

Strumenti per arricchire il pensiero: una ricerca in una scuola primaria

Debora Aquario • Università degli Studi di Padova - debora.aquario@unipd.it

Alba Maria Fodale • albamaria.fodale@gmail.com

Francesca Pulina • Università degli Studi di Padova - francescapulina1@gmail.com

Erika Vitantonio • erika_vitantonio@yahoo.it

Thinking Enrichment instruments: a research in a primary school

L'articolo presenta uno studio realizzato in una scuola primaria, in cui sono stati implementati due Programmi per l'arricchimento del pensiero: il Programma di Arricchimento Strumentale (PAS- Standard I, Feuerstein et al. 1980) e il Progetto MS (Vianello, 2000). Nonostante i numerosi aspetti che contribuiscono a differenziarli, i due Programmi presentano alcuni fattori in comune, tra cui l'attenzione all'esplorazione sistematica e alla percezione accurata del materiale proposto, l'importanza dell'acquisizione delle competenze metacognitive e del consolidamento e arricchimento del lessico attraverso la verbalizzazione di ciò che il bambino osserva e pensa. A partire da queste premesse, sono state formulate le seguenti domande di ricerca: quali benefici porteranno i due Programmi? Quali aspetti nuovi e interessanti emergeranno dalla somministrazione di gruppo? A tale scopo sono state coinvolte 4 classi del secondo anno di una scuola primaria (a 18 bambini è stato proposto il PAS e a 12 il Progetto MS). L'uso di strumenti quantitativi e qualitativi ha permesso di ricavare spunti interessanti di riflessione rispetto all'attività di mediazione.

Parole chiave: arricchimento del pensiero, mediazione, scuola primaria

The study aims to implement two Programmes for thinking enrichment in a primary school. The two Programmes are the following: the Feuerstein's Instrumental Enrichment – Standard – Level I (IE, Feuerstein et al, 1980) and the Mental Structures by R. Vianello (MS Project, Vianello 2000). Although the 2 Programmes are quite different, they share some aspects: for example the focus on the systematic exploration of the proposed material, and the attention paid to the strengthening of language (through "thinking aloud"). Moreover both Programmes aim to stimulate the acquisition of skills that contribute to empower students to understand, to reflect and think critically and to engage with important cognitive and social issues. Starting from these premises, the research questions are: What are the effects derived from the implementation of these two Programmes and from the group administration? There have been involved 4 classes of a primary school, respectively 18 children involved in IE training and 12 children in MS training. Data from qualitative and quantitative instruments suggest interesting issues for reflection about mediation.

Keywords: thinking enrichment, mediation, primary school.

Il lavoro è frutto di una riflessione condivisa. Il paragrafo di presentazione del PAS è riconducibile all'autrice Alba Fodale, quello sul Progetto MS a Erika Vitantonio. Il paragrafo di presentazione dei risultati è attribuibile a Francesca Pulina. Le restanti parti sono state redatte da Debora Aquario. Le autrici desiderano ringraziare il Prof. Renzo Vianello per il supporto e i preziosi suggerimenti forniti durante l'intero lavoro di ricerca.

Strumenti per arricchire il pensiero: una ricerca in una scuola primaria

Introduzione

Il presente studio si inserisce nell'ambito di una prospettiva di intervento di tipo preventivo finalizzata a sostenere e abilitare (*enabling*) le persone nella mobilitazione delle proprie risorse e realizzazione delle proprie potenzialità in vista della promozione del ben-essere e della salute (Carta di Ottawa, OMS, 1986). L'intervento realizzato tramite due Programmi che saranno presentati nei paragrafi successivi si configura infatti come un intervento di prevenzione primaria utile e desiderabile per tutti, che mira ad arricchire le capacità di base necessarie per pensare e apprendere in modo significativo. L'importanza di interventi di questo tipo risiede nella possibilità di potenziare il lavoro svolto nelle aule scolastiche e di contribuire al raggiungimento di quelle capacità (di comunicazione, di analisi, di riflessione) imprescindibili per confrontarsi con rilevanti questioni cognitive e sociali (Ritchhart & Perkins, 2005; Sanz de Acedo et al., 2009): le ricerche in quest'ambito mostrano infatti come l'uso di tali programmi possa avere effetti positivi in termini di arricchimento delle capacità di ragionamento, del pensiero creativo, della capacità di prendere decisioni e di risolvere problemi. Una questione ancora aperta riguarda nello specifico la possibilità di trasferire le capacità apprese in contesti e situazioni diversi, dentro e fuori dalla scuola. Secondo Ritchhart & Perkins (2005) questo costituisce un nodo problematico nell'ambito del potenziamento delle capacità di pensiero, che può essere sciolto facendo leva su un elemento fondamentale, le capacità metacognitive. Se un programma per l'arricchimento del pensiero agisce stimolando anche i processi di riflessione sul pensiero stesso (ad esempio offrendo la possibilità di collegare i contenuti con alcuni aspetti della vita reale, oppure mostrando come principi generali possono essere applicati a situazioni specifiche), può contribuire in maniera significativa al potenziamento delle capacità metacognitive e, conseguentemente, all'attivazione del transfer. Questo aspetto è alla base della scelta dei due Programmi utilizzati nel presente studio, i quali sono caratterizzati, come si vedrà nei paragrafi successivi, proprio dall'enfasi posta sui processi metacognitivi.



1. I Programmi

1.1 Il Programma di Arricchimento Strumentale

Il Programma di Arricchimento Strumentale (PAS) ideato da Reuven Feuerstein, utilizzato in 80 paesi e disponibile in 17 lingue, nasce come *programma di potenziamento* per persone a rischio, deprivate culturalmente, e come *programma di recupero*, allo scopo di ridurre o neutralizzare le funzioni cognitive carenti. In tal senso, esso è volto ad incrementare le capacità adattive dell'individuo per far fronte ad ambienti mutevoli e mira a *modificare* l'individuo attraverso strumenti che gli

consentano di adattarsi all'ambiente, valutando e considerando ciò che può ostacolarne lo sviluppo (Feuerstein et al., 2008). Il PAS si compone di 14 strumenti, tra cui: strumenti non verbali (*Organizzazione di Punti, Percezione Analitica e Immagini*); strumenti che utilizzano un vocabolario limitato e che potrebbero richiedere l'assistenza da parte dell'insegnante per la lettura delle istruzioni (*Orientamento Spaziale 1 e 2, Confronti, Relazioni Familiari, Progressioni Numeriche, Sillogismi*); strumenti che richiedono capacità di lettura e comprensione indipendenti (*Classificazioni, Istruzioni, Relazioni Temporal, Relazioni Transitive e Sagome*).

Obiettivo specifico del PAS è l'acquisizione di abilità che stimolino la maturazione mentale, costruiscano le funzioni cognitive necessarie e ripristinino quelle perdute o carenti favorendo un'accelerazione oltre i livelli di prestazione attuali (Feuerstein, et al., 2006). Questo dovrebbe realizzarsi attraverso il potenziamento degli strumenti verbali e delle operazioni logiche necessarie all'apprendimento, il consolidamento di efficaci abitudini di pensiero, la produzione di processi riflessivi e l'incremento della motivazione intrinseca al compito (Vanini, 2003; Minuto e Ravizza, 2008).

Sulla scia di Piaget e Vygotskij, Feuerstein concepisce l'apprendimento come un processo *attivo e dinamico*, che avviene grazie alla figura del *mediatore*, necessaria per il "salto qualitativo" (Feuerstein et al., 2008), figura che si inserisce tra i livelli di sviluppo *attuale e potenziale* della vygotskijana zona di sviluppo prossimale. Attraverso la teoria della "*Modificabilità Cognitiva Strutturale*" (MCS), che costituisce la base teorica del Programma, l'intelligenza viene vista come una propensione dell'organismo a modificarsi per adattarsi a nuovi stimoli e, in quanto potenzialità, non si realizza automaticamente, ma grazie a quella che Feuerstein (2008) definisce "*Esperienza di Apprendimento Mediato*" (EAM): l'apprendimento avviene grazie alla presenza di un *mediatore*. La mediazione permette di acquisire una serie di modalità cognitive che l'individuo sarà successivamente in grado di utilizzare autonomamente. Gli interventi di mediazione cognitiva (EAM) possono limitare gli effetti di fattori come la predisposizione genetica, il danno biologico o la privazione culturale, modificando comportamenti e atteggiamenti e mirando al processo di apprendimento in sé, trasformando l'individuo da recettore a produttore attivo di nuove informazioni (Feuerstein et al., 2008). Il mediatore può "*creare una realtà mediativa che sia di beneficio a chi viene mediato*" (Feuerstein et al., 2008, p.105), scegliendo il contenuto da trasmettere (legato alla trasmissione culturale) e la modalità/linguaggio attraverso cui la mediazione viene espressa. Il mediatore cambia il proprio comportamento al fine di costruire un'efficace e significativa interazione con la persona mediata. Egli modifica intenzionalmente anche gli "stimoli" (in funzione di specifici obiettivi), li seleziona, li filtra e li organizza, cercando di trasmettere l'informazione veicolata da un determinato evento e creando diversi modi in cui gli stimoli possano essere "*percepiti, registrati ed elaborati*" (Feuerstein et al. 2008, p. 98). In questo modo essi diventano fonte di cambiamento per il soggetto che apprende e che conferisce loro un significato personalizzato. Il ruolo del mediatore risulta pertanto di fondamentale importanza nella misura in cui aiuta l'individuo ad esplorare e definire con precisione un problema, stimola il raggruppamento in categorie (al fine di ridurne la complessità) e lo sollecita a collegare i nuovi apprendimenti con le conoscenze che già possiede. La *trascendenza*, una delle caratteristiche fondamentali della mediazione, porta l'individuo ad andare oltre l'obiettivo specifico. Il mediatore, in questo senso, crea degli opportuni collegamenti tra ciò che il bambino apprende nell'immediato e la sua esperienza di vita quotidiana, privilegiando un apprendimento che non rimane vincolato alle abilità richieste dagli



strumenti del PAS. L'obiettivo principale del mediatore è trasformare lo stato mentale del discente, catturando la sua attenzione e favorendo un atteggiamento attivo e orientato agli stimoli coinvolti. La sua azione accompagna il bambino anche nelle successive fasi di elaborazione e produzione delle risposte, affinché non siano il frutto di prove per tentativi ed errori, favorendo così lo sviluppo di una maggiore consapevolezza e senso di controllo del suo personale stile cognitivo, caratterizzato da strategie utili e flessibili (Vanini, 2007). La componente affettiva di questa relazione costituisce la base del rapporto tra mediatore ed educando, volto a promuovere sentimenti di autostima, motivazione intrinseca al compito, assunzione di responsabilità, resistenza alle critiche, regolazione e controllo del comportamento, locus of control adeguato (Vanini, 2006; 2007).

I primi studi sul PAS fanno riferimento alla popolazione israeliana. In particolare, Feuerstein e Rand (1977) hanno effettuato un confronto tra l'efficacia del PAS e un Programma di Arricchimento Generale (AG), confermando le ipotesi circa i miglioramenti più significativi per gli studenti destinatari del PAS. Dalle numerose ricerche sulla valutazione dell'efficacia del Programma si evince l'importanza di variabili come la *sistematicità di presentazione* del PAS, l'*intensità di esposizione* e della *formazione dei docenti coinvolti* (Arbitman-Smith et al., 1984, Savell et al., 1986; Romney e Samuels, 2001; Alvarez et al., 1992), come elementi necessari per un training ottimale. Romney e Samuels (2001) hanno realizzato a tal proposito una metanalisi degli studi riguardanti l'efficacia del PAS: l'analisi comprende circa 40 studi, in circa la metà dei quali vennero somministrate più di 100 ore di PAS. I dati riportano un miglioramento significativo, attribuibile al PAS, nel rispetto delle suddette condizioni.

Nella rassegna di ricerche condotta da Ben-Hur (2000), si evince che l'utilizzo del PAS agisce sul rendimento scolastico generale e, in particolare, sull'accuratezza e comprensione della lettura, sull'apprendimento di concetti matematici e delle scienze in generale. Risulta quindi necessario un collegamento tra gli strumenti del Programma e i contenuti e gli obiettivi disciplinari, con particolare attenzione alla funzione di mediazione da parte dei docenti.

Esiste un'ampia varietà di studi che hanno confermato l'efficacia del Programma, nell'ambito dei quali la varietà è legata anche ai destinatari a cui il Programma stesso è stato rivolto. Le popolazioni sono infatti eterogenee per età, genere e problematiche, quali: difficoltà di apprendimento (Jensen e Singer, 1987; Savell et al., 1986; Shayer e Beasley, 1987); dislessia e difficoltà nella lettura (Sanchez, 1991); scarso rendimento scolastico (Ruiz, 1985; Alvarez et al., 1992); immigrazione e differente cultura (August-Rothman e Zinn, 1986; Kozulin, Kaufman e Lurie, 1997; Skuy et al., 1995). Inoltre, l'efficacia del PAS è stata riscontrata anche con studenti dotati e di talento (Mulcahy et al., 1994). Facendo riferimento ad una letteratura più recente, Dettori (2009) ha condotto uno studio riguardante allievi multiproblematici e a rischio di dispersione, volto a verificare i benefici del PAS sull'apprendimento. La maggior parte dei docenti ha commentato positivamente l'utilizzabilità dei materiali, ritenuti piacevoli per i ragazzi e in grado di attirare l'attenzione anche degli studenti con maggiori difficoltà. Inoltre è stato registrato un miglioramento nel clima della classe, più sereno, disteso e volto alla cooperazione. Per quanto riguarda le considerazioni degli alunni, sono emersi giudizi positivi anche riguardo al rapporto con i docenti coinvolti nel progetto, la curiosità verso nuove strategie, rispetto a quelle tradizionali, e la motivazione verso il compito. Queste testimonianze sono di fondamentale importanza considerando che l'efficacia del Programma risulta ottimale nella misura in cui l'allievo può usufruire di ciò che ha imparato. Nella prospettiva di un *ottimismo pedagogico* inteso



come catalizzatore dell'apprendimento (Vanini, 2006), secondo Feuerstein et al. (1995) “mediare all'individuo un atteggiamento ottimista verso la vita e verso se stesso non è solo un modo per farlo sognare, ma è fornirgli le condizioni perché questo ottimismo si possa materializzare”.

1.2 Il Progetto MS

La sigla MS (*Mental Structures*) indica sia il gruppo di ricerca sia il materiale da esso prodotto. Riprendendo gli studi di Piaget sulle fasi dello sviluppo del pensiero (da quello intuitivo a quello operatorio), Vianello e Marin hanno costruito un insieme di strumenti, costituito da test per la valutazione dello sviluppo mentale e da materiale per l'intervento di potenziamento cognitivo sia con bambini normodotati che con difficoltà di apprendimento (Vianello e Marin, 1997, 1998; Vianello, 2000; Vianello et al., 2012).

La motivazione principale che ha spinto alla creazione di questi strumenti è “costruire test di valutazione e strumenti di intervento utili per potenziare il pensiero di bambini e ragazzi di età compresa fra i 3 e i 14 anni” (Vianello, 2000, p. 5).

MS si compone di due strumenti per la valutazione: OLC¹ (Operazioni Logiche e Conservazione), CFV (Corrispondenze e Funzioni: Valutazione) e tre tipi di materiali ideati per l'intervento: CFI (Corrispondenze e Funzioni: Intervento); NST (Nozioni Spaziali e Temporalità); SR (Simmetrie e Rotazioni) (Vianello, 2000). Il Programma è orientato a favorire il potenziamento delle strutture mentali, ma può essere utilizzato anche per stimolare un atteggiamento metacognitivo adeguato nelle situazioni di problem solving (Vianello, 2000). Il manuale contiene anche indicazioni pratiche su come strutturare le situazioni di insegnamento. Come già accennato, i materiali proposti, sia per l'intervento che per la valutazione, si fondano teoricamente sugli studi di Piaget, ad esempio per ciò che riguarda la natura del pensiero operatorio concreto e i conflitti cognitivi, ma anche su quelli di Vygotskij (soprattutto per quanto riguarda la funzione di regolazione del pensiero da parte del linguaggio) e sugli studi sullo sviluppo della metacognizione (Vianello et al., 2012).

I materiali d'intervento si rivolgono a insegnanti, operatori scolastici, personale sanitario ma anche genitori e in generale tutti coloro che seguono individui, ma soprattutto bambini, in situazione di svantaggio socio-culturale o con disabilità intellettiva. Nell'ottica dell'intervento, gli autori raccomandano di ricercare il massimo adattamento rispetto al singolo bambino, “ciò che conta è che egli ragioni, capisca, impari” (Vianello, 2000, p. 9). L'operatore deve essere un interlocutore attivo e attivante, la consegna è suscettibile di adattabilità e modificabilità, può essere ripetuta e la situazione può essere presentata più volte, commentata e spiegata (Vianello, 2000). La seduta può essere realizzata sia in un rapporto uno ad uno sia in piccoli gruppi di quattro o cinque bambini (Vianello, 2000): la presente ricerca rappresenta uno dei primi studi in cui il materiale di intervento è stato proposto a un gruppo ampio di bambini. Le sedute devono iniziare con un lungo ed esaur-

1 Nel 2012 è stata pubblicata la versione dinamica del test OLC (OLC-VD; Vianello, Lanfranchi, Pulina e Bidinost, 2012), che permette una valutazione più ampia del funzionamento del bambino, fornendo informazioni anche sulle sue abilità “latenti” o potenziali.



stivo contatto con il materiale e l'operatore deve contestualizzare l'argomento aggranciandolo alla realtà del bambino. Si deve prolungare questo momento ed evitare che il bambino giunga subito alla situazione problematica, per dare importanza all'atto del ragionamento e non alla fretta nell'esecuzione di un compito (Vianello, 2000). È fondamentale presentare ai bambini la sfida ottimale, ovvero la situazione non facile ma nemmeno troppo difficile, lavorando così nella zona di sviluppo potenziale (Vianello, 2000), altro elemento che avvicina il Programma alle teorizzazioni vygotskiane. Per questo motivo l'ordine di presentazione delle singole schede, nonché la scelta dello specifico materiale, non è rigido, ma va adattato di volta in volta alla situazione.

Sulla base delle teorie vygotskiane sulla mediazione del linguaggio sul pensiero è opportuno favorire l'utilizzazione di autoistruzioni che diventeranno pian piano interiorizzate, e per questa ragione diviene importante invitare i bambini a verbalizzare i propri pensieri (Vianello, 2000). Gli autori suggeriscono poi di "*abituare il bambino a un atteggiamento metodico nella risoluzione dei problemi*" (Vianello, 2000, p. 11). A tale proposito sarà fondamentale favorire le metaconoscenze ricordando che la constatazione del conflitto cognitivo agevola la metaconoscenza (Vianello, 2000). L'intervento metacognitivo dovrebbe pian piano divenire parte integrante di uno stile costante di intervento. Infine gli autori raccomandano di privilegiare le situazioni conflittuali, dato che queste aumentano nel bambino la curiosità intellettuale e favoriscono la presa di coscienza di come funziona l'apprendimento.

Un'indagine esplorativa sugli effetti dei training generali e specifici del Progetto MS, del 2012, di Vianello, Lanfranchi, Babetto e Pulina, ha inteso valutare gli effetti dei programmi di interventi proposti dal Progetto MS sulle prestazioni di bambini in compiti di pensiero logico, prevedendo: un miglioramento dopo l'implementazione dell'intervento, prestazioni migliori alle prove del CFV in seguito a un intervento specifico e al post-test nel test OLC-VD (Versione dinamica) in seguito al training generale. I risultati riportano che i materiali del progetto MS conducono ad un incremento delle prestazioni, sia per il test CFV che per il test OLC-VD e ciò avviene sia se si utilizza un training specifico che se si sceglie un training "completo", confermando le ipotesi. Lo studio evidenzia l'efficacia dei training del progetto MS nel potenziare ed accelerare lo sviluppo cognitivo e, nello specifico, le abilità di pensiero logico in bambini di età prescolare; sebbene anche il training specifico porti a risultati rilevanti, la presentazione di materiali diversi risulta più produttiva.

Un'altra indagine ha considerato la proposta di un training "misto" e uno specifico riguardante il materiale NST utilizzando il test OLC in fase di valutazione². Questa indagine, a cura di Salizzoni, Pulina e Vianello, ha coinvolto due gruppi di bambini con età media di sei anni. I risultati confermano l'efficacia del training misto e di quello specifico. Per quanto riguarda invece le abilità valutate dal test OLC i due training sono risultati ugualmente efficaci. A differenza di quanto ipotizzato, gli autori concludono affermando che il solo fatto di somministrare un training, utilizzando il materiale del progetto MS, porti a un potenziamento del pensiero logico.

In uno studio curato da Lercorini, Moalli e Vianello si è inteso valutare gli effetti del potenziamento cognitivo attraverso il materiale MS sullo sviluppo del pensiero logico, per mezzo del test OLC e del test CFV, proponendo un training specifico per ogni tipologia di materiale dell'MS (NST, SR, CFI). I risultati mo-

2 Una sintesi di queste ricerche è presente nel sito www.disabilitaintellettive.it



strano un miglioramento al test OLC anche per il gruppo di controllo, ma più evidente in seguito al training. I training che hanno sortito risultati migliori al test OLC sono NST e CFI, analogamente per i progressi al test CFV.

Questi studi, oltre a confermare l'efficacia del Programma, forniscono indicazioni preziose sui processi cognitivi sottostanti al pensiero e all'apprendimento e sollecitano a promuoverne l'uso nell'ottica di agire sui "potenziali di apprendimento", puntando l'attenzione su ciò che ogni individuo *può imparare, grazie all'educazione, all'istruzione, all'intervento attivo volto a insegnargli qualcosa* (Vianello, 2012, p. 31).

1.3 Aspetti trasversali ai due programmi

Nonostante i numerosi aspetti che contribuiscono a differenziarli (non da ultimo anche una differenza nell'uso delle parole prevalentemente associate ai due Programmi, *potenziamento* e *operatore* nel caso dell'MS, che diventano *arricchimento* e *mediatore* nel caso del PAS), i due Programmi presentano alcuni fattori in comune, tra cui:

- l'attenzione all'esplorazione sistematica e alla percezione accurata della scheda/materiale proposta. Sia il PAS che l'MS richiedono che ci si soffermi sufficientemente a lungo sull'analisi del materiale: Feuerstein, ad esempio, utilizza il colore come indicatore della complessità e come canalizzatore dell'attenzione; nell'MS quasi tutte le situazioni richiedono un'attenta analisi che porti il bambino a fare connessioni con la sua quotidianità;
- la possibilità di riflettere sulla *risposta*, ma soprattutto sull'intera situazione senza limiti di tempo, in quanto l'obiettivo è permettere al bambino di ragionare e non richiederli una risposta immediata; entrambi gli strumenti richiedono che il bambino si soffermi sul ragionamento, impari a dare rilevanza ai processi di riflessione rispetto alla produzione di una risposta rapida e corretta. Questo viene chiarito ed esplicitato nei manuali di entrambi i Programmi. La funzione del mediatore sia per il PAS che per l'MS è anche quella di sostenere il ragionamento, portando l'attenzione sugli aspetti salienti, sulla contestualizzazione, sui passaggi che portano dall'analisi situazionale alla formulazione di una soluzione del problema;
- l'importanza dell'acquisizione, del consolidamento e dell'arricchimento del lessico attraverso la verbalizzazione di ciò che il bambino osserva e pensa. È chiaro, a questo proposito, il riferimento comune alle teorie di Vygotskij sulla funzione del linguaggio come mediatore del pensiero. Entrambi gli strumenti propongono che il mediatore incentivi il bambino alla verbalizzazione, al fine di spiegare e chiarire i processi di ragionamento in atto e di giungere pian piano a una loro interiorizzazione, così da costruire e rafforzare le personali implicature metacognitive;
- la possibilità di accrescere le competenze di metacognizione al fine di facilitare l'apprendimento futuro. Entrambi gli strumenti infatti, puntano sull'acquisizione di competenze metacognitive: il mediatore fornisce informazioni su come lavorano i processi mentali, sul ricordo, sull'uso del linguaggio, sui fattori contestuali. Si cerca di intervenire sugli aspetti motivazionali, fondamentali per entrambi i programmi, sulle capacità di problem-solving e sul miglioramento dell'autonomia nella gestione del proprio percorso di apprendimento.



2. La ricerca

2.1 Obiettivi

La presente ricerca mira a mettere a prova in una scuola primaria i due Programmi di potenziamento e arricchimento cognitivo descritti nel paragrafo precedente. Le finalità generali riguardano la possibilità di promuovere l'utilizzo di Programmi di potenziamento cognitivo nelle scuole e, al contempo, di fornire agli insegnanti strumenti nuovi e stimolanti, funzionali sia rispetto al potenziamento di aspetti cognitivi, sia ad un miglioramento della qualità della relazione educativa con gli studenti. Inoltre, la ricerca è finalizzata anche ad offrire un'indagine esplorativa del potenziale che gli strumenti utilizzati (sia a livello valutativo che di intervento) possiedono, in riferimento alla loro fruibilità in contesti in cui vi è un'attenzione specifica per l'arricchimento delle capacità di pensiero e di apprendimento.

Le domande che hanno guidato l'intera ricerca sono le seguenti: quali benefici porteranno i due Programmi? quali aspetti nuovi e interessanti emergeranno dal lavoro con un gruppo (e non una somministrazione individuale)?



3. Metodo

3.1 Partecipanti

La ricerca ha coinvolto un totale di 30 allievi appartenenti a quattro classi seconde di una scuola primaria di Padova e le loro insegnanti. I partecipanti sono stati suddivisi in due gruppi: ad uno è stato proposto il PAS, all'altro i materiali d'intervento Progetto MS.

3.2 Disegno di ricerca

Il disegno della ricerca ha previsto due diversi tempi di realizzazione. La ricerca riguardante la messa a prova del PAS è stata svolta nell'anno scolastico 2012-2013, mentre quella riguardante il Progetto MS nell'anno scolastico 2013-2014.

Si possono individuare quattro fasi della ricerca, allo stesso modo per entrambi i Programmi:

1. Pre-test. Ai bambini è stata proposta una valutazione iniziale individuale attraverso gli strumenti presentati in seguito.
2. Intervento/Training. Sia per il PAS che per il Progetto MS, l'intervento è stato complessivamente realizzato in 10 incontri collettivi, ognuno della durata di un'ora, una o due volte alla settimana (in base alla disponibilità della scuola).
3. Post-test. Alla fine del training i bambini hanno completato gli stessi strumenti, sempre in forma individuale, per rilevare la presenza di eventuali cambiamenti.
4. Follow-up. A distanza di 6 mesi dal pre-test (per la ricerca sul PAS) e di 3 mesi dal pre-test (per la ricerca sul Progetto MS), ai bambini è stata proposta una nuova valutazione con gli stessi strumenti, sempre in forma individuale, al fine di evidenziare ulteriori cambiamenti nelle prestazioni e la presenza di stabilità e consolidamento dei miglioramenti riscontrati in fase di post-test.

Come precedentemente detto, la valutazione (pre, post e il follow-up) è stata effettuata attraverso i medesimi test, per entrambi i gruppi. I test utilizzati sono:

- CPM (Matrici Progressive Colorate di Raven) (Raven, 1938);
- OLC (Operazioni Logiche e Conservazione) (Vianello e Marin, 1997);
- CFV (Corrispondenze e Funzioni Valutazione) (Vianello e Marin, 1998).

Gli strumenti CFV e OLC rappresentano l'aspetto valutativo del Progetto MS-Strutture Mentali (Vianello, 2000): essi sono complementari in quanto l'uno può fungere da conferma per l'altro, ma anche le eventuali differenze fra i due test possono risultare informative, considerando capacità di pensiero logico molto vicine, pur rivolgendosi a fasce d'età diverse (il CFV consente di valutare un arco di età più lungo rispetto all'OLC) (Vianello & Marin, 1998).

La scelta delle CPM è giustificata dalla loro presenza all'interno della Batteria per la Valutazione Dinamica della Propensione all'Apprendimento di Feuerstein (2002).

In aggiunta a questi strumenti, e allo scopo di raccogliere anche dati di natura qualitativa, è stato utilizzato lo strumento del diario di bordo, al fine di mantenere una traccia del percorso tramite l'annotazione degli eventi significativi e la loro osservazione in una prospettiva longitudinale. Inoltre, a conclusione dell'intervento con il Programma PAS, è stato possibile raccogliere le opinioni delle insegnanti tramite un'intervista, allo scopo di esplorare il loro punto di vista rispetto a due aspetti: la classe come gruppo e l'interesse dimostrato dai bambini verso il Programma.



4. Risultati

Di seguito verranno riportati dapprima i risultati emersi dalla ricerca separatamente per i due Programmi³, per poi procedere con una discussione dei risultati che tiene conto dei due interventi congiuntamente.

4.1 Ricerca con il PAS

Il PAS è stato presentato⁴ a 18 bambini (età media 7;07) durante la prima ora di lezione (due giorni alla settimana) per un totale complessivo di 10 ore. Gli strumenti proposti ai bambini sono stati, in ordine di presentazione: Organizzazione di Punti (copertina; pag.1; pag. E1⁵); Immagini (pag.17); Confronti (copertina; pag.1); Orientamento Spaziale 1 (copertina; p.1); Immagini (p.14).

- 3 Dato il numero ridotto sia di ore di training sia di bambini coinvolti, e in relazione agli obiettivi della ricerca, si è scelto di effettuare un'analisi dei dati essenzialmente descrittiva, basata sui punteggi grezzi e sulle medie.
- 4 Il mediatore che ha proposto il Programma è in possesso dell'attestato relativo al Corso di formazione PAS Standard-Livello I.
- 5 La lettera "E" indica la pagina degli errori.

Analisi OLC

Dall'analisi dei punteggi ottenuti al test OLC nelle tre fasi di valutazione (pre-test, post-test e follow-up) emerge, a livello di gruppo, un aumento delle prestazioni, come riportato anche nel Grafico 1.

In particolare, si passa da una media di 20,6 punti al pre-test a 21,2 punti al post-test e 22,1 punti al follow-up⁶. In altre parole il punteggio medio aumenta di circa un punto nelle tre fasi di valutazione. Si osserva inoltre un restringimento dei punteggi intorno alla media in particolare al follow-up: la deviazione standard passa rispettivamente da 2,57 a 2,46 a 1,58 nelle tre fasi di valutazione.

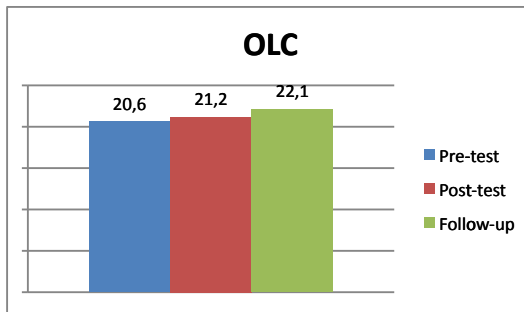


Grafico 1 - Evoluzione dei risultati medi di tutti i partecipanti nelle fasi di pre-test, post-test e follow-up (OLC).



Un'analisi più accurata dei dati grezzi evidenzia che, sebbene la maggior parte dei bambini abbia riportato un miglioramento nelle prestazioni al test o, nel caso di punteggi al pre-test quasi a livello di soffitto, un mantenimento, in tre casi si ha un decremento del punteggio grezzo tra pre e post-test. In particolare in un caso il punteggio passa da 20 a 16: è possibile ipotizzare che la prestazione del bambino al post-test sia stata influenzata negativamente da fattori contestuali, anche e soprattutto considerando che il punteggio ottenuto dallo stesso al follow-up è pari a 20 punti. Le stesse considerazioni potrebbero essere adeguate anche per un altro bambino, in cui si passa da 21 punti al pre-test a 19 al post-test e 22 al follow-up. Nel terzo caso, in cui si ha un decremento costante del punteggio, passando da 24 punti al pre-test a 22 al post-test e 21 al follow-up, sembra plausibile ipotizzare che vi sia stata una "sovrastima" iniziale della prestazione del bambino. Va comunque sottolineato che se si considera l'età mentale (o età equivalente di pensiero logico) ottenuta al test, essa rimane stabile nelle tre fasi, ovvero pari a 8;00 anni.

Considerando i dati ottenuti dalla fase di follow-up, emerge in linea generale un mantenimento o un miglioramento delle prestazioni rispetto al post-test. In alcuni casi si ha tuttavia un lieve peggioramento. In particolare, in un caso si passa da 23 punti al pre e post-test a 18 nel follow-up: questo trend potrebbe essere spiegato, analogamente a quanto riportato sopra, non come un decremento delle abilità del bambino, ma piuttosto come dovuto all'influenza di altre variabili legate al momento specifico di somministrazione della prova.

6 I dati del follow-up fanno riferimento a 17 partecipanti, in quanto non è stato possibile somministrare le prove a un bambino.

Analisi CFV

Dall'analisi dei punteggi ottenuti al test CFV nelle tre fasi di valutazione (pre-test, post-test e follow-up) emerge un aumento medio delle prestazioni, come riportato anche nel Grafico 2.

In particolare si passa da una media di 25,8 punti al pre-test a 27 punti al post-test e 28,9 punti al follow-up. In altre parole si ha un aumento medio di circa un punto tra le tre fasi di valutazione. Si osserva inoltre un aumento della deviazione standard dal pre al post-test, mentre al follow-up essa è simile a quella del pre-test (rispettivamente 6,2, 7,3 e 6,4).

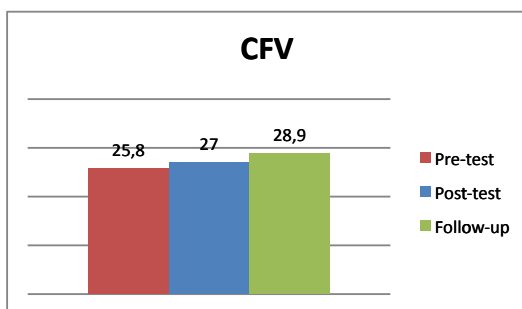


Grafico 2 - Evoluzione dei risultati medi di tutti i partecipanti nelle fasi di pre-test, post-test e follow-up (CFV).



Dall'analisi dei dati grezzi emerge che per la metà dei bambini (9 su 18) vi è un miglioramento nelle prestazioni al post-test, per 5 bambini non si osserva alcun miglioramento, mentre 4 bambini riportano punteggi lievemente più bassi al post-test. Solo in un caso emerge una differenza notevole (in negativo) tra pre e post test (da 21 a 16 punti), che, come ipotizzato precedentemente in riferimento ai dati ottenuti al test OLC, potrebbe essere spiegata non tanto in termini di un decremento delle abilità del bambino o di effetti negativi del programma d'intervento utilizzato, quanto come legata ad altri fattori, interni o esterni al bambino, che hanno influenzato negativamente la prestazione.

Considerando i dati ottenuti al follow-up, emerge nella maggior parte dei casi un miglioramento delle prestazioni rispetto al pre e al post-test. In alcuni casi si ha tuttavia un lieve peggioramento rispetto al pre e/o al post-test. In particolare, in un caso si passa da 28 punti al pre-test a 34 al post-test a 24 punti al follow-up, mentre in un altro caso si passa da 21 punti al pre-test a 28 punti al post-test a 29 punti al follow-up. Aspetti legati alla modalità di somministrazione della prova, allo sperimentatore o al bambino stesso, potrebbero giustificare l'instabilità delle prestazioni.

Analisi CPM

L'analisi dei punteggi ottenuti alle CPM nelle tre fasi di valutazione (pre-test, post-test e follow-up) evidenzia una certa stabilità delle prestazioni, come riportato anche nel Grafico 3.

Nello specifico, la media dei punteggi al pre-test è pari a 27,1, al post-test a 27,9 e al follow-up risulta di 27,4. Si osserva inoltre un aumento della deviazione standard tra pre e post-test, mentre al follow-up essa è simile a quella del post-test (rispettivamente 4,1, 5,1 e 5,4).

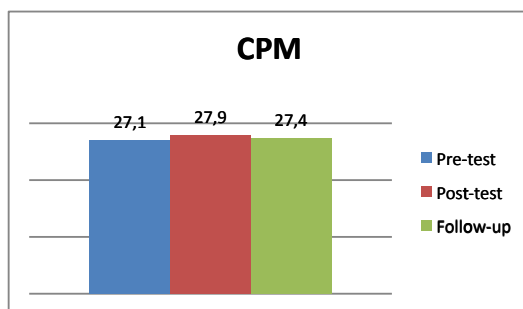


Grafico 3 - Evoluzione dei risultati medi di tutti i partecipanti nelle fasi di pre-test, post-test e follow-up (CFV).

Analogamente a quanto riportato sopra, anche in questo caso l'analisi dei punteggi grezzi evidenzia come in alcuni casi sia presente un miglioramento tra pre e post-test, mentre in altri emergano punteggi inferiori alla seconda somministrazione. Lo stesso trend si constata considerando i punteggi al follow-up.



4.1.1 Analisi qualitativa

Diario di bordo

Attraverso questo strumento è stato possibile cogliere informazioni maggiormente dettagliate riguardanti da una parte il comportamento del gruppo classe e dall'altra l'importanza della figura mediativa. Dal diario di bordo emerge che inizialmente i bambini erano distratti dal nuovo ambiente e dai nuovi compagni, non rispettavano le consegne date (tendevano a passare rapidamente alla fase di *interpretazione* senza soffermarsi sufficientemente sulla fase di *descrizione*), erano poco accurati, frettolosi ed avevano difficoltà a lavorare insieme. Probabilmente il fatto di provenire da due classi diverse è stata una iniziale fonte di distrazione; inoltre, alcuni bambini tendevano ad isolarsi quando si annoiavano o non riuscivano a completare un esercizio. La figura del mediatore è stata in questo senso molto importante, in quanto ha cercato di coinvolgere l'intero gruppo, soffermandosi sui vari compiti delle schede e chiedendo di volta in volta le strategie utilizzate per risolverli.

Durante l'intervento si è potuto assistere ad un miglioramento nel clima del gruppo, maggiormente coeso e collaborativo. I bambini che tendevano ad isolarsi o a copiare dal compagno (quando non riuscivano a svolgere un compito) hanno iniziato a chiedere aiuto cercando di capire "come" l'esercizio fosse stato svolto, mostrando interesse per il processo più che per il risultato. Inoltre i soggetti che tendevano ad isolarsi per noia, hanno affrontato con entusiasmo i compiti più difficili e ritenuti maggiormente stimolanti. Il ruolo del mediatore è stato più incisivo e frequente durante i primi incontri, lasciando una maggiore autonomia al gruppo, ormai compatto, negli incontri finali ma rimanendo sempre presente, confermando o arricchendo i pensieri dei bambini circa le strategie e i metodi utilizzati.

Intervista alle insegnanti

Dall'intervista rivolta alle due insegnanti della classe sono emersi, attraverso un'analisi carta-matita del contenuto, alcuni punti di vista interessanti in merito ai cambiamenti constatati negli alunni. In generale, dopo i primi incontri e i relativi racconti riportati in aula, l'atteggiamento è diventato maggiormente positivo verso

il PAS e i bambini hanno cominciato a cogliere l'importanza dell'opportunità che avevano di parteciparvi, soprattutto rispetto ai compagni di classe non coinvolti. Una delle insegnanti riporta che i bambini hanno più volte fatto dei collegamenti tra ciò che emergeva dagli incontri e il lavoro svolto in classe, mostrandosi più curiosi e motivati: ciò mette in primo piano l'importanza di lavorare nell'ottica di una continuità tra le attività didattiche e l'intervento con il PAS, ovvero incoraggiare quella creazione di ponti che Feuerstein (2008) definisce "bridging" e che si riferiscono alla possibilità di effettuare trasposizioni dei principi e delle strategie in altri campi (ad esempio rispetto alla vita quotidiana, all'area delle relazioni ecc.).

4.2 Ricerca con il Progetto MS

Il Progetto MS è stato presentato al gruppo di partecipanti⁷ (12 bambini; media età 7;4) per un totale di 10 ore di training, suddivise in incontri di un'ora. Il materiale proposto ha toccato tutte le aree previste dall'MS. Sono state selezionate di volta in volta le schede più indicate, tenendo conto del grado di difficoltà riscontrato. Si è iniziato con il materiale CFI, complementare al CFV; si è poi continuato, in ordine, con il materiale NST e infine con il training relativo all'SR.

Analisi OLC

L'analisi dei punteggi ottenuti al test OLC nelle tre fasi di valutazione (pre-test, post-test e follow-up) evidenzia, a livello di media, un miglioramento nelle prestazioni di circa due punti e mezzo e un mantenimento, almeno a breve termine, degli effetti dell'intervento. La media dei punteggi passa infatti da 18,3 al pre-test a 21 punti al post-test e risulta pari a 21,5 al follow-up (come riportato nel grafico 4), mentre la deviazione standard rimane piuttosto stabile (rispettivamente 2,99, 2,34 e 2,88).

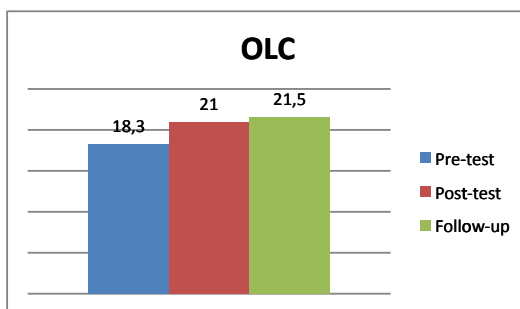


Grafico 4 - Evoluzione dei risultati medi di tutti i partecipanti nelle fasi di pre-test, post-test e follow-up (OLC).

Un'analisi più dettagliata dei dati grezzi evidenzia come la maggior parte dei partecipanti mostri un miglioramento rispetto al pre-test; solo tre bambini riportano punteggi lievemente inferiori, nell'ordine di uno o due punti, al post-test.

⁷ Il training è stato proposto dalle Dottoresse in Psicologia Fodale e Vitantonio, affiancando al programma l'utilizzo del diario di bordo.

L'analisi dei punteggi ottenuti nella fase di follow-up evidenzia, a livello generale, un mantenimento delle acquisizioni o un ulteriore incremento delle stesse.

Analisi CFV

Dall'analisi dei punteggi ottenuti al test CFV nelle tre fasi di valutazione (pre-test, post-test e follow-up) emerge un aumento medio delle prestazioni, come riportato anche nel Grafico 5.

In particolare si passa da una media di 22,9 punti al pre-test a 26,1 punti al post-test e 32,3 punti al follow-up. La dispersione dei punteggi varia notevolmente tra pre e post-test e follow-up, come evidenziato dalle deviazioni standard, molto simili nelle prime due fasi di valutazione e inferiori al follow-up (rispettivamente 6,84, 6,69 e 2,96).

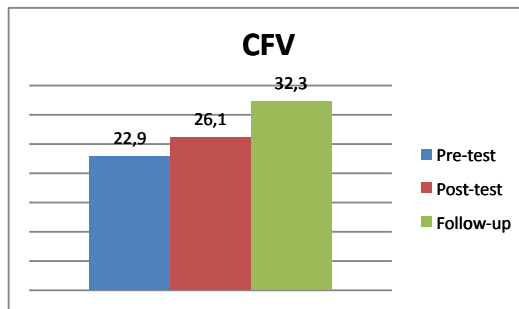


Grafico 5 - Evoluzione dei risultati medi di tutti i partecipanti nelle fasi di pre-test, post-test e follow-up (CFV).

Un'analisi più attenta dei dati grezzi permette di rilevare che la maggior parte dei partecipanti mostra prestazioni migliori al post-test rispetto al pre-test, indicando plausibilmente l'efficacia del trattamento. Solo per tre bambini si evidenziano punteggi inferiori, in particolare in un caso, in cui si passa da 28 punti al pre-test a 16 al post-test. Questo dato, anche e soprattutto considerando il punteggio ottenuto dal bambino al follow-up (33), potrebbe essere interpretato come dovuto a fattori, interni o esterni al bambino (per esempio la motivazione del bambino, la concentrazione sul compito, l'approccio dello sperimentatore ecc.), che hanno influito negativamente sulla sua prestazione.

Considerando i dati ottenuti al follow-up, emerge che tutti i partecipanti mostrino un ulteriore miglioramento rispetto al pre-test, solo in un caso il punteggio risulta lievemente inferiore rispetto al post-test (37 vs 34). Ciò sembrerebbe indicare un mantenimento delle abilità acquisite a breve termine e/o un "progresso differito".

Analisi CPM

L'analisi dei punteggi ottenuti alle CPM nelle tre fasi di valutazione (pre-test, post-test e follow-up) evidenzia un aumento medio dei punteggi tra pre e post-test e un mantenimento a breve termine degli effetti dell'intervento, come riportato nel Grafico 6.

Nello specifico si passa da una media pari a 24,5 punti al pre-test a 27,3 al post-test e 27,8 al follow-up. La dispersione dei punteggi, molto simile nelle prime due fasi di valutazione (5,30 e 5,45), diminuisce lievemente al follow-up (4,45).

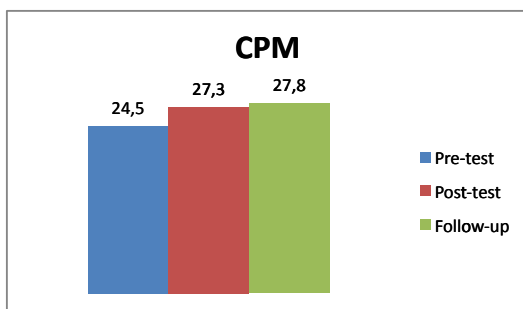


Grafico 6 - Evoluzione dei risultati medi di tutti i partecipanti nelle fasi di pre-test, post-test e follow-up (CPM).

L'analisi dei dati grezzi evidenzia, ancora una volta, come la maggior parte dei partecipanti (8 su 12) mostri un miglioramento al post-test, mentre 4 bambini ottengono punteggi inferiori. In due casi, in particolare, i punteggi ottenuti durante la seconda valutazione sono inferiori di 4 o 6 punti, passando da 30 a 26 in un caso e da 31 a 25 nell'altro. Anche in questo caso, osservare i dati emersi dalla fase di follow-up può aiutare a meglio interpretare questi casi. Nel primo caso il punteggio risulta ulteriormente più basso nella terza valutazione (23): ciò potrebbe portare ad ipotizzare che i risultati ottenuti al pre-test non siano realmente rappresentativi delle abilità del partecipante.

Nel secondo caso, invece, il punteggio al follow-up (29) risulta superiore rispetto a quello del post-test: in questo caso è plausibile ipotizzare che la prestazione alla seconda valutazione sia stata influenzata negativamente da altri aspetti, come precedentemente suggerito.



4.2.1 Analisi qualitativa

Diario di bordo

La proposta di training attraverso il Progetto MS a gruppi ampi non ha attualmente molti precedenti, se si tiene conto del fatto che tale strumento è relativamente giovane e utilizzato principalmente nel potenziamento individuale o in piccoli gruppi. Questo aspetto ha comportato la necessità di sperimentare di volta in volta diversi atteggiamenti e strategie operative, anche al fine di apprendere maggiori informazioni sul potenziale dello strumento stesso. Per proporre il training a un gruppo ampio di bambini si è tentato di operare sia a livello di gruppo che di coppie, al fine di stimolare ed incoraggiare un atteggiamento metodico rispetto al compito, le competenze metacognitive, le verbalizzazioni, il rispetto dei turni e la capacità di formulare domande critiche per aiutare i compagni nella risoluzione dei problemi.

4.3 Discussione dei risultati

I dati ricavati dalla somministrazione dei diversi strumenti consentono di far emergere riflessioni interessanti in merito alle domande di ricerca che hanno guidato lo studio, nonostante la brevità degli interventi realizzati e di conseguenza la prudenza necessaria nel presentare i risultati stessi.

In linea generale, poiché il numero esiguo di partecipanti e di ore dedicate ai due Programmi non consente di ricavare risultati statisticamente significativi e dunque di trarre conclusioni generalizzabili, appare interessante offrire una riflessione sui risultati dell'intervento utilizzando come chiave di lettura i criteri della mediazione formulati da Feuerstein (Feuerstein, 2008; Vanini, 1999), ossia i comportamenti e gli atteggiamenti che il mediatore deve sempre tener presenti perché l'interazione con l'allievo si caratterizzi come esperienza di apprendimento mediato (EAM).

Tra questi, gli aspetti più significativi sono la mediazione della *trascendenza*, dell'*intenzionalità e reciprocità*, e del *significato*. Questi criteri si riferiscono ad un atteggiamento del mediatore basato sulla esplicitazione chiara e diretta delle intenzioni, sulla cura di aspetti relativi alla sfera relazionale, all'ascolto e alla reciprocità, e sulla ricerca costante del superamento dell'*hic et nunc* per cercare di cogliere i nessi, i significati più generali.

La scelta da parte dei ricercatori di realizzare un training di gruppo è giustificata dalla volontà di tener presente soprattutto il criterio della *reciprocità*, nonché quello del senso di *condivisione*. Un gruppo è di natura eterogeneo al suo interno: alcuni bambini erano più motivati di altri, alcuni utilizzavano forme di pensiero superiori rispetto a quelle degli altri, per cui per quanto operare in un gruppo vasto rappresenti un possibile elemento di "rischio" per l'efficacia del training, ha rappresentato un'occasione vantaggiosa per tutti i partecipanti. L'intenzione è stata infatti quella di fare in modo che l'esperienza diventasse per i bambini coinvolti un'occasione di incontro e di sperimentazione attiva del lavoro di gruppo e del senso della collaborazione. Costruire un contesto in cui i bambini hanno avuto l'opportunità di vivere un senso di interconnessione reciproca ha significato ad esempio constatare, come i diari di bordo suggeriscono, che nel corso dell'intervento sempre più i bambini si "appoggiavano" alle idee dei compagni per discutere di qualcosa. Questo è stato particolarmente evidente quando è stata proposta una delle schede dello strumento Immagini del PAS (nello specifico la 17). I bambini, invitati a descrivere cosa vedevano e successivamente ad interpretare ciò che avevano osservato, hanno raccontato la storia della vignetta, appoggiandosi e aggiungendo qualcosa a quello che diceva il compagno che li precedeva, ampliando, sostenendo o proponendo qualcosa di alternativo.

Un ulteriore risultato importante (per entrambi gli interventi) è riassumibile nel motto del PAS "*Un momento...sto pensando!*". Al di là dell'arricchimento delle funzioni cognitive, desumibile dai risultati ottenuti ai test, il cambiamento ha riguardato l'accresciuta capacità dei bambini di "usare" il motto, e di renderlo parte dei discorsi e delle loro risposte. Se all'inizio del percorso, l'intervento del mediatore era completamente diretto al controllo dell'impulsività (prendere subito la matita in mano, rispondere immediatamente alla consegna della scheda, passare rapidamente all'interpretazione senza soffermarsi sull'osservazione sistematica del materiale sono tutti esempi di azioni e comportamenti messi in atto nei primi incontri, sia nelle ore del PAS sia dell'MS), man mano che l'intervento procedeva, i bambini sentivano sempre più il bisogno di inibire l'azione immediata e soffermarsi su quanto osservavano e veniva loro richiesto, senza timore di esprimere la necessità di avere più tempo a disposizione per riflettere. Questo, nel caso del MS, è stato facilitato dal fatto di chiedere ai bambini, in primo luogo, di osservare bene e pensare a cosa le operatrici avrebbero potuto chiedere, e, in secondo luogo, di formulare dei quesiti in forma individuale e poi collettiva, pensando anche a quali domande avrebbero potuto aiutare i compagni a formulare ipotesi diverse. Questo processo ha permesso di stimolare e favorire atteggiamenti di riflessione e capacità



metacognitive. Tali considerazioni sono riconducibili sia al criterio del senso di *competenza* sia a quello di *regolazione del comportamento*, nel senso che si tratta di azioni mediative che comportano una presa di consapevolezza dei processi cognitivi messi in atto e della necessità di autoregolarsi in funzione degli obiettivi che si intende raggiungere. L'approccio al compito costituisce dunque un rilevante elemento di cambiamento nel corso dell'intervento. Sia nelle ore dedicate al PAS sia in quelle dedicate al Progetto MS, è stato possibile osservare una differenza sempre più marcata nel corso del tempo rispetto alle modalità di approcciarsi alle varie schede e materiali proposti dal mediatore/operatore.

5. Limiti della ricerca e prospettive di sviluppo future

Un primo aspetto su cui riflettere potrebbe essere individuato nell'assenza di un gruppo di controllo. Tale assenza risulta tuttavia giustificata dall'obiettivo della ricerca stessa, ossia la messa a prova di due Programmi dei quali non si intendeva tanto verificare l'efficacia (già suffragata da dati di precedenti ricerche), quanto piuttosto valutarne l'utilizzabilità in contesti scolastici. Lo studio condotto ha offerto elementi interessanti di riflessione su alcune caratteristiche di questi Programmi, in una prospettiva didattica e valutativa.

Un limite è costituito dal fattore *tempo*: in primo luogo, il training ha avuto una durata breve, e in secondo luogo il tempo trascorso tra le valutazioni è stato disomogeneo per i due Programmi. Per quanto riguarda il primo aspetto, occorre ribadire che la letteratura sottolinea la necessità che gli interventi basati sull'uso di Programmi di potenziamento abbiano una durata e una intensità sufficientemente adeguate per poter constatare effetti positivi (in questo caso, seguendo Feuerstein, non sarebbe opportuno parlare di *modifiche*, quanto di *cambiamenti*, che rappresentano una sorta di fase preliminare alla vera e propria modifica), mentre, riguardo alla disomogeneità nei tempi di valutazione, bisogna dire che il post-test e il follow-up sono stati effettuati in due momenti estremamente diversi, rispettivamente a fine anno scolastico per il PAS e inizio anno scolastico per MS. Questo può aver comportato una differenza nel livello di motivazione e di fatica dei bambini, di cui occorre necessariamente tener conto.

Un altro limite riguarda l'età media dei bambini, soprattutto rispetto agli strumenti di valutazione. Principalmente per il gruppo PAS, infatti, nel follow-up i bambini avevano superato gli otto anni e questo può aver influito sulla sensibilità dei test (soprattutto in riferimento al test OLC e al CPM).

Ci chiediamo inoltre se e in che misura l'intera ricerca avrebbe portato a riflessioni diverse coinvolgendo in prima persona le insegnanti nell'implementazione dei Programmi. La letteratura infatti mostra come sia necessario far sì che tali Programmi diventino parte integrante del curriculum, per cui sarebbe auspicabile un coinvolgimento significativo dei docenti in una ricerca futura.

Un ulteriore limite riguarda gli strumenti valutativi utilizzati: non solo in quanto focalizzati su specifiche capacità (che hanno limitato certamente la possibilità di constatare ulteriori effetti dei Programmi su altre capacità, diverse da quelle logiche), ma anche perché "statici", coerenti cioè con una concezione di intelligenza associata alla progressiva acquisizione di capacità di pensiero secondo una visione cumulativa e incrementale.

Tenendo conto di questi limiti appena enunciati, è possibile ipotizzare in un'ottica di prospettiva futura l'opportunità di riproporre il lavoro orientando tale pro-



posta verso un coinvolgimento maggiormente attivo di tutti gli attori, interni ed esterni al sistema scuola. Sarebbe certamente auspicabile ad esempio una maggiore partecipazione dei genitori, che preveda, oltre alla richiesta di consenso informato e a un colloquio conclusivo, un coinvolgimento fin dalle fasi iniziali o addirittura in corso d'opera. Anche l'inclusione del gruppo insegnanti e del dirigente scolastico potrebbe essere incentivata attraverso una richiesta di collaborazione attiva fin dalle fasi iniziali della progettazione, in considerazione del piano formativo curricolare, dei temi extracurricolari affrontati nel corso dell'anno (e quindi cercando di operare all'interno di quella capacità di *bridging* propria del mediatore a cui Feuerstein si riferisce), progettando inoltre le ore, le aule a disposizione, gli incontri con i genitori.

Volendo ampliare ancora di più la prospettiva potrebbe risultare interessante chiedersi quale ricchezza di informazioni potrebbe derivare da un'indagine che coinvolga bambini più piccoli, ad esempio utilizzando come contesto d'intervento l'ultimo anno della scuola dell'infanzia, per poi indagare gli effetti dei Programmi al passaggio alla scuola primaria (in questo caso utilizzando il PAS BASIC, dedicato a bambini più piccoli). Infine, una pista di lavoro certamente interessante riguarda la possibilità di sperimentare l'utilizzo di strumenti dinamici per valutare l'eventuale cambiamento in seguito alla proposta di Programmi di questo tipo: questo aspetto risulterebbe essere maggiormente in linea con una concezione di intelligenza favorevole alle potenzialità individuali, anche quelle in via di maturazione (le *developing expertise* di Sternberg e Grigorenko, 2004).



Riferimenti bibliografici

- Alvarez V., Santos J., Santiago S. & Lebron F. (1992). *Efecto del programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein en las habilidades cognitivas de una maestra de estudiantes puertorrique*. San Juan, Puerto Rico: Instituto de Investigacion Cientifica, Centro Caribeno de Estudios Postgraduados.
- Ben-Hur M. (2000). *Feuerstein's Instrumental Enrichment: better learning for better students*. <http://education.jhu.edu/PD/newhorizons/strategies/topics/Instrumental%20Enrichment/hur.htm>
- Brassel E.G. (2001). *Teacher perceptions of the effectiveness of Feuerstein's instrumental enrichment and mediated learning experiences curriculum*. Mercer University.
- Dettori G.F. (2009). Migliorare l'apprendimento con il potenziamento cognitivo: la sperimentazione del metodo Feuerstein in due scuole di Sassari. *Annali della Facoltà di Lettere e filosofia dell'Università di Sassari*, 1, pp. 591-603.
- Feuerstein R. & Rand Y. (1977). *Studies in Cognitive Modifiability. Instrumental Enrichment: Redevelopment of cognitive functions of retarded early adolescents*. Jerusalem: HWCRI.
- Feuerstein R. (1979). *The Dynamic Assessment of Retarded Performers: The Learning Propensity Assessment Device-Theory, Instruments and Techniques*. Baltimore, MD: University Park Press.
- Feuerstein R., Rand Y., Hoffman M. & Miller R. (1980). *Instrumental Enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore, MD: University Park Press.
- Feuerstein R. (1995). *The Revised Examiner's Manual for the Learning Propensity Assessment Device*. Jerusalem, Israel: ICELP Press.
- Feuerstein R., Rand Y., & Rynders J. E. (1995). *Non accettarmi come sono*. Milano: RCS (Original work published 1988).
- Feuerstein R., Klein P., & Tannenbaum A. (1999). *Mediated Learning Experience (MLE): Theoretical, Psychosocial and Learning Implications*. London: Freund Publishing House.

- Feuerstein R., Falik, L. H., & Feuerstein R. S. (1998). The Learning Potential Assessment Device: An alternative approach to the assessment of learning potential. In R. J. Samuda, R. Feuerstein, A.S. Kaufman, J. E. Lewis & R. Sternberg, *Advances in Cross-Cultural Assessment*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Feuerstein R., Feuerstein R. S., Falik L. H., & Rand Y. (2002). *The Dynamic Assessment of Cognitive Modifiability: The Learning Propensity Assessment Device: Theory, Instruments, and Techniques*. Jerusalem, Israel: ICELP Press.
- Feuerstein R., Feuerstein R., Falik L., & Rand Y. (2006). *Creating and Enhancing Cognitive Modifiability: the Feuerstein Instrumental Enrichment Program*. Jerusalem, Israel: ICELP Press.
- Feuerstein R., Feuerstein R. S., Falik L.H., & Rand Y. (2013). *Batteria per la Valutazione Dinamica della Propensione all'Apprendimento di Reuven Feuerstein*. Trento: Erickson. (Original work published 2002).
- Feuerstein R., Feuerstein R. S., Falik L.H., & Rand Y. (2008). *Il Programma di Arricchimento Strumentale di Feuerstein: fondamenti teorici e applicazioni pratiche*. Trento: Erickson. (Original work published 2006).
- Kozulin A., Kaufman R., & Lurie L. (1997). Evaluation of the cognitive intervention with immigrant students from Ethiopia. In A. Kozulin (Ed.), *The Ontogeny of Cognitive Modifiability* (pp. 89-130). Jerusalem: ICELP Press.
- Kozulin A., Lebeer, J., Madella-Noja A., Gonzalez F., Jeffrey I., Rosenthal N., & Kolsowsky M. (2010). Cognitive modifiability of children with development disabilities: A multi-centre study using Feuerstein's Instrumental Enrichment-Basic program. *Research in Developmental Disabilities*, 31, 2, pp. 551-559.
- Minuto M. & Ravizza R. (2008). *Migliorare i processi di apprendimento. Il Metodo Feuerstein: dagli aspetti teorici alla vita quotidiana*. Trento: Erickson.
- Mulcahy R., Peat D., Andrews J., Clifford L., Marfo K. & Cho. S. (1994). Cognitive Education Project. In Ben-Hur, M. (Eds), *On Feuerstein's Instrumental Enrichment* (pp. 129-144). Palatine: Illinois IRI/SkyLight.
- Ritchhart R. & Perkins D. N. (2005). Learning to think: The challenges of teaching thinking. In K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Eds.), *The Cambridge handbook of thinking and reasoning* (pp. 775-802). Cambridge: Cambridge University Press.
- Romney D.M., & Samuels M.T. (2001). A meta-analytic evaluation of Feuerstein's Instrumental Enrichment Program. *Education and Child Psychology*, 18,4, pp. 19-34.
- Sanchez Pietro M. D. (1994). The Study of Instrumental Enrichment as a Tool for Improving Language Proficiency. *Teaching Thinking and Problem Solving*, 13, 3.
- Sanchez Pietro M.D. (1991). A study of FIE as a tool for improving language proficiency. *Teaching Thinking and Problem Solving*, 12, 3, pp. 9-16.
- Sanz de Acedo Lizarraga M.L., Sanz de Acedo Baquedano M.T., Goicoa Mangado T., & Cardelle-Elawar M. (2009). Enhancement of thinking skills: Effects of two intervention methods. *Thinking Skills and Creativity*, 4, pp. 30-43.
- Savell J. M., Twohig P. T., & Rachford D.L. (1986). Empirical status of Feuerstein's Instrumental Enrichment (FIE) techniques as a method of teaching thinking skills. *Review of Educational Research*, 56, pp. 381-409.
- Shayer M., & Beasley F. (1987). Does Instrumental Enrichment work? *British Educational Research Journal*, 13 (2), pp. 101-119.
- Skuy M., Mentis M., Durbach F., Cockcroft K., Fridjhon P., & Mentis M. (1995). Cross-cultural comparison of effects of FIE on children in a South African mining town. *School Psychology International*, 16, 3, pp. 265-282.
- Sternberg R.J., Grigorenko E.L. (2004). *Il testing dinamico. La natura e la misura del potenziale di apprendimento*. Roma: Armando.
- Vanini P. (1999). La modificabilità cognitivo-strutturale. *Innovazione Educativa*, 6, pp. 14-17.
- Vanini P. (1999). I concetti chiave dell'educazione cognitiva: la mediazione. *Innovazione Educativa*, 6, pp. 18-21.
- Vanini P. (2002). Il metodo Feuerstein e la motivazione intrinseca allo studio. *Innovazione Educativa*, 6, pp. 9-10.



- Vanini P. (2003). *Potenziare la mente? Una scommessa possibile: l'apprendimento mediato secondo il metodo Feuerstein*. Brescia: Vannini.
- Vanini P. (2007). Il metodo Feuerstein: una proposta formativa per contrastare il disagio. *Rassegna dell'Istruzione*, 4, pp. 35-40.
- Vianello R. & Marin M.L. (1997). *OLC. Operazioni Logiche e Conservazione*. Bergamo: Edizioni Junior.
- Vianello R. & Marin M.L. (1998). *CFV. Corrispondenze e funzioni: valutazione. Edizione per la sperimentazione*. Bergamo: Junior.
- Vianello R. (2000). *Progetto MS. Strumenti e materiali per il potenziamento del pensiero*. Bergamo: Junior.
- Vianello R. (2012). *Potenziali di sviluppo e di apprendimento nelle disabilità intellettive. Indicazioni per gli interventi educativi e didattici*. Trento: Erickson.
- Vianello R., Lanfranchi S., Pulina F., Bidinost S. (2012). Italian standardization of the dynamic version of the Logical Operations and Conservation Test (LOC-DV). *Life Span and Disability*, XV, 1, pp. 69-96.

