elementi colorati possono essere utilizzati come un indizio per semplificare il processo di risoluzione del problema. Per esempio, l'uso dello stesso colore per una serie di parti, che devono essere distinte in un tutto, rende il compito di percezione analitica più semplice. Man mano che il compito procede e diventa più complicato, il colore diventa un elemento di distrazione che aumenta la complessità dell'atto mentale richiesto. Ad esempio, se il colore separa un intero in parti che non sono importanti ai fini della risoluzione del problema, il colore diventa una distrazione che l'allievo deve superare.

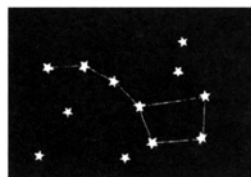
Diversità delle applicazioni: Il PAS è stato creato in origine per i bambini più grandi e per gli adolescenti con un livello di funzionamento basso a causa di una serie di difficoltà di apprendimento e di sviluppo sociale. È stato poi esteso a diverse età e popolazioni; in questo modo ha abbandonato l'ambito dei deficit per coprire i normali processi di apprendimento, consentendo così agli individui di rispondere alle richieste crescenti poste dalle situazioni scolastiche e dal contesto tecnologico in evoluzione. La metodologia e gli strumenti utilizzati dal Programma hanno dimostrato di essere adeguati a contesti che sono ben lontani da quello originale per cui erano stati pensati; possono essere applicati in ambito universitario o aziendale, dove la richiesta di funzionamento

e rendimento è molto differente. Una buona dimostrazione di quanto appena detto è l'esperienza di applicazione aziendale del PAS presso Motorola:

L'azienda Motorola, nel tentativo costante di rispondere alle più moderne tendenze tecnologiche, ha sviluppato un'agenzia formativa chiamata «Motorola University». L'azienda riteneva che il PAS sarebbe stato uno strumento utile per la formazione e riqualificazione tecnologica degli ingegneri e dei manager attivi durante la «rivoluzione» della telefonia mobile, momento in cui l'azienda si considerava in una posizione altamente competitiva. Diversi rappresentanti furono inviati in Israele per esplorare questa possibilità e osservare l'applicazione del PAS con bambini e adulti. Quattro manager senior vi trascorsero alcune settimane per effettuare un apprendimento e un'osservazione sistematica; giunsero alla conclusione che il PAS poteva essere inserito nel corso di studi della Motorola University e che lo stesso, così come era configurato allora, poteva essere utilizzato con partecipanti adulti, caratterizzati da elevato funzionamento e da sofisticate conoscenze tecnologiche. Tutto si svolse come previsto e il PAS fu attuato. Numerosi strumenti vennero adattati per l'uso con discenti adulti e continuano ad essere utilizzati in molti contesti di riqualificazione professionale.

I. Organizzazione di punti

Organizzazione di punti si basa su un esercizio creato dal professor André Rey (Rey e Dupont, 1953) ed era utilizzato originariamente come strumento di orientamento selettivo per professioni e qualifiche tecniche che richiedono specifiche capacità spaziali.



Aspetti molari e molecolari di *Organizzazione di punti*

L'aspetto molare del compito è identificare e delineare, all'interno di una nube amorfa di punti, una serie di figure geometriche che si sovrappongono, ad esempio quadrati, triangoli, rombi e stelle. Le componenti molecolari del compito sono numerose e comprendono una ricchezza di elementi che possono direttamente toccare le difficoltà sperimentate dallo studente che mostra un certo ritardo. Per questo motivo gli esercizi mirano alla correzione di una serie di funzioni cognitive carenti. Il primo componente dello strumento implica l'organizzazione dei punti e la loro introduzione in una struttura secondo un criterio dato. Per trovare il quadrato e il triangolo devono essere immaginate

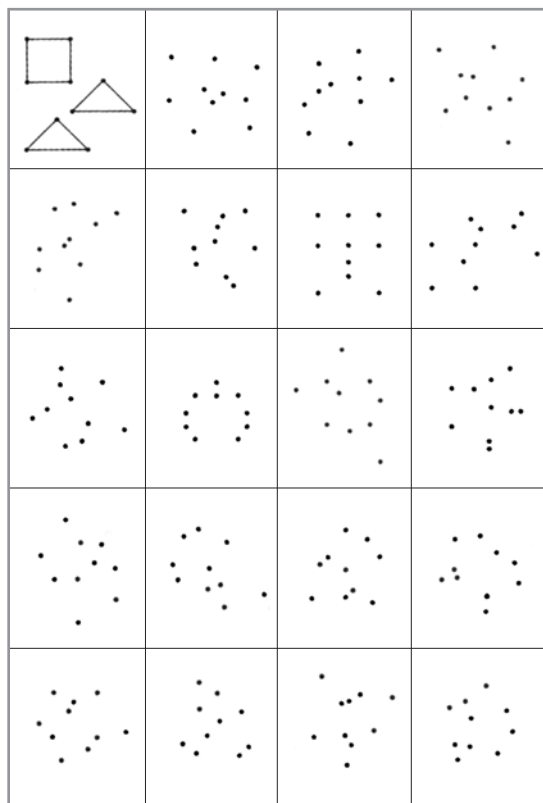


Fig. 8.2 Organizzazione di punti, p. 2.

delle relazioni tra entità altrimenti distinte e separate, ovvero i singoli punti (figura 8.2).

Proiezione di relazioni virtuali

Il completamento del compito richiede la proiezione di relazioni virtuali, la discriminazione della forma e della dimensione, il mantenimento della costanza della forma e della dimensione, anche in seguito a cambiamenti di orientamento, l'uso di informazioni rilevanti, il controllo dell'impulsività, precisione, pianificazione, ricerca sistematica e confronto con il modello dato. I punti di maggior spessore aiutano la proiezione del quadrato, ma servono anche come indizi utili per differenziare e organizzare le informazioni. In molti soggetti, la proiezione di una relazione virtuale non avviene come risposta spontanea alla pressione degli stimoli sull'organismo, che dovrebbe essere più sensibile perché possiede una struttura mentale

che è isomorfa a una buona Gestalt. Se viene loro data l'opportunità di chiudere la parte aperta di una figura, ad esempio un cerchio o un quadrato, molti bambini non sentono il bisogno di completare la Gestalt in modo corretto. Questo è vero per le Gestalt frammentate, come evidenzia il lavoro con le Matrici di Raven. L'alunno percepisce le parti frammentate delle figure secondo una modalità episodica, in cui ogni parte ha una sua esistenza autonoma: per questo motivo, le parti tra cui deve scegliere non sembrano necessariamente essere quelle che completano la Gestalt. Alcuni studi, eseguiti da Rey e altri sul riempimento e sulla chiusura della Gestalt, hanno dimostrato che questa capacità è un esito del comportamento appreso e, quindi, non è necessariamente presente in seguito alla comparsa o insorgenza di nuove strutture nel corso del processo di maturazione (Feuerstein, Jeanner e Richelle, 1953). La capacità di immaginare relazioni virtuali richiede un orientamento o una disponibilità, da parte dell'individuo, a ricercare interconnessioni e significati, che non sono

necessariamente caratteristiche fondamentali degli stimoli. Per questo motivo, è necessario stimolare l'alunno affinché senta l'esigenza di collegare gli eventi frammentari di un sistema, proiettando in loro delle relazioni che non sono necessariamente ovvie e quindi poco convincenti. La proiezione di relazioni virtuali è una componente fondamentale dei processi cognitivi e conduce verso operazioni mentali più elevate.

Conservazione della costanza

La seconda funzione dello strumento si riferisce alla capacità di ricercare la costanza degli oggetti percepiti anche quando subentrano variazioni nelle loro caratteristiche specifiche. In questo caso, all'individuo è richiesto di identificare le caratteristiche dell'oggetto, nonostante i cambiamenti intersorsi nella topologia e nell'orientamento. La difficoltà di questo compito può essere osservata chiaramente quando il discente, che ha già imparato a identificare il quadrato quando la sua base è parallela alle linee orizzontali della pagina, deve identificare la figura anche se orientata in modo differente. Non è solo il contesto fisso dell'alunno a rendere difficile capire il compito; ciò che crea difficoltà è afferrare l'idea che l'oggetto può rimanere lo stesso, e continuare la sua esistenza, anche se avvengono dei cambiamenti nelle sue caratteristiche. La costanza della forma del quadrato viene mantenuta nonostante i cambiamenti di orientamento (figure 8.3 e 8.4).

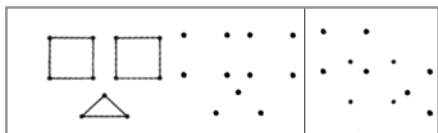


Fig. 8.3 Organizzazione di punti, p. 1A.

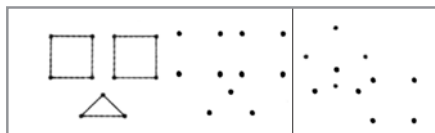


Fig. 8.4 Organizzazione di punti, secondo compito, es. 1 e 2.

Trasposizione visiva

La terza funzione è la capacità di trasporre le relazioni con una modalità visiva; questa funzione richiede un adeguato processo di osservazione della figura modello e la capacità di trasferire la sua immagine nel campo in cui deve essere sovrapposta, confrontata e giudicata per valutare la sua somiglianza con il modello dato. Il compito richiede un elevato livello di stabilità del processo percettivo e una serie di meccanismi correttivi per superare le difficoltà implicate. Molti bambini non conservano il modello che hanno analizzato e lo perdono nel tragitto verso il luogo dove devono ritrovare la figura. In molti casi, il movimento del corpo distorce la percezione della figura: tra la raccolta

degli stimoli e l'area in cui devono essere proiettati, qualcosa va perso o viene alterato. Ciò è correlato alla vulnerabilità e alla fragilità dei processi percettivi di questi bambini, in cui l'asimmetria delle figure rende difficile l'interiorizzazione e la trasposizione visiva (figura 8.5).

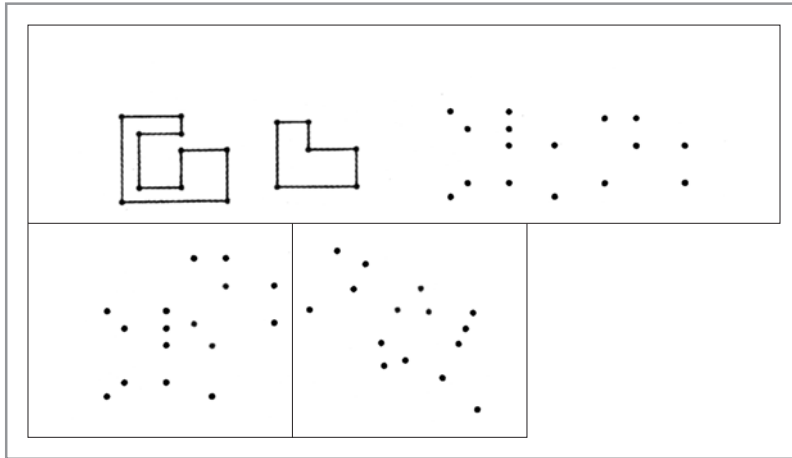


Fig. 8.5 Organizzazione di punti, p. 8, es. 1 e 2.

Precisione e accuratezza

La quarta funzione è la necessità di identificare in modo accurato dimensioni quali la misura, la distanza e il parallelismo delle linee. L'accuratezza come necessità si trova raramente nel repertorio attitudinale del bambino.

Comportamento sommativo

La quinta funzione, la necessità di utilizzare il comportamento sommativo, è molto limitata nel bambino. Per risolvere in modo adeguato un problema, prima di intraprendere qualsiasi azione, si deve definirne la struttura sommando il numero di punti necessari per creare la figura modello (figura 8.6).

Nel caso in cui non vi siano angoli, il numero di punti nella linea curva aiuta a disegnare la figura. Tre punti in un triangolo non sono diversi da tre punti in un quadrato; la differenza insorge perché il triangolo non include il quarto punto necessario, invece, per costruire un quadrato. Un bambino che comincia la sua ricerca del quadrato con tre punti potrebbe smettere di guardare se non trova immediatamente il quarto punto, oppure può completamente ignorare l'esistenza del quarto punto e collegare i tre punti per formare un

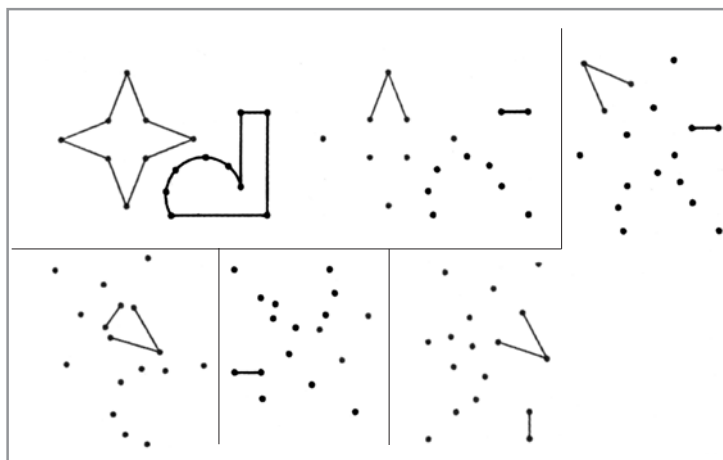


Fig. 8.6 Organizzazione di punti, p. 6, es. 1, 2 e 3.

triangolo, dato che non si è verificata una sintesi adeguata di tutti gli stimoli esistenti nell'universo percepito.

Pianificazione e controllo dell'impulsività

La pianificazione (sesta funzione) e l'inibizione dei comportamenti di acting-out impulsivo, elemento ad essa correlato, sono requisiti importanti per il completamento degli esercizi di *Organizzazione di punti*. Qualsiasi mossa non pianificata rischia di trasformarsi in fallimento. Anche se tale mossa riesce a soddisfare le richieste poste da una delle figure, il lavoro successivo rivelerà che i punti rimanenti sono inadeguati per le altre figure che devono essere proiettate. Il compito stesso offre all'individuo un immediato feedback sul comportamento non pianificato. La pianificazione deve abbracciare tutta l'attività con tutte le sue componenti. L'uso impulsivo di punti non corretti per il rettangolo, alla fine, risulterà in un numero non corretto di punti da utilizzare per creare le altre due figure (figura 8.7).

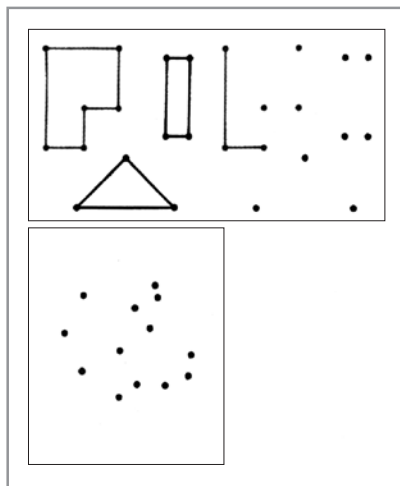


Fig. 8.7 Organizzazione di punti, p. 4, es. 18.