UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PARMA

FACOLTÀ DI PSICOLOGIA CORSO DI LAUREA IN PSICOLOGIA

LE TECNOLOGIE EDUCATIVE: POSSIBILI STRUMENTI PER L'INTEGRAZIONE A SCUOLA

Relatore:

Chiar.ma Prof.ssa SILVIA PERINI

Correlatore:

Chiar.ma Prof.ssa NADIA MONACELLI

Laureanda
PETRA COLOMBO
matricola 141166

Anno Accademico: 2006/2007

INDICE

INTF	INTRODUZIONE				
		PARTE 1: TEORIA			
Capit	olo I	FLUENZA & PRECISION TEACHING	»	3	
1	La flu	enza nell'apprendimento	»	3	
	1.1	Effetti della fluenza	»	6	
2	Fluen	za & PT	»	10	
3	II Pre	cision Teaching	»	10	
	3.1	Principi fondamentali	»	11	
	3.2	La SCC	»	14	
	3.3	Learning Channels	»	17	
	3.4	Aims	»	21	
	3.5	Applicazioni	»	23	
Capit	olo II	SCRIVERE E LEGGERE IN 10"	»	27	
1	Scriv	ere	»	27	
	1.1	Competenze neuro-motorie	»	27	
	1.2	Pre-requisiti di scrittura	»	28	
2	Preci	sion Teaching & Handwriting	»	29	
	2.1	Esempio di intervento	»	31	
3	Legg	ere	»	33	
	3.1	Consapevolezza Fonemica	»	34	
	3.2	Principio Alfabetico	»	36	
	3.3	Fluenza	»	37	
	3.4	Vocabolario	»	39	
	3.5	Comprensione	»	43	
4	3.6	altri fattori influenti	»	44	
4		sion Teaching & Lettura	»	45	
5	Nami		»	46	
	5.1	il RAN (Rapid Automatic Naming)	»	46	
	5.2	Naming e Comprensione	>>	47	

Capitolo III IMPARIAMO per INTEGRARCI		IMPARIAMO per INTEGRARCI	pag.	49		
1	Una r	ealtà demografica in evoluzione	»	49		
2	Quan	do l'italiano è la seconda lingua	»	53		
	2.1	Fonti di difficoltà	»	57		
	2.2	Sistemi educativi & Culture	»	59		
Capito	olo IV	MATERIALI	»	61		
	1	prove COST	»	63		
	2	PEABODY PPVT-R	»	65		
	3	SAFMEDS	»	67		
	4	PROVA LETTURA PAROLE e NON PAROLE	»	69		
	5	PT SOFTWARE - imparo-insegno	»	71		
	PA	ARTE 2: CONTRIBUTO SPERIMENTALE				
Capito	olo V	QUANDO, DOVE, COME	»	75		
1	Fase	preliminare	»	76		
2	Settir	ng	»	77		
3	-					
4						
5	* ' ' ' ' '					
6		ione dei compiti	»	81		
	Capitolo VI COSTRUIRE la FLUENZA nella LETTO-SCRITTURA: C. & M.					
1	Sogg		»	83		
2		si sperimentale	»	83		
3	•	jno sperimentale	»	84		
4		vento sulla SCRITTURA	»	85		
•	4.1	pre Test	»	85		
	4.2	TRAINING	»	85		
	4.3	post Test	»	90		
5	Interv	vento sulla LETTURA	»	95		
	5.1	pre Test	»	95		
	5.2	TRAINING	»	95		
	5.3	post Test	»	103		

6	Valut	azione finale	»	106
	6.1	Learning Channels	»	106
	6.2	Discussione dei risultati	»	108
Capit	olo VII	QUANDO LA FLUENZA NON BASTA: gestire le emozio	ni di H	1.
1	Sogg	etto	»	109
2	Ipote	si sperimentale	»	110
3	Dise	gno sperimentale	»	110
4	Interv	vento	»	111
	4.1	pre Test	»	111
	4.2	TRAINING	»	111
	4.3	post Test	»	115
5	Cons	iderazioni	»	116
Capit	olo VIII	"IMPARO" COME SI CHIAMA: studio pilota con PT s	oftwar	е
1	Sogg	etti	»	117
2	Ipote	si sperimentale	»	117
3	Lezio	ni "IMPARO" di Caravita	»	119
	3.1	Training per il mouse	»	119
	3.2	Matching to Sample	»	120
4	Discu	ussione risultati parziali	»	121
Capit	olo IX	BRAVISSIMI !!!		
1	GEST	FIONE DELL'AZIONE: contratto comportamentale	»	123
2	MOD	ALITA' DI RINFORZO	»	124
	2.1	Stelline o Macchinine?	»	127
3	A.A.A	A. Automonitoraggio Autostima Autonomia	»	128
CONC	CLUSIC	DNI	»	131
1	SON	O TUNISINA, NON DISLESSICA!	»	131
2	A CO	LLOQUIO CON:	»	133
	2.1	Le Maestre	»	133
	2.2	I Genitori	»	134
	2.3	I bimbi	»	135
	2.4	me stessa	»	136

ALLEGATI			
1	Immagini Naming	»	139
2	lista COST	»	145
3	lista PAROLE e NON PAROLE	»	145
4	brano DETTATO	»	146
5	brano LETTURA	»	146
6	Interviste Semi Strutturate	»	147
7	esempi PT cartaceo	»	153
8	Token	»	154
BIBLIOGRAI	FIA	»	157
SITOGRAFIA		»	167
RINGRAZIAMENTI »			169

INTRODUZIONE

"to all the unheard wisdom in the school yard"
(A.Morissette)

Durante gli anni di università mi sono state insegnate teorie, metodologie, strumenti diagnostici, patologie e interventi; libri, moltissimi libri... e giunta in prossimità della laurea mi sono domandata: "ma tutta questa saggezza, funziona?". In altre parole, si può dire che era cresciuto in me il desiderio di sperimentare sul campo, provare ad applicare le conoscenze acquisite a contesti di vita reale. Per formazione e inclinazione personale, mi sono orientata verso le metodologie della psicologia comportamentale in campo educativo. Ho tentato di coniugare nella mia ricerca tecnica & creatività: il rigore metodologico di un approccio scientifico, e il mondo incredibilmente pieno di risorse e fantasia dei bambini. Per questo, sfogliando la mia tesi, troverete grafici molto seri e immagini molto colorate, scale logaritmiche e stelline. Usare una tecnologia educativa ad alta potenzialità di personalizzazione quale il Precision Teaching, mi ha permesso non solo di applicare un metodo, ma anche di costruire l'intervento attorno alle bambine. Il mio percorso è stato quindi una ricerca continua, un lavorare affinché le bambine potessero ricavare il meglio dalle attività svolte insieme. E devo dire che i risultati sono stati molto soddisfacenti! Ho iniziato l'intervento con bambini che a metà della 1^elementare distinguevano ancora a mala pena una letterina dall'altra, e che la maestra mi aveva segnalato come "a rischio". Dopo soli 4 mesi abbiamo letto una lunga storia insieme e la loro motivazione, l'entusiasmo e l'autostima sono cresciuti. Tutti questi bambini sono di provenienza extra-comunitaria; credo che purtroppo nella scuola italiana si tenga ancora troppo poco conto delle differenze linguistico-culturali e dei loro effetti sui processi di apprendimento, nel senso che non sono ancora entrati nell'uso comune validi strumenti per compensare lo svantaggio in maniera mirata. Il PT potrebbe essere uno di questi. La speranza è che venga riconosciuta la bontà di queste competenze, che possano essere un valido aiuto per portare la "saggezza", le buone pratiche della psicologia dentro la scuola, e non lasciarla inascoltata in cortile.

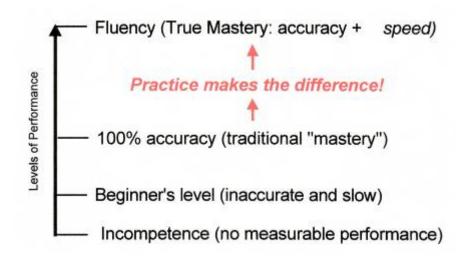
CAPITOLO I

FLUENZA & PRECISION TEACHING

1. LA FLUENZA NEL COMPORTAMENTO

Quando studiavo pianoforte desideravo imparare la "marcia turca" di Mozart e mi procurai uno spartito. Mi avevano detto che si trattava di una composizione difficile da suonare, per pianisti esperti; eppure, viste singolarmente, le note non mi apparivano difficili, le conoscevo tutte. Allora provai a suonarla. Il risultato fu piuttosto deludente: la melodia risultava quasi irriconoscibile, eppure stavo suonando ogni nota correttamente. Cosa stavo sbagliando? Cosa mancava? la giusta velocità d'esecuzione, ed il rispetto del ritmo. In altre parole, il mio comportamento, pur manifestando una buona accuratezza, mancava di FLUENZA. Come osserva Binder [2003]: tutti i comportamenti si sviluppano nel tempo e possiedono una dimensione temporale che è parte essenziale di una descrizione completa del comportamento stesso. Impiegare tre ore per eseguire la prima pagina dello spartito, con pause di cinque minuti nel passaggio tra un accordo e il successivo, non fa di me una pianista competente nell'esecuzione della "marcia turca". L'esecuzione dev'essere fluida, veloce e non esitante, oltre che accurata [Cavallini, 2005]. Il concetto di fluenza è simile a quello di "automaticity" e "overlearning" poiché sottolinea l'esigenza di una pratica continuativa anche dopo che l'abilità è stata eseguita correttamente. Le basi teorico metodologiche per un'istruzione basata sulla fluenza furono elaborate da F.B. Skinner (1938), Beatrice Barrett (1979), Eric Haugthon (1972) e Odgen Lindsley (1964). Il termine fluenza però, inteso come combinazione di accuratezza plus velocità di risposta, è da attribuire a Binder (1988b) che lo utilizzò come sinonimo di esecuzione corretta e non esitante. Nel mondo della scuola, le procedure educative tradizionali impediscono l'acquisizione di comportamenti fluenti proprio perché non sono in grado di fornire un numero sufficiente di esercitazioni, e quindi di pratica, mirate al miglioramento del tempo

di esecuzione. Procedure sia tradizionali sia basate sul computer, infatti, obbligano i "learners" (gli studenti) a seguire un passo standard indipendente dal ritmo individuale di esecuzione richiedendo, ad esempio, di fermare il proprio iter ad ogni traguardo prima di passare alla tappa successiva o interrompendo il flusso comportamentale con la prevenzione o soppressione degli errori attraverso il rinvio di feedback. Una procedura che risponda solo a criteri di accuratezza, baserà le proprie applicazioni su pratiche che, nel tentativo di contenere gli errori, impediranno allo studente di completare il compito frammentandolo in un'esecuzione zoppicante e incerta a discapito della fluenza. Solo promuovendo performance accurate e veloci e valutando queste due variabili insieme, è possibile garantire il raggiungimento di una performance competente [Binder, 1998b, 1990]. Al di fuori del contesto prettamente scolastico è possibile rilevare una vasta gamma di campi dove la misurazione del tempo di esecuzione viene normalmente incluso nella definizione di padronanza. Gli elementi che ci permettono di definire il concetto di padronanza (mastery), emergono dall'adozione dei criteri di fluenza grazie ai quali saremo in grado di distinguere tra performance accurate e "mastery", e sviluppare strategie efficaci per rimediare ai possibili deficit di apprendimento. Strutturare i programmi educativi assumendo il concetto di fluenza come elemento chiave della programmazione, ha quindi implicazioni sia sui meccanismi di apprendimento che su quelli di insegnamento tanto da portare Binder (2003) a definire la fluenza come "true definition of mastery". Nei metodi tradizionali di insegnamento, il 100% di risposte corrette viene considerato come il più alto livello di performance raggiungibile; tale pratica implica quindi l'imposizione di un tetto-soglia (ceiling) che, identificandosi con il criterio massimo stabilito, lascia trascurate tutte quelle pratiche che potrebbero ancora svilupparsi oltre quel limite. Introducendo la variabile del tempo nella valutazione del comportamento, contando quindi il numero di comportamenti emessi nell'unità di tempo, viene introdotto un cambiamento del piano metodologico che porta a profonde ripercussioni nella comprensione della performance e permette di considerare le possibilità che si nascondono oltre il criterio soglia stabilito e offre opportunità di apprendimento aggiuntive. Un'esecuzione fluente, si riferisce appunto ad una pratica che supera il 100% di risposte corrette e ciò significa che, riducendo a zero gli errori, è possibile migliorare il ritmo di esecuzione nel tentativo di renderlo sempre più veloce e non esitante. Per meglio comprendere come il conteggio per minuto distingua in modo sensibile diversi livelli di competenza che possono rivelarsi estremamente diverse nei tempi di esecuzione, dobbiamo rimuovere il limite imposto dall'accuratezza e superare i tradizionali modelli di apprendimento impostati secondo una gerarchia di traguardi prefissati, muovendoci a favore di programmi basati sulla fluenza. Quando una combinazione di accuratezza e velocità di performance ottimizza questi risultati rispetto a una classe di comportamento specifica, quello è il livello di performance definito come "true mastery" ovvero come padronanza vera e reale del comportamento [Binder, 1987].



In conclusione, è possibile affermare che la fluenza rappresenta un nuovo paradigma nell'analisi di un comportamento complesso e nei disegni di intervento educativo [Binder, 1993; Pennypacker & Binder, 1992] e per questo motivo, i promotori dell'istruzione basata sulla fluenza [Binder, 1987, 1990a; Jhonson & Layng, 1992], ribadiscono e riaffermano che tale fase di apprendimento dovrebbe essere inclusa in ogni tipo di programma educativo, qualora il risultato desiderato fosse la vera padronanza (true mastery).

1.1

EFFETTI DELLA FLUENZA

Sia l'esperienza che la ricerca scientifica considerano <u>importante la fluenza per</u> <u>i suoi effetti di retention, endurance, stability e application</u>:

• Retention: i principali obiettivi dei programmi educativi sono la retention (ritenzione, ricordo) e la padronanza delle materie studiate [Berquam, 1981]. La retention è l'esecuzione di performance fluenti anche dopo il passaggio di un periodo di tempo in cui il soggetto non ha potuto esercitarsi nel comportamento in questione. Binder la definisce come il "mantenimento di una certa frequenza di emissione di un particolare comportamento in due punti nel tempo tra i quali la persona non ha potuto mettere in atto tale capacità". In ambito educativo, quando una capacità o una conoscenza non sono ricordate, bisogna insegnarle nuovamente e ripassarle, con grande spreco di tempo sia per gli insegnanti che per gli studenti. Per ottenere la ritenzione gli educatori devono fornire agli studenti una quantità di esercizio sufficiente al raggiungimento della fluenza. Orgel [Binder, 1996] dimostra che le persone in grado di nominare "flashcards" ad una frequenza di 50 o più al minuto hanno una retention doppia rispetto ai soggetti che raggiungono una frequenza più bassa. Olander et al. (1986) dimostrano che, in studenti di college, il materiale appreso tramite con la modalità del Precision Teaching mostra una ritenzione considerevolmente superiore rispetto alle conoscenze imparate con metodi tradizionali. Questo perché il ricordo e il numero di esercizi svolti fanno parte di una relazione causale. Inoltre un contenuto che è stato superappreso viene mantenuto più a lungo e rievocato più facilmente anche dopo lunghi intervalli di tempo [Craig, et al., 1972; Driskell, et al., 1992]. Berguam (1981) ha rilevato che l'applicazione delle procedure di fluenza garantiva più ritenzione rispetto ad una pratica che prevedeva la semplice somministrazione di esercizi extra. Johnson e Layng affermano che, per valutare la retention, si dovrebbero utilizzare intervalli superiori alle due settimane.

- Endurance: si riferisce alla capacità del soggetto di eseguire un compito, mantenendo un'elevata frequenza, per un intervallo di tempo superiore rispetto a quello utilizzato nelle fase di training. Se uno studente manca di endurance, può avere difficoltà a rimanere concentrato su un compito per un prolungato periodo di tempo. I deficit di endurance, inoltre, incrementano il numero di errori e di emozioni negative. La scoperta dell'endurance portò Binder et al. (1990) a ridefinire l'attention span in termini di relazione tra il livello di performance dello studente e la lunghezza dell'intervallo temporale. Per sviluppare l'endurance, gli educatori possono utilizzare gli "sprints" [Haughton, 1980] cioè brevi intervalli di tempo (ad esempio 6 o 10 secondi) per l'attuazione della performance, in modo che gli studenti possano ottenere buoni esiti alle loro prestazioni, per poi aumentare, gradualmente, la lunghezza dell'unità temporale [Bourie, 1980; Desjardins, 1981]. Haughton suggerisce di utilizzare, per la valutazione dell'endurance, intervalli di tempo dalla durata tripla rispetto all'unità di tempo utilizzata nel training
- Stability: è la capacità di mantenere una particolare frequenza di performance in un'abilità nonostante la presenza di stimoli o condizioni distraenti. Persone esperte e competenti, infatti, sono capaci di eseguire, correttamente, compiti per prolungati periodi di tempo senza farsi distrarre. Pensiamo all'esempio del pianoforte, io trovo impossibile parlare intanto che continuo a suonare, ma ho visto pianisti più esperti farlo senza difficoltà.

Un effetto direttamente collegato all'endurance è la stability.

• Application: una certa abilità di base può essere utilizzata come componente di una abilità di ordine superiore, ad esempio, per imparare a leggere è prima necessario essere capaci di pronunciare, velocemente, suoni e parole; oppure, per arrivare ad essere fluenti nella scrittura, bisogna saper copiare, senza esitazione, lettere e sillabe. La padronanza di abilità semplici, chiamate elementi o component skills, è correlata all'acquisizione di abilità più complesse definite composti o composite skills. L'application è definita dalla relazione tra elementi e

composti [Barret, 1979; Haughton, 1972, 1980]. Un ulteriore esempio, tratto da uno studio condotto da Haughton, permette di capire meglio la questione: Haughton non comprendeva perché alcuni studenti non raggiungessero gli instructional aims (obiettivi educativi) in matematica, nonostante facessero esercizi ogni giorno e non commettessero molti errori. Poi capì il motivo: la soluzione delle operazioni necessita della capacità di scrivere molto velocemente i numeri ma quegli studenti non riuscivano a scrivere più di 20 cifre al minuto, quindi, visto che la component skill (handwriting speed) non raggiungeva un'elevata frequenza, nemmeno il composite behaviour poteva manifestarsi perché gli studenti si concentravano sulla scrittura delle cifre, anziché sulla soluzione delle operazioni. Qualsiasi tipo di abilità sarà deficitaria se gli elementi prerequisiti non raggiungeranno la frequenza necessaria per la fluenza. Si parla di adduction quando una composite skill emerge senza un esplicito training aggiuntivo. Johnson e Laying affermano che la adduction, così come l'application, si instaura quando le component skills sono fluenti, inoltre, favorire lo sviluppo dell'adduction comporta il risparmio di molte ore di istruzione sia per gli insegnanti che per gli studenti.

Sintetizzando, dunque, possiamo dire che quando un soggetto è diventato fluente, è in grado di:

- ricordarsi una specifica abilità per molto tempo (retention),
- applicarla a nuovi contesti, senza aver ricevuto particolari istruzioni (application),
- utilizzarla prescindendo dalla presenza di stimoli distraenti (stability),
- mantenere un buon livello di attenzione per un lungo episodio temporale (endurance).

Haugton usa il termine **REAPS** (retention, endurance, application performance standards) per riferirsi a questi effetti della fluenza.

Una delle strategie più efficienti per promuovere la fluenza è l'esercizio ["Law of Pratice", Binder, 1993], cioè la ripetizione del compito [Bloom, 1986]. Esercitarsi fino a raggiungere la padronanza in un compito e poter passare a compiti più

complessi: "When children learn skills to fluent levels, they can use the skills effortlessly, automatically, and without thinking. They learn skills so solidly that they can easily go on and use those skills to learn other, more advanced skills. "Fluency is a good thing!" [Fabrizio, M. A. 2003]. ("Quando i bambini apprendono un'abilità a un livello fluente, possono usare questa capacità senza sforzo, automaticamente e senza pensarci. Hanno appreso in modo così "solido", stabile da poter facilmente procedere e usare quelle abilità per acquisire ulteriori, e più complesse competenze. La fluenza è una cosa buona!") Binder (1989, 1990a) elaborò anche una lista dei fluency blockers e dei fluency builders, riferendosi, col primo termine, agli elementi che impediscono lo sviluppo della fluenza, col secondo agli elementi che ne favoriscono l'incremento.

Categoria	Fluency Blockers	Fluency Builders	
Valutazione	Procedure di valutazione che non tengono conto del tempo. Numero insufficiente di esercitazioni in relazione al tempo assegnato.	Valutazione delle prestazioni che tengono conto del fattore tempo. Fornire maggiori opportunità di risposta rispetto a quelle che potrebbe dare un esperto nel tempo consentito.	
Procedure	Insufficienti opportunità di pratica. Impedire agli alunni di muoversi al loro proprio passo. Limitare le opportunità di risposta al minuto. Enfasi sulla prevenzione degli errori nel corso dell'apprendimento.	Sufficiente opportunità di pratica per raggiungere la fluenza. Adattare l'insegnamento al ritmo dell'alunno. Molte opportunità di risposta al minuto. Considerare gli errori come opportunità di apprendimento.	
Materiali	Numero insufficiente di esempi. Materiali utilizzabili con difficoltà. Fogli di lavoro con eccessiva quantità di informazioni. Materiali difficili da comprendere.	Molti esempi. Materiali facilmente utilizzabili e maneggiabili. Facilità di maneggiare ed usare. Fogli di lavoro con le sole indicazioni essenziali. Materiali facili da leggere e da comprendere.	
Skill Elements	Tool skills non fluenti.	Tool skill fluenti	
Conoscenze di base	Conoscenze prerequisite non fluenti.	Conoscenze prerequisite (fatti, concetti, classificazioni) fluenti.	

Una metodologia che trova nel concetto di fluenza un suo punto cardine è quella del **Precision Teaching**.

2. FLUENZA E P.T.

Il concetto di fluenza è stato definito in vari modi dai teorici del Precision Teaching: dalla combinazione di *quality plus pace* [Haughton, 1980], alla *automaticity* [Haughton, 1972°], o ancora *second nature performance* [Lindsley, 1996] o *rhythmically* [Harris, 1970]. Ma, come già ricordato, fu Binder che per primo definì la fluenza come la caratteristica distintiva di un comportamento esperto e competente, che risiede in una <u>performance allo stesso tempo veloce ed accurata</u> di un'abilità o comportamento. *"The distinguishing characteristic of masterful and expert behavior lies in both quick and accurate performance of a skill or behaviour."* [Binder, 1996; Bloom, 1986; Ericsson et al., 1993].

3. IL PRECISION TEACHING

Odgen R. Lindsley (1964, 1971, 1972, 1983, 1991, 1997, 1999) allievo di B. F. Skinner all'interno della Harvard University, elaborò un set di procedure, applicabile a ogni livello di complessità e a diversi ambiti d'intervento, che ha consentito di decidere se, come e quando un programma educativo deve essere migliorato per consentire agli studenti di apprendere non solo con più facilità, ma anche in modo più fluente, ovvero in modo non solo accurato, ma anche veloce: nasce così il Precision Teaching.

Il Precision Teaching include un set di metodi e procedure pratiche che promuovono una valutazione precisa e sistematica di istruzioni e curricula. E si fonda essenzialmente su cinque principi di base:

- 1. "The learner knows best"
- 2. Attenzione al comportamento direttamente osservabile
- 3. Frequenza come misura della performance
- 4. Controllo delle variabili ambientali
- 5. Costruzione della Standard Celeration Chart

3.1

PRINCIPI FONDAMENTALI del P.T.

The learner knows best

Lindsley stesso, ama spesso ricordare di un insegnante che un giorno gli chiese quale poteva essere un buon sistema per aiutare un bambino a migliorare la sua lettura orale; la risposta che gli venne data da Lindsley fu alquanto insolita: "What did him suggest? Please go back and ask him, because, after all, the child knows best!". (" lui cosa ha suggerito? Per favore, torni indietro e lo chieda a lui perchè, dopotutto, il bambino lo sa meglio di noi!").

Il principio fondamentale del Precision Teaching evidenzia quindi sia la sua natura epistemologica, sottolineando il carattere induttivo della ricerca (Lindsley sottolinea l'importanza di un approccio di questo tipo, ignorando se la letteratura o esperienze precedenti con altri soggetti abbiano o meno portato a esiti positivi con certi tipi d'intervento), sia un suo aspetto più applicativo, asserendo che l'insegnante deve essere un alunno del comportamento, o meglio dell'apprendimento, dei suoi studenti [Lindsley, 1971]. *The learner knows best* significa che se un bambino procede senza troppe difficoltà nel proprio percorso educativo, quel programma ben si adatta alle sue esigenze ma, se il programma fallisce il suo scopo, è proprio questo a dover essere modificato perché inappropriato e inadeguato a soddisfare esigenze e obiettivi prefissati. Per la modificazione in itinere del programma bisogna prendere in considerazione solo ed esclusivamente il progresso attuale, effettivo e tangibile del soggetto in esame.

Attenzione al comportamento direttamente osservabile

Per non incorrere nell'ambiguità e per non valutare scorrettamente i progressi dello studente, è doveroso concentrarsi sui comportamenti direttamente osservabili, infatti, in alcuni casi il comportamento target è ovvio ed evidente, in altri, invece, il legame tra ciò che si può osservare e ciò che si vuole modificare è meno esplicito; è necessario, quindi, che un

comportamento "privato" sia convertito in abilità più esplicite, facilmente osservabili e quantificabili, prima di essere analizzato. White (1986) sottolinea questo concetto con un'espressione piuttosto forte: "If a dead man can do it or look like he's doing it, then it's not behavior" ("se un uomo morto lo può fare, o sembra che lo stia svolgendo, allora non siamo di fronte ad un comportamento").

• Frequenza come misura della performance

L'apprendimento, come sostengono West e collaboratori (1990) si verifica nel seguente caso: "something is done that could not or was not done before, under similar circumstances, or that something can now be done better than it could be done before", in pratica quando si fa qualcosa che prima non si era mai fatto o potuta fare, nelle stesse circostanze, o quando qualcosa può essere fatto meglio adesso rispetto a prima. L'apprendimento quindi si manifesta attraverso un cambiamento nella performance che non si era verificato prima in simili circostanze, ma quale dimensione dobbiamo monitorare per tradurre il cambiamento in una misura quantificabile?

La velocità di risposta, a differenza dell'accuratezza, non propone dati di natura qualitativa ma quantifica la performance in misure precise, come sostenuto da Skinner (1972) "rate of responding appears to be the only datum which varies significantly and in the expected direction under conditions which are relevant to the "learning process" (p. 75), cioè la velocità di risposta sembra essere l'unico dato che varia in maniera significativa e nella direzione prevista in situazioni rilevanti al processo di apprendimento.

Controllo delle variabili ambientali

Per far sì che il setting educativo sia realizzato e manipolato in modo funzionale per il soggetto, bisogna riconoscere, all'interno dell'ambiente stesso, gli elementi che possono influenzare il comportamento in questione. Secondo la Behavior Analysis gli effetti passati agiscono sulle

strutture biologiche, neuronali, chimiche, elettriche determinando cambiamenti persistenti nel tempo ed influenzando il comportamento attuale [Howard e Slogane, 1992]. Repertori comportamentali modellati da un insieme di circostanze possono combinarsi in svariati modi al fine di dar luogo ad un repertorio completamente nuovo. Skinner classificò gli elementi ambientali in modo funzionale, definendoli in termini di impatto prodotto sul comportamento. Il rinforzatore non è, infatti, un oggetto in sé, quanto, piuttosto, un qualsiasi evento che riesca ad esercitare un effetto sul comportamento. Per descrivere le differenti circostanze di rinforzo, Lindsley (1964) formulò due sistemi di indagine paralleli definiti piano IS e piano DOES. Il "piano IS" descrive l'ambiente prima che se ne sia accertato l'effetto sul comportamento, il "piano DOES", invece, definisce gli elementi ambientali che, attraverso l'analisi sperimentale, hanno dimostrato d'influenzare il comportamento del soggetto. Sono state sviluppate diverse versioni di questi piani promosse da Kunzelman, e collaboratori (1970), White (1971), White e Haring (1980) e Weachter (White, 1971).

• Costruzione della Standard Celeration Chart (SCC)

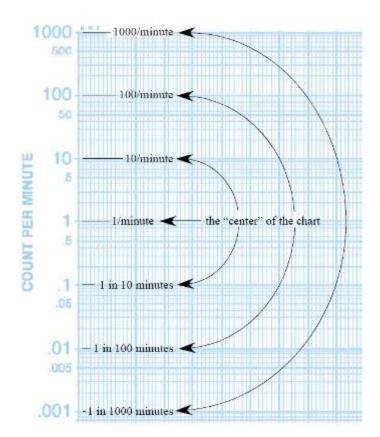
La Standard Celeration Chart (SCC) permette sia agli insegnanti, che agli studenti di selezionare un comportamento e di misurarne la frequenza giorno per giorno, per un periodo di tempo massimo pari a venti settimane. Questo significa che l'andamento di una specifica performance può essere registrato per un intero anno scolastico utilizzando due soltanto di queste SCC. Non va dimenticato, inoltre, che vi sono anche Standard Celeration Charts specifiche per una registrazione settimanale, mensile o annuale del comportamento. Il grande vantaggio della Standard Celeration Chart risiede nel fatto che essa è in grado di rendere immediatamente visibile all'occhio di qualunque osservatore l'andamento nel tempo di un particolare apprendimento, grazie all'utilizzo di un linguaggio grafico semplice e immediato [Maloney, 1998].

3.2

LA STANDARD CELERATION CHART (SCC)

Per consentire agli insegnanti di scambiarsi in modo più agevole i dati relativi alle frequenze del comportamento dei loro allievi, Lindsley creò la Standard Celeration Chart. L'utilizzo di un linguaggio grafico standard infatti, riduceva il tempo impiegato per tale scambio di informazioni: invece che i 20-30 minuti che risultavano necessari quando venivano utilizzate scale con differenti unità di misura, ora potevano bastare anche solo 2 o 3 minuti [Lindsley, 1971]. La valutazione efficiente del progresso quotidiano di uno studente è stata di fatto facilitata dalla costruzione e dall'utilizzo della Standard Celeration Chart [Pennypacker, Koenig, e Lindsley; 1972].

La Standard Celeration Chart utilizza una scala logaritmica posta sull'asse delle ordinate [y], che consente di registrare una gamma vastissima di frequenze di comportamento in un unico grafico: si può infatti spaziare da una frequenza di un comportamento al minuto, a una frequenza di un comportamento al giorno.



Frequency line

Sull'asse delle ascisse [x], invece, troviamo una scala lineare che consente una registrazione del comportamento momento per momento, per un tempo massimo di 140 giorni.

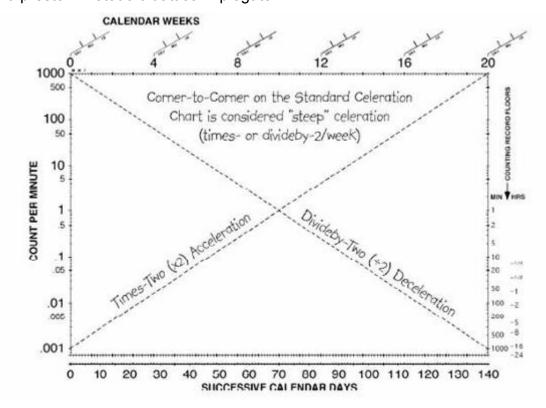


Day line

Nella parte superiore della SCC si trovano le *calendar coordination*, spazi in cui bisogna indicare la data della domenica immediatamente precedente all'inizio del trattamento.

L'immagine (learning picture) si sviluppa dall'incontro tra ascissa ed ordinata lungo le quali sono collocate il tempo e la frequenza: il tempo lineare, consente una registrazione momento per momento del comportamento, indipendentemente dal fatto che di quest'ultimo vi sia stata una sola emissione o diverse centinaia, mentre la frequenza viene collocata su scala semilogaritmica. La gamma dei comportamenti viene visualizzata su una frequenza da .000695 a 1,000 al minuto per 140 giorni di calendario corrispondenti a 20 settimane (circa un semestre scolastico). Lindsley e i suoi collaboratori si accorsero che lo spazio grafico semilogaritmico trasformava le curve d'apprendimento in trend proiettabili in linee rette, consentendo così il calcolo della celerazione, misura che quantifica l'indice di cambiamento di una frequenza [Koenig, 1972; Tukey, 1977]. Tramite la Standard Celeration Chart è inoltre possibile visualizzare in modo chiaro sia i cambiamenti nell'andamento della performance (ffrequencies"), grazie alla rappresentazione delle rispostemo yr corrette e degli error, sia i cambiamenti nella velocità di apprendimento? ("celerations") [Lindsley,1996]. Questa tabella è definita standard perché descrive sempre il tasso di cambiamento senza riferimento alla frequenza iniziale del comportamento. Ogni SCC è stata costruita in modo tale che la linea tracciata a partire dall'angolo in basso a sinistra sino a quella in alto a destra,

rappresenti un raddoppio, settimanale, nelle frequenze. Inoltre, grazie all'utilizzo della scala semilogaritmica l'angolo che sta ad indicare una specifica celerazione è sempre il medesimo, indipendentemente dalla frequenza di partenza. Un altro aspetto importante da ricordare è che la pendenza della linea che meglio sia adatta alla distribuzione dei valori registrati sulla scala logaritmica, è considerata un indice dell'apprendimento. Se la linea ha un andamento crescente significa che ci troviamo di fronte a un apprendimento in costante e veloce miglioramento, se, al contrario la pendenza è minima, vorrà dire che il processo di apprendimento non sta subendo significativi cambiamenti; in taluni casi invece, l'andamento di questa linea potrebbe essere addirittura decrescente, in questo caso è opportuno modificare o sostituire al più presto il metodo didattico impiegato.



Attraverso la SCC ogni studente è in grado di monitorare le sue prestazioni e di servirsene per correggere il compito che gli è stato assegnato, semplicemente contando le risposte corrette e quelle errate e visualizzando i propri progressi nel tempo. L'indicazione di come la performance dovrebbe cambiare per raggiungere lo standard assegnato, promuove in ogni ragazzo una continua sfida con se stessi e affina la pratica dell'autovalutazione.

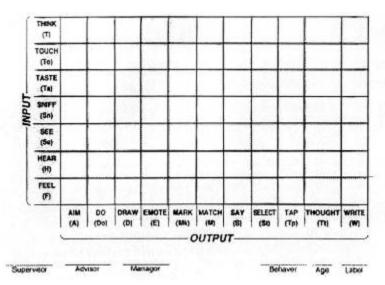
3.3

I LEARNING CHANNELS

Un "learning channel" o, canale di apprendimento, rappresenta l' "input" o la modalità sensoriale coinvolta dallo stimolo fornito e l' "output" o il comportamento contenuto nella risposta [Haughton, 1980; Lindsley, 1998]. Ad esempio, se il soggetto legge un libro ad alta voce, "see" (vedere) sarà l'input e "say" (dire) l'output. Modalità di *input* possono essere: vedere, sentire, pensare, toccare, annusare, assaggiare. Tra gli *output*: dire, scrivere, indicare, accoppiare, disegnare. La combinazione di input e output, forma un "learning channel set".

Spesso gli educatori utilizzano solo pochi canali per l'insegnamento delle diverse abilità e non prendono in considerazione il fatto che esistono più modi per insegnare e apprendere una stessa abilità. Inoltre, come afferma Lindsley (1990, 1995), ogni comportamento è indipendente: se uno studente padroneggia una certa abilità tramite un learning channel set, ciò non implica che egli la padroneggi anche in diverso learning channel set.

Haughton, dopo aver individuato svariati learning channel, creò la *learning matrix*, una tabella che riporta, a sinistra, le varie modalità di input e nel lato inferiore le modalità di output. La learning matrix è di grande aiuto per l'educatore che può variare l'insegnamento sfruttando tutte le combinazioni di input e output, l'apprendimento di ogni abilità risulterà, così, completo e generalizzato.



Haughton (1980) sottolinea anche che tramite i learning channels è possibile evitare descrizioni vaghe: rappresentano quindi un valido strumento per una definizione operazionale del comportamento. Kubina e Cooper (2000) elencano ulteriori vantaggi dell'uso dei learning channels:

- Usare svariati learning channels, cioè diverse modalità di insegnamento, per raggiungere un obiettivo prefissato: quando l'insegnamento è vario, lo studente sperimenta diversi modi per apprendere. Kameenui e Simmons (1990) discutono dei benefici che si ottengono dal cambiare modalità di risposta durante la fase d'insegnamento: "alternando il modo di rispondere, gli insegnanti possono prevenire l'abuso di un particolare tipo di risposta..., aumentare l'attenzione dello studente sul compito, e minimizza il fallimento facendo veramente attenzione a caratteristiche intrinseche alla modalità di risposta".
- Estendere l'abilità appresa ad altre situazioni presenti nella vita quotidiana: favorire cioè la generalizzazione di un'abilita appresa in presenza di altre persone, contesti o comportamenti.
- Facilita la pianificazione dell'insegnamento e della pratica: le celle presenti sulla learning matrix sono potenziali modi di insegnamento che vengono proposti allo studente, ciò permette a quest'ultimo di fare connessioni e di svolgere il compito in modo corretto.
- Permette di comunicare con gli altri in modo chiaro, comprensibile: tutte le figure coinvolte nel percorso educativo (insegnanti, educatori, psicologi, genitori) possono sapere come lo studente riceve e in che modo risponde alle istruzioni.
- Ci ricorda che gli studenti di solito imparano e rispondono in molti modi [McGreevy, 1983].
- Ci aiuta a programmare gli insegnamenti e i curricula da utilizzare con studenti con necessità speciali [McGreevy, 1983]. Spesso soggetti con disabilità necessitano di insegnamenti e materiali appositi, consultando la learning channels potremmo selezionare quelli più appropriati al caso in esame. Sceglieremo i canali di input e output che maggiormente si adattano alle capacità del soggetto (se, ad esempio, un bambino non può scrivere,

- invece di utilizzare la modalità see-write, per lo svolgimento di semplici operazioni matematiche, potremmo optare per quella see-say).
- Rende l'apprendimento più eccitante e divertente aumentando la motivazione dello studente.

Come usare la learning channels matrix:

- Identificare gli obiettivi della performance e specificare le modalità (i curricula) che possono essere usate per presentare l'insegnamento.
- Lindsley (2002) enfatizza che i learning channels si riferiscono al learner behaviour, cioè al comportamento dello studente, non a quello dell'insegnante. Ad esempio, se si parla di un set "hear-write", significa che lo studente riceve un input sonoro (hear) e gli viene richiesta una risposta scritta (write); chiaro che l'insegnante userà il canale "say" per pronunciare lo stimolo input, ma questo channel non viene segnato nella Learning Channels Matrix.
- Definire gli in channels che rappresentano la modalità sensoriale associata allo stimolo antecedente. E gli out channels come la risposta richiesta. Costruire quindi la learning matrix e nella cella che si ottiene dall'intersezione delle due modalità scrivere il compito che si è scelto di proporre.

Alcune precisazioni.

- Tra gli IN channels, la modalità "FREE" (libero) indica la presenza di un input non operazionalizzabile, e libero da altre modalità sensoriali.
- Tra gli OUT channels, la modalità "THINK" identifica un comportamento accessibile solo al "learner", bisogna quindi trovare altri canali per l'assessment (ad esempio "say").
- In presenza di canali multipli, la convenzione [Lindsley, 2002] prevede che un trattino "-" separi IN e OUT, e che il doppio canale venga scritto attaccato; esempi: see-write (singolo), hearsee-write (multiplo IN, hear & see); seetaste-saymark (multipli IN, see & taste, e OUT, say & mark). I canali aggiuntivi vanno indicati nella cella in cui scrivo il compito.

Nell'esempio «identificare il sapore di liquidi» abbiamo un doppio IN channel: "see" e "taste", e un doppio OUT channel: "say" e "mark". Quindi nella cella di intersezione tra il primo IN "see" e il primo OUT "mark", scriveremo il compito preceduto dall'abbreviazione dei due channels aggiuntivi Ta-S.

HEAR (H)	Motor imitation (from peer)		IANNEL MATR		Write essay with story starters	
TOUCH (To)						
TASTE (Ta)						
SNIFF (St)						
SEE (Se)	Motor imitation		Ta-S Identify flavors of liquids			
FREE (F)						
	DO (D)	DRAW (Dr)	MARK (Mk)	POINT/ TAP (PT)	(THINK (I)	TYPE (Ty)

Figure 1. A Learning Channel Matrix with examples of single and/or multiple in and out channels.

Da: Fan-Yu Lin, Kubina R.M., Learning channels and verbal behaviour, The behavior analyst today vol 5, issue no. 1

3.4

AIMS

"Aims" sono gli scopi, gli obiettivi da raggiungere nel training.

- II <u>FLUENCY AIM</u> indica il numero di risposte corrette (fornite in un minuto) intorno al quale il soggetto in questione mostra le abilità di retention, endurance, application e stability; si tratta quindi di un obiettivo personale.
- Il termine <u>FREQUENCY AIM</u>, invece, si riferire al valore numerico intorno al quale si diventa fluenti. Va precisato che per aim non si deve intendere un singolo, preciso valore, ma bensì una sorta di gamma numerica all'interno della quale molti soggetti sembrano esibire una prestazione fluente.

Sia il frequency che il fluency aim vengono stabiliti calcolando il numero totale di risposte corrette ottenute in un minuto, presupponendo una performance priva di errori. Una volta determinato l'aim si fa svolgere il compito al soggetto per il quale si sta programmando l'intervento; la prima volta rappresenta una sorta di base-line. Si utilizza come intervallo di tempo un minuto, se il soggetto raggiunge l'aim si procede presentandogli un compito leggermente più difficile altrimenti si lavora, con lo scopo di ottenere l'aim, con sessioni più brevi di 10 o 15 secondi.

Haughton (1977) stabilì la "minimum frequency aim" e la "maximum frequency aim"; la prima rappresenta la più bassa performance necessaria affinché lo studente sia in grado di svolgere in modo fluente compiti affini o di livello superiore, il programma viene modificato per facilitare il proseguire dell'apprendimento; la seconda rappresenta il punto in cui l'insegnante decide di non continuare più a lavorare con quella abilità, per cercar di sviluppare ulteriori nuove abilità.

Intorno alla fine degli anni Settanta i sostenitori del Precision Teaching stabilivano il valore di un aim considerando sia l'età, che le difficoltà dei vari soggetti in esame; pertanto, il frequency aim individuato per un bambino di dieci anni con difficoltà di apprendimento doveva discostarsi nettamente dal frequency aim scelto per un adulto competente [Howell e Kaplan, 1979; White e Haring, 1976]. Per risolvere questo problema, Haughton propose di stabilire gli

aim andando a misurare le frequenze di risposta esibite da almeno sei adulti competenti. La bontà di questa soluzione è stata avvalorata da uno studio di Barrett [1979] che confrontò le prestazioni di alcuni soggetti adulti, con quelle di un gruppo di bambini competenti e di un gruppo di studenti disabili e istituzionalizzati. Sebbene tra i primi due gruppi non vi fossero differenze significative per quello che riguarda l'accuratezza delle performance in esame, quando invece si andavano a considerare le frequenze di risposta, si evidenziava un notevole distacco non solo tra i primi due gruppi e l'ultimo, ma anche tra il primo e il secondo gruppo.

Si stabilisce quindi che, ad esempio, nell'ambito della scrittura, della lettura e dello spelling [Haughton, 1972a; Starlin, 1971; Starlin e Starlin, 1973 a, 1973b, 1973c, 1973d]: "With respect to academic tool skills such as writing digits 0 to 9, reading random digits, or saying the sound for letters, aims between 100 and 200 movements per minute indicate proficient performance, whatever the curriculum area" [Haughton, 1972 a]. (rispetto alle abilità accademiche con scrivere I numeri da 0 a 9, leggere cifre casuali, o pronunciare il suono delle lettere, aims tra i 100 e i 200 movimenti per minuto indicano una performance competente). È dimostrato inoltre che nonostante il numero di errori sia difficile da far scendere quando le frequenze di risposta sono basse, esso cala con grande facilità se il soggetto in questione ha raggiunto valori di frequenza alti (ad esempio leggere 120/150 cifre al minuto) [Haughton, 1972 a].

Nella tabella che segue vengono presentati gli AIMS, individuati in studi statunitensi, per alcune abilità accademiche.

Oral Reading	Fluency Estimate
Read words orally from a passage (see/ say)	180-200 words/min
Rapid Naming	
Name objects from a picture (see/say)	60-80 words/min
Name objects presented on cards (see/say)	40-60 words/min
Name objects in the room (see/say)	50-60 words/min
Read letters from a worksheet (see/say)	120-150 letters/min

Phonemic Awareness	
Blend sounds to form words (hear/say)	10-12 sounds/min
Segment words into sounds moving colored blocks to mark sounds (haer-do/say)	40-50 sounds/min
Make new words by substituting one phoneme for another (hear/say)	15-20sounds/min
Phonics	
Read consonants and vowel sounds (see/say)	80-120/min
Read nonsense words (see/say)	100-120/min
Read real words (see/say)	100-130/min
Handwriting and Typing	
Write straight marks (free/write)	250-300/min
Write curve marks (free/write)	150-200/min
Write letters (free/write)	80-120/min
Copy words or numbers from paper or board (see/write)	80-120 chars/min
Typing using a keyboard	60-90 chars/min

Nota: questi AIMS risultano decisamente elevati, studi italiani hanno mostrato che anche soggetti competenti faticavano a raggiungere alcuni di questi standard.

3.5 CAMPI DI APPLICAZIONE

Il Precision Teaching si può utilizzare con tutto ciò che si può apprendere. In base a quanto evidenziato da Lindsley (1992), la metodologia Precision Teaching non impone alcun limite relativo ai contenuti essendo una strategia didattica che si associa a qualsiasi approccio curriculare.

Spesso il PT viene combinato con la Direct Instruction e con il Tieman – Markle instructional design per l'istruzione di bambini con <u>difficoltà d'apprendimento e problemi d'attenzione</u> [Johnson e Layng, 1992; 1994], inoltre è possibile utilizzare il PT per l'insegnamento di qualunque materia accademica. Una delle applicazioni di maggior successo del PT fu condotta nel Montana nei primi anni

'70 [Beck, citato in Binder e Watkins, 1990]: per un periodo di tempo di quattro anni gli insegnanti della Sacajawea Elementary School incorporarono al loro curriculum di studio (identico a quello delle altre scuole del distretto) 20-30 minuti di esercizio giornaliero tramite PT. I risultati furono sorprendenti, gli studenti istruiti tramite precision teaching ottennero dai 19 ai 40 punti percentili in più rispetto agli altri allievi del distretto.

Da decenni, è stata sviluppata una procedura di **Precision Reading** [Freeze, 1989; 1998] impiegata per il miglioramento della <u>fluenza nella lettura</u>, che consiste nel far leggere al soggetto lo stesso brano, registrando le risposte giuste ed errate, sino al raggiungimento di velocità e accuratezza [Updike, Freeze, 2002]. Il PT si è dimostrato efficace per la <u>riabilitazione di pazienti afasici</u> [Bardin, Ayres, Potter, 1975], per il recupero di soggetti con <u>difficoltà di scrittura</u> [Towle, 1978], per l'insegnamento dei concetti di <u>discriminazione e generalizzazione</u> a scolari delle elementari [Fox e Grezzi, 2003]. Per quanto riguarda la <u>matematica</u>, diversi studi [Duvall, McLaughlin e Sederstrom, 2003; Chiesa e Robertson, 2000; Lindsley, 1990; Mortenson, 2001] hanno valutato, in soggetti con ritardo, gli effetti della fluenza in semplici operazioni sull'apprendimento di problemi più complessi.

Il "Center for Personalized Instruction" della Jacksonville State University ha elaborato un "computer based precision teaching learning system" creando una versione computerizzata della metodologia del precision teaching, e incoraggiò i membri delle varie facoltà ad utilizzare questo nuovo sistema educativo all'interno dei loro corsi. La metodologia computerizzata del precision teaching fu così sfruttata per l'insegnamento delle più diverse discipline: antropologia, archeologia, biologia, matematica, scienze politiche, psicologia [McDade e Olander, 1987].

Alla Georgia University, gli studenti di ingegneria apprendono, da molti anni, l'intero curriculum sull'elettromagnetismo tramite sistemi elettronici di Precision Teaching on line.

Le applicazioni non sono, però limitate all'ambito scolastico: Binder e Bloom adoperarono la metodologia del PT per aiutare gli impiegati di due banche ad ottenere la fluenza rispetto alla conoscenza dei prodotti e dei servizi offerti dalla

banca. Un post-test scritto dimostrò che tali impiegati divennero capaci di rispondere a domande, dubbi, e bisogni dei clienti con un'accuratezza quasi totale, in un tempo di circa tre o quattro secondi.

Nell'ambito dei <u>problemi comportamentali</u>, la metodologia basata sulla fluenza è stata utilizzata per lo sviluppo della comunicazione funzionale e la riduzione di comportamenti distruttivi in soggetti autistici [Solis et al., 2003].

Kubina, Ward e Mozzoni (2000) si servono del PT per migliorare l'accuratezza delle risposte di orientamento spazio-temporale in un <u>soggetto con trauma</u> cranico.

Delle applicazioni nel campo delle abilità di letto-scrittura si parlerà più approfonditamente nei prossimi capitoli.

Parte 1. cap. II: Scrivere & Leggere in 10"

CAPITOLO II

SCRIVERE & LEGGERE IN 10"

1. SCRIVERE (sviluppo dell'handwriting)

1.1

COMPETENZE NEURO-MOTORIE

Prima di introdurre il bambino alle attività di scrittura e lettura, è bene verificare le competenze di base di seguito descritte:

- Capacità viso-motorie: la capacità del bambino di copiare figure, lettere, numeri. Alla base di tale competenza vi è l'abilità di usare la vista per guidare la scrittura.
- **Percezione visiva (visual-perception):** l'abilità del bambino di utilizzare l'informazione visiva per capire il significato di ciò che vede. Il bambino deve essere in grado di riconoscere le lettere, ricordarne la forma e distinguere tra lettere simili come la *b* e la *p*. Se si sospetta la presenza di problemi alla vista, è indicato condurre un test optometrico.
- Abilità fino-motorie Non appena le capacità fino-motorie maturano, si sviluppano tre caratteristiche della mano: si sviluppa un "arco trasversale" a partire dal pollice verso il palmo; si nota uno spazio aperto tra il pollice e l'indice quando si prende un oggetto con la mano; si osserva una "specializzazione" dei due lati della mano, il lato del pollice sviluppa la destrezza fine mentre il palmo offre forza e stabilità. I problemi nell'area fino-motoria possono causare un'errata modalità di impugnatura della penna, si nota, infatti, una presa a pugno chiuso.
- Controllo del tronco: un tronco forte e stabile è un supporto fondamentale per poter eseguire quei fini e delicati movimenti necessari alla scrittura. Se il bambino appoggia le braccia o il corpo al tavolo e la testa su una mano, questi sono i segni di un debole controllo del tronco.

• Stabilità delle spalle: un bambino che ha una scarsa stabilità delle spalle, difficilmente potrà sviluppare la postura necessaria per scrivere.

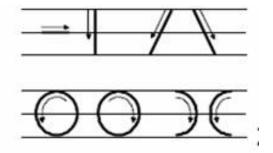
1.2

PREREQUISITI DI SCRITTURA

I prerequisiti di scrittura, vale a dire le *tool skill* che il bambino deve acquisire prima di poter sviluppare un lavoro volto al raggiungimento della fluenza nella scrittura di lettere e parole sono:

- Orientamento destra-sinistra: il giovane scrittore deve innanzitutto familiarizzare con la convenzione di scrittura dell'alfabeto occidentale. Ciò può forse sembrare scontato, ma l'importanza di questo primo passo emerge tenendo conto del crescente numero di studenti provenienti da lingue che utilizzano altri sistemi alfabetici (pensiamo all'arabo, al cinese, all'indiano).
- Formazione delle lettere: la corretta forma delle lettere è l'aspetto più importante per la leggibilità di un testo scritto a mano. Per la formazione delle lettere in stampatello è necessaria la capacità di tracciare linee verticali, orizzontali, diagonali, ma anche cerchi e parti di essi. Inizialmente lo studente si esercita tracciando linee e disegnando figure su fogli di carta bianca. In seguito, viene introdotto l'utilizzo dei fogli a righe, insegnando al bambino a tracciare brevi segmenti che si sovrappongano alle righe della carta e a disegnare cerchietti tra le linee.

La figura mostra tutti i simboli di base che, combinati tra loro, danno forma alle varie lettere in stampatello:



! è importante ricordare che saper scrivere le lettere costituisce anche uno dei primi passi verso il riconoscimento, e quindi lettura e comprensione.

2. PRECISION TEACHING e SCRITTURA (handwriting)

Il Precision Teaching aiuta gli studenti a raggiungere la padronanza degli aspetti meccanici della scrittura: rendere i bambini capaci di scrivere lettere e numeri, rapidamente e correttamente, porta alla riduzione del tempo necessario per svolgere i compiti sia in classe sia a casa e soprattutto ad un miglioramento in compiti più complessi. La mancanza di fluenza negli aspetti meccanici della scrittura implica infatti difficoltà nella composizione di temi, fatica nel rispondere in modo esauriente a questionari di verifica e persino problemi nell'esecuzione di operazioni matematiche. Questo accade perché la maggior parte delle risorse attentive del bambino sono impegnate per scrivere correttamente lettere e numeri e solo una minima parte è utilizzata per la soluzione dei vari quesiti o compiti. La scrittura (handwriting) si configura quindi come una fondamentale capacità di base (tool skill) per ogni materia scolastica. E se un tempo l'enfasi era posta sull'insegnamento di una calligrafia conforme ad un modello idealizzato (la "bella grafia"), in seguito all'evoluzione delle tecnologie educative, ora l'attenzione si è spostata sul raggiungimento dell'automaticità. Barret (1979) studiò varie relazioni tra tool skills e complex skills, in termini di rapporti di frequenza. Per quanto riguarda l'handwriting, l'autore osservò che la capacità di "scrivere il numero 1" è la tool skill per la "scrittura del 4"; adulti normodotati che erano in grado di scrivere, in media, 210 volte al minuto il numero 1, riuscivano a scrivere circa 100 volte il numero 4 nello stesso periodo di tempo, il rapporto component-composite era perciò di 1:2.

In seguito Barret, misurando la prestazione di un gruppo di studenti con ritardo, notò che mediamente scrivevano il numero 1 ad una frequenza di 60 al minuto e il 4 ad una frequenza di 5 al minuto, quindi il rapporto si riduceva a 1:20. Questo esempio supporta l'idea che più elevata è la frequenza delle component skills, maggiore è la frequenza di comportamenti più complessi: la fluenza nella scrittura di lettere e numeri condurrà alla fluenza nella scrittura di brani o nello scrivere i risultati delle operazioni matematiche.

Haughton (1978) sostiene che la capacità di scrivere le lettere ad una frequenza di 100 al minuto è fondamentale per sviluppare l'abilità di scrivere

parole, frasi e brani. L'autore riporta il caso di una bambina le cui prestazioni nella trascrizione delle lettere in stampatello erano molto al di sotto dell'aim previsto, questo comportava prestazioni limitate anche nella scrittura in corsivo, nella scrittura di lettere dettate e nella scrittura creativa.

Kunzelman (1970) e Haughton (1971) scoprono un aspetto interessante: in alcuni casi la frequenza di emissione delle abilità complesse è maggiore di quella degli elementi isolati. Bambini e adulti scrivono più velocemente le lettere quando esse compongono parole rispetto a quando sono isolate, questa particolare scoperta suggerisce che per velocizzare la scrittura dei singoli caratteri potrebbe essere utile esercitarsi nello scrivere intere parole.

È da ricordare il contributo di Haughton (1993) per l'applicazione del precision teaching all'handwriting: l'autrice definisce una serie di aims da raggiungere per arrivare ad emettere una scrittura fluente, tali aims vanno dalla capacità di tracciare 300 simboli lineari al minuto all'abilità di scrivere, in maniera indipendente, 120 lettere (all'interno di frasi) al minuto. In molti casi la rieducazione alla scrittura deve partire a livello dei segni ma raccomandazione è di eseguire, sempre, prima, un test di valutazione per capire bene su quali aspetti dovrà concentrarsi l'intervento: per prima cosa bisogna osservare la postura e la prensione della penna, se queste sono scorrette l'intervento partirà da questo punto, se invece la posizione è corretta si prosegue valutando la fluenza nei segni, nelle lettere, nelle parole e nelle frasi. In particolare, per la valutazione della formazione delle singole lettere si dovrebbe chiedere al bambino di scrivere, senza tempo, le lettere dell'alfabeto sia in stampatello che in corsivo, in questo modo possiamo capire quali lettere necessitano del lavoro sulla fluenza; infine, la valutazione prevede la copiatura di un breve brano che contenga tutte le lettere dell'alfabeto, è importante valutare l'accuratezza delle singole lettere e il tempo impiegato per terminare il lavoro di copying, perché questi saranno gli stessi aspetti da verificare al termine del trattamento tramite precision teaching.

2.1

UN ESEMPIO DI INTERVENTO CON IL P.T.

Bonser (2002) propone un'applicazione del PT finalizzata al miglioramento della capacità di handwriting di Chris, un bambino autistico di sei anni. L'intervento si basa su risultati di precedenti esperimenti che dimostravano come l'abilità di tracciare velocemente ed in modo accurato, "tally slashes" (simboli lineari costituiti da una linea verso l'alto seguita da una linea verso il basso, simili a triangoli senza base) ed "o-loops" (serie di simboli circolari che intersecano se stessi, da tracciare senza sollevare la penna dal foglio) favorisse lo sviluppo della fluenza nell'handwriting, in particolare nella scrittura delle lettere. I frequency aims indicati da Freeman e Haughton sono tra i 250 e i 400 al minuto per i tally slashes e 300 al minuto per gli o-loops. Prima dell'intervento, Chris mostrava difficoltà motorie e problemi nell'impugnare e manipolare penne e matite, scriveva le lettere dell'alfabeto molto lentamente (quattro al minuto) e senza accuratezza, spesso aveva bisogno di prompts per terminare la sequenza. Il trattamento ha avuto una durata di 18 mesi, otto ore alla settimana. L'intervento prevedeva, oltre alla frequency-building per i tally slashes e gli oloops, anche il monitoraggio, tre volte alla settimana, dei progressi nella fluenza di scrittura delle lettere in stampatello maiuscolo. Gli intervalli per la frequency-building erano di 10 secondi, l'istruttore forniva al bambino rinforzi verbali e incoraggiamenti dopo la sesta risposta corretta fornita in tale intervallo di tempo, inoltre, Chris riceveva un token ogni volta che riusciva a superare il proprio precedente record, dopo aver accumulato 5 tokens aveva diritto ad un premio. Inizialmente, il bambino tracciava i tally slashes ad una frequenza inferiore a 100 al minuto e meno di 40 o-loops nello stesso periodo di tempo, per quanto riguarda le lettere riusciva a scrivere solamente 1 o 2 caratteri corretti al minuto. Dopo 20 giorni dedicati sessioni di frequency-building Chris era in grado di scrivere 78 o-loops, i dati riportano una accelerazione X 1,9 ottenuta in una sola settimana. Anche la velocità di scrittura dei tally slashes aumentò molto arrivando a 204. Questi dati mostrano miglioramenti molto rapidi, dei veri e propri "salti" e non progressi graduali. Per quanto riguarda l'abilità di scrivere lettere si è notò un leggero incremento: al 69° giorno di trattamento il bambino scriveva 7 caratteri al minuto. Proseguendo col training si notarono altri miglioramenti sino ad arrivare a scrivere ben 22 lettere. Dopo tre settimane dall'interruzione del trattamento, la prova di retention mostrò che Chris aveva mantenuto prestazioni fluenti nella scrittura di *tally slashes* e di lettere, solo gli *o-loops* avevano subito un decremento. I genitori affermarono che, nonostante il figlio non avesse ricevuto un training rivolto, specificamente, alla scrittura delle lettere, lo osservavano, quotidianamente, scrivere l'alfabeto e copiare parole da libri.

I risultati di questo studio confermano l'importanza del raggiungimento della fluenza nei singoli elementi della scrittura, inoltre, è interessante notare che gli aims definiti da Freeman e Haughton, calcolati sulla base delle frequenze medie di soggetti normodotati, possano essere utilizzati anche con soggetti che presentano vari tipi di difficoltà.

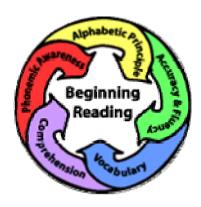
3. LEGGERE

Come per la scrittura, anche l'analisi del processo di lettura deve partire dalle capacità di base (*tool skills*).

Negli Stati Uniti, prima il National Research Council nel 1998, e successivamente il National Reading Panel (2000), hanno indagato il problema dell'alfabetizzazione precoce, individuando le dimensioni sulle quali va condotto l'assessment dello sviluppo degli studenti: consapevolezza fonologica, comprensione dell'alfabeto, automaticità e fluenza. Nell' University of Oregon, il Center on Teaching and Learning (CTL) ha sviluppato un set standardizzato, a somministrazione individuale. di misura dello sviluppo precoce dell'alfabetizzazione. I Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills (DIBELS) sono progettati per essere misure della fluenza brevi (un minuto) e possono essere usati per monitorare regolarmente lo sviluppo delle abilità di pre-lettura e fasi iniziali della lettura. I DIBELS sono quindi uno strumento di assessment; la cui base teorico-metodologica può essere rintracciata nelle cinque Big Ideas in Beginning Reading (BIBR) studiate e descritte dall'IDEA (Institute for the Development of Educational Achievement), del College of Education, University of Oregon.

Le cinque "grandi idee nelle fasi iniziali della lettura" sono:

- Phonemic Awareness (consapevolezza fonemica): la capacità di sentire e combinare i suoni in parole.
- Alphabetic Principles (principi alfabetici): l'abilità di associare i suoni con le lettere (corrispondeza grafema-fonema), e usare questi suoni per formare parole.
- 3. <u>Fluency with Text (fluenza nel testo)</u>: l'abilità di leggere le parole in un testo automaticamente e senza sforzo.
- 4. <u>Vocabulary (vocabolario)</u>: l'abilità di comprendere (ricezione) e usare (espressione) le parole per acquisire e trasmettere significato.
- 5. <u>Comprehension (comprensione)</u>: il processo cognitivo che coinvolge l'interazione intenzionale tra il lettore e il testo per trasmettere significato.



Analizziamo ora più approfonditamente ognuno dei cinque punti:

3.1

PHONEMIC AWARENESS (PA)

La CONSAPEVOLEZZA FONEMICA è:

- l'abilità di sentire e manipolare i suoni nelle parole che vengono pronunciate, e comprendere che le parole dette e le sillabe sono composte da sequenze di suoni [Yopp, 1992;].
- essenziale per imparare a leggere in un sistema alfabetico di scrittura, poichè le lettere rappresentano i suoni, o i fonemi. Senza consapevolezza fonemica, la fonetica ha poco senso.
- importante per il passaggio dal discorso parlato a quello scritto. Se un bambino non sente che "mano" e "mela" iniziano con lo stesso suono, o non riesce a fondere i suoni /aaaaaapppppeeee/ nella parola "ape", potrebbe avere grandi difficoltà a connettere i suoni con il corrispettivo simbolo scritto o a fondere i suoni per formare una parola. Ad esempio, uno dei bambini coinvolti nel mio progetto, alla richiesta di elencare le lettere conosciute portando un esempio (i.e. la B di banana) mi ha detto: «la F di Finestra, e la F forbice», sostenendo si trattasse di due lettere distinte.

 un importante fattore predittivo di bambini che raggiungono un precoce successo nella lettura. "Il miglior fattore predittivo di difficoltà di lettura, nella scuola materna o nei primi anni delle elementari, è l'incapacità di suddividere le parole e le sillabe nelle unità di suoni che le costituiscono. (consapevolezza fonetica)" [Lyon, 1995].

<u>Bambini con una consapevolezza fonemica carente non riescono a:</u> [Kame'enui, et. al., 1997]

- raggruppare le parole con suoni simili o dissimili (ramo, rana, lana),
- unire e dividere le sillabe (me-la; gat-to),
- fondere i suoni in parole (a_p_e),
- segmentare una parola come una sequenza di suoni (esempio: cane è
 composto da quattro fonemi, /c/, /a/, /n/, /e/),
- individuare e manipolare i suoni all'interno delle parole (ad esempio, cambiare la N con la S, e trasformare caNe in caSe).

è quindi importante perchè:

- Richiede al lettore di notare che le lettere rappresentano dei suoni.
 Prepara i lettori al testo stampato.
- Fornisce un modo per approcciare l'analisi e la lettura di nuove parole.
- Aiuta il lettore a comprendere il principio dell'alfabeto (cioè che le lettere che formano le parole sono sistematicamente rappresentate da dei suoni).

3.2

ALPHABETIC PRINCIPLE

II PRINICIPIO ALFABETICO è coinvolge due aspetti:

- <u>Comprensione alfabetica</u>: le parole sono composte da lettere che rappresentano dei suoni.
- Ricodifica fonologica: usare le relazioni sistematiche tra lettere e fonemi (cioè la corrispondenza grafema-fonema) per recuperare dalla memoria la pronuncia di una stringa sconosciuta o per fare lo spelling di una parola.

La ricodifica fonologica consiste nella:

- Lettura di parole ad alta frequenza
- Lettura di parole a bassa frequenza o irregolari
- Analisi avanzata delle parole

I bambini carenti nella comprensione alfabetica non riescono a:

- Capire che le parole sono formata da lettere.
- Associare un grafema al corrispettivo fonema o suono.
- Identificare una parola basandosi sulla sequenza di corrispondenze lettera-suono (esempio, che "ago" è composto da 3 fonemi /a/ /g/ /o/)
- Fondere i grafemi-fonemi per identificare parole decodificabili, e parole in cui le lettere rappresentano il loro suono più comune (regular words).
- Identificare la corrispondenza grafema-fonema all'interno delle parole.
- Leggere le non-parole con sufficiente velocità.

Diverse ricerche dimostrano che il Principio Alfabetico è importante perchè:

La conoscenza di lettera-suono è un prerequisito all'effettiva identificazione delle parole. Una differenza significativa tra un buon lettore e uno scarso (poor reader) è proprio la capacità di applicare l'associazione grafema-fonema per identificare le parole [Juel, 1991] e saperle ricodificare fonologicamente [Ehri, 1991; NRP, 2000].

- Gli studenti che acquisiscono e applicano precocemente il principio alfabetico nello sviluppo della lettura, raccolgono benefici a lungo termine [Stanovich, 1986].
- Insegnare agli studenti come ricodificare fonologicamente le parole è un obiettivo complesso ma raggiungibile, e presenta effetti a lunga durata [Liberman e Liberman, 1990].
- La combinazione di istruzioni nella consapevolezza fonologica e letteresuoni, sembra essere l'indicatore migliore per il successo nella lettura [Haskell, Foorman, e Swank, 1992].
- Poiché la nostra lingua, così come l'inglese, è alfabetica, la decodifica è un mezzo di base essenziale per il riconoscimento delle parole. Ci sono troppe parole nella nostra lingua per affidarsi unicamente alla memorizzazione come strategia primaria di identificazione [Bay Area Reading Task Force, 1996].

3.3

ACCURACY e FLUENCY

Con ACCURATEZZA e FLUENZA si intende la capacità di tradurre lettere>in suoni>in parole correttamente, in modo fluente, e senza sforzo. LaBerge and Samuels (1974) descrivono il lettore fluente come "one whose decoding processes are automatic, requiring no conscious attention" (uno i cui processi di decodifica sono automatici e non richiedono attenzione consapevole). Tale capacità permette quindi ai lettori di concentrare la propria attenzione sulla comprensione e il significato del testo.

I bambini che hanno sviluppato automaticità:

- Identificano la corrispondenza letterea-suono velocemente e con accuratezza.
- Identificano patterns familiari di spelling per incrementare l'efficienza della decodifica.
- Applicano la conoscenza del codice alfabetico per identificare parole isole e quindi connetterle in un testo fluentemente.

L' ASSESSMENT della Fluenza può essere condotto tramite strumenti standardizzati di misura. Il sistema dei DIBELS fornisce materiale per valutare la Fluenza della Lettura Orale: *Oral Reading Fluency* (ORF).

Il <u>DIBELS Oral Reading Fluency measure</u> (DORF) è un test standardizzato a somministrazione individuale, di misura dell'accuratezza e della fluenza. I passaggi e le procedure si basano sul programma di ricerca e sviluppo del *Curriculum-Based Measurement of Reading* (CBM) (misura della lettura basata su curriculum) di Stan Deno e colleghi della University of Minnesota e usano le procedure descritte in Shinn (1989). Una versione del "CBM reading" è stata pubblicata come il *Test of Reading Fluency* (TORF) [Bambini's Educational Services, 1987]. Il DORF è costruito per:

- identificare i bambini che potrebbero necessitare un supporto didattico,
- monitorare i progressi verso gli obiettivi didattici.

La performance degli studenti è misurata facendo leggere ad alta voce un brano per un minuto; le parole omesse, sostituite, e le esitazioni superiori ai tre secondi, sono segnate come errori. Le parole auto-corrette entro tre secondi sono considerate corrette. Il numero di parole corrette al minuto è l' *oral reading fluency rate*, cioè il valore ORF.

NOTIAMO LA CORRISPONDENZA:

Big Idea of Literacy	DIBELS Measure
Phonological Awareness	Initial Sounds Fluency Phoneme Segmentation Fluency
Alphabetic Principle	Non-sense Word Fluency
Fluency with Text	Oral Reading Fluency

3.4

VOCABULARY

Per poter acquisire e trasmettere significati, le parole devono essere:

- capite » Il **VOCABOLARIO RICETTIVO (Receptive Vocabulary)** richiede al lettore di associare un significato specifico a un dato stimolo (visivo o uditivo) come nell'ascolto o nella lettura.
- usate correttamente » il **VOCABOLARIO ESPRESSIVO (Expressive Vocabulary)** richiede che chi parla, o scrive, produca una specifica risposta (orale o grafica) per ogni peculiare significato.

I *Beginning readers* (i lettori principianti) dovrebbero sviluppare un vocabolario ricco e funzionale, il VOCABOLARIO DI LETTURA si sviluppa partendo dal VOCABOLARIO ORALE posseduto dall'allievo.

L'apprendimento, nell'accezione di attività fondata sulla lingua. è essenzialmente e profondamente correlato alle conoscenza del vocabolario di quella stessa lingua. Gli allievi devono avere accesso al significato delle parole che l'insegnante (o altre figure e fonti educative come altri adulti, libri, film ecc.). usa per guidarli "into contemplating known concepts in novel ways" (a considerare concetti conosciuti in modi nuovi) cioè, a imparare qualcosa di nuovo [Baker, Simmons, e Kame'enui, 1998]. Pensiamo anche ad esempio a un bambino che, a sole due settimane dal suo arrivo in Italia, si trova in classe e sente l'insegnate dire « prendete il quaderno»; è chiaro che se il bimbo non conosce a quale oggetto si riferisce la parola "quaderno", il suo percorso di apprendimento presenta ostacoli fin dai primissimi passi.

La letteratura in merito ci dice che:

- L'importanza della conoscenza del vocabolario ai fini del successo scolastico, in genere, e della comprensione nella lettura in particolare, è ampiamente documentata [Becker, 1977; Anderson e Nagy, 1991].
- Il National Research Council (1998) ha stabilito che lo sviluppo del vocabolario è un obiettivo primario per gli alunni delle prime classi.

Una ricerca

- » Hart e Risley (1995), evidenziano come i bambini che iniziano la scuola presentano differenze significative nella conoscenza del vocabolario, e sostengono che fattori come:
- razza/etnia, genere, origine di nascita NON sono determinanti;
- mentre cioè che ha una forte <u>influenza</u> è la condizione socio-economica, e il relativo vantaggio.

in media in 1ora, il BAMBINO sente			
effettive differenze nella QUANTITA' di parole sentite			
Ceto alto:	2,153 parole		
Ceto medio:	1,251 parole		
Ceto basso:	616 parole		
effettive differenze nella QUALITA' delle parole sentite			
Ceto alto:	32 affermazioni, 5 proibizioni		
Ceto medio:	12 affermazioni, 7 proibizioni		
Ceto basso:	5 affermazioni, 11 proibizioni		

Differenze significative

Nei primi 3 anni di età del bambino, i <u>genitori</u> appartenenti a condizioni economiche più svantaggiate, avranno pronunciato una quantità inferiore di parole differenti, considerando il vocabolario cumulativo di un mese, rispetto ai <u>bambini</u> di famiglie economicamente più avvantaggiate nello stesso periodo di tempo [Hart e Risley, 1995].

VOCABOLARIO CUMULATIVO			
Bambini di famiglie ceto alto:	1100 parole		
Bambini di famiglie ceto medio:	700 parole		
Bambini di famiglie ceto basso:	500 parole		

Esperienze di vocabolario

Parole ascoltate in	1 ora	100 ore settimanali	5,200 ore annuali	4 anni
Ceto alto	2,153	215,000	11 millioni	45 millioni
Ceto medio	1,251	125,000	6 millioni	26 millioni
Ceto basso	616	62,000	3 millioni	13 millioni

Il Gap nel vocabolario

- Per i bambini che iniziano la scuola con una limitata conoscenza del vocabolario, la discrepanza rispetto ai coetanei che partono da una conoscenza ricca, aumenta con gli anni [Baker e Kame'enui, 1997]. Vale a dire che lo svantaggio si trascina e amplifica.
- Il numero di parole che gli studenti imparano presenta una grossa variabilità: da 2 a 8 parole per giorno; da 750 a 3000 parole per anno.
- Uno studente medio, negli anni tra la 3ⁿ elementare e la 4ⁿ liceo, è probabile che impari circa 3000 nuove parole ogni anno, supponendo che legga tra le 500'000 e un milione di parole totali in un anno scolastico [Nagy e Anderson, 1984].
- Tra la 1[^] e la 3[^] elementare, si stima che il vocabolario degli studenti economicamente svantaggiati, cresca di circa 3000 parole all'anno; mentre quello di un studente della classe media cresce di circa 5000 parole.

- Approssimativamente, tra la 3^{elementare} e 2^{elementare} media, la dimensione del vocabolario dei bambini raddoppia.
- Una crescita considerevole del vocabolario sembra avvenga anche senza uno specifico aiuto da parte degli insegnanti.

Variazioni nella quantità di tempo dedicato alla lettura indipendente.

"La ricerca ha dimostrato che bambini delle elementari che leggono almeno 10 minuti al giorno al di fuori della scuola, mostrano un tasso di crescita del vocabolario sostanzialmente più alto rispetto ai coetanei che leggono poco o per niente [Anderson e Nagy, 1992].

3.5

COMPREHENSION

La COMPRENSIONE è

- l'essenza della lettura
- un complesso processo cognitivo, ragionamento attivo e intenzionale, in cui il significato è costruito attraverso le interazioni tra il testo e il lettore [Durkin, 1973].

La comprensione è influenzata sia da fattori insiti nel testo, sia dalla competenze del lettore [Anderson e Pearson, 1984].

fattori dipendenti dal

LETTORE	TESTO
 consapevolezza fonemica comprensione dell'alfabeto fluenza con il codice conoscenza del vocabolario conoscenza precedente coinvolgimento e interesse 	 narrativo vs espositivo genere qualità del testo densità e difficoltà dei concetti

Le ricerche sulla comprensione nella lettura affermano che

- I lettori che comprendono bene sono anche buoni decodificatori; per questo è importane insegnare strategie di decodifica e strategie di riconoscimento delle parole.
- La quantità di tempo dedicata alla lettura è fortemente correlata alle capacità di comprensione. È necessario promuovere la lettura in classe, nei compiti assegnati e come attività indipendente, incoraggiando ogni bambino a leggere di più (più tempo e più cose) e a sviluppare la passione per la lettura.

Tra le ragioni di un fallimento nella comprensione del testo, Kame'enui e Simmons (1990) individuano:

- istruzione inadeguata,
- esposizione e pratica insufficienti,
- carenti abilità di riconoscimento delle parole,
- capacità e funzionamento limitato della memoria,
- significativi limiti linguistici,
- monitoraggio della comprensione e auto valutazione inadeguati,
- scarsa familiarità con le caratteristiche di in testo e con le richieste del compito,
- strategie attentive non sviluppate,
- · sviluppo cognitivo inadeguato,
- insufficienti esperienze di lettura.

3. 6

ALTRI FATTORI CHE INFLUENZANO IL RICONOSCIMENTO DELLE PAROLE: <u>LUNGHEZZA E FREQUENZA D'USO</u>

E' noto che il riconoscimento delle parole scritte risente di numerosi fattori. Tra questi è rilevante la frequenza d'uso: parole più frequenti sono più facili da riconoscere. Un altro fattore che riveste una notevole importanza è la lunghezza della parola, cioè il numero di lettere da cui è composta: parole più corte sono più facili da riconoscere.

Un lettore esperto decodifica in modo diretto, parallelo, un'intera parola presente nel proprio lessico. L'impatto della lunghezza dello stimolo è invece più evidente nel caso di parole a bassa frequenza e nel caso di non parole, cioè di stimoli per i quali non esiste un corrispettivo nel lessico ortografico [Weekes, 1997]. Nel bambino l'effetto della lunghezza varia in modo molto evidente con il grado di istruzione. In particolare, è massimo in prima elementare e diminuisce progressivamente con l'apprendimento [Zoccolotti et al., 2005]. Nelle tre classi della scuola media, i ragazzi con normali capacità di lettura risentono del numero di lettere solo per parole di oltre cinque lettere [Spinelli et al., 2005].

4. PRECISION TEACHING e LETTURA

(reading with precision)

La lettura impegna il bambino in due grandi compiti: la decodifica e la comprensione del testo [Carnine, et al. 1997]. Gough e Tunmer (1986) hanno definito la lettura come un equazione "lettura = decodifica x comprensione". La decodifica si riferisce al processo di traduzione dagli stimoli alfabetici scritti agli stimoli fonetici di lettere e parole. La ricerca ha evidenziato che l' O.R.F., oral reading fluency, (la fluenza nella lettura) rappresenta un indice fondamentale della competenza nella lettura. Fuchs, e Hosp nel 2001 hanno condotto una rassegna dei più importanti articoli che si sono occupati di lettura evidenziando come l'indice ORF predica la comprensione meglio di qualsiasi misura diretta della comprensione (questionari e domande). L'indice ORF viene misurato contando il numero di parole lette correttamente e sbagliate in un minuto. Gli studiosi del precision teaching definiscono la performance standard come la frequenza di quella performance che si associa empiricamente a ritenzione, attenzione e applicazione. Diverse ricerche hanno evidenziato che 150-250 parole lette correttamente al minuto rappresenta la performance standard nella lettura che si associa a ritenzione, durata dell'attenzione e applicazione [Haughton, 1984; Mercer, e Evans 1982], questo criterio è valutato e adattato al linguaggio nativo e con materiale tipico delle diverse età [Haughton,1982]. Quando gli studenti acquisiscono la fluenza nella lettura (ORF) la maggior parte della loro attenzione viene impegnata nella comprensione [Kuhn e Stahl, 2003; Nathan e Stanovich, 1991]. La fluenza nella decodifica permette agli studenti di concentrarsi sul significato delle parole, questo legame sottolinea la relazione fondamentale tra l'ORF e la comprensione [Fuchs, 2001]. Le difficoltà nella fluenza nella lettura sono da sempre considerate una caratteristica classica dei soggetti con difficoltà di apprendimento, da decenni è stata sviluppata una procedura per migliorare l'ORF; il Precision Reading [Freeze, 1989, 1998] che consiste nel far leggere al bambino lo stesso brano e misurare errori e risposte corrette fino ad aumentare accuratezza e velocità [Updike, Freeze, 2002].

5. NAMING

5.1 IL RAN (Rapid Automatic Naming)

Negli ultimi anni, è stata ripetutamente proposta l'ipotesi che i disturbi di lettura siano imputabili, almeno in alcuni casi, ad un deficit della capacità di automatizzare un compito [Wolf e Bowers, 1999]. Un paradigma molto utilizzato in ambito anglosassone per valutare questo disturbo consiste nello studio della velocità con la quale i ragazzi riescono a denominare matrici di lettere, sillabe, figure di oggetti comuni, colori o numeri (Rapid Automatization Naming, o RAN) [Denckla e Rudel, 1976]. E' importante osservare che i compiti di RAN si differenziano chiaramente da quelli di tipo fonologico con i quali non sono correlati [Blachman, 1984; Cornwall, 1992]. In questa chiave, nell'interpretare i disturbi dell'apprendimento della lingua scritta, Wolf e Bowers (1999) hanno proposto la "double-deficit hypothesis" che prevede l'interazione di due deficit indipendenti, uno fonologico e uno di lentezza in denominazione. Coerentemente, è stato trovato che misure di RAN e di abilità fonologiche predicono porzioni indipendenti della varianza in compiti di lettura [Bowers e Swanson, 1991; Cronin e Carver, 1998]. Recentemente, un risultato simile è stato riportato in un campione di bambini italiani normolettori da una ricerca del 2005 di Di Filippo, Brizzolara, Chilosi, De Luca, Judica, Pecini, Spinelli e zoccoletti: il RAN e un compito di fusione di fonemi predicevano in modo indipendente la prestazione in un compito di lettura funzionale in bambini di prima e terza elementare. Misurare le capacità di denominazione rapida rappresenta, quindi, un utile strumento per l'inquadramento diagnostico dei disturbi evolutivi di lettura. Wimmer, et al, (1998) hanno riportato che, in un'ampia batteria di test cognitivi, il RAN era il test che consentiva di discriminare meglio tra ragazzi con e senza deficit di lettura. Al contrario, i ragazzi con dislessia avevano una prestazione del tutto normale in un compito di ricerca visiva. Tuttavia, altri studi hanno riportato che, almeno in alcune particolari condizioni stimolo, i ragazzi con deficit di lettura possono presentare prestazioni deficitarie in compiti di ricerca visiva [Casco e Tressoldi, 1998; Landerl, 2001; Vidyasagar e Pammer, 1999; Williams, et al. 1987].

De Luca et al., per favorire il confronto tra i dati individuali e la prestazione della popolazione di ragazzi di lingua italiana, hanno messo a punto una versione del paradigma RAN e l'hanno somministrata ad un campione di ragazzi italiani di scuola elementare e media inferiore. La versione utilizzata comprende tre condizioni: denominazione di colori, di figure e di numeri. Hanno poi verificato la prestazione in questa versione del RAN nei bambini con disturbo evolutivo di lettura che frequentavano terza o quinta elementare e la prima media: in accordo con i risultati presenti in letteratura, la prestazione dei bambini italiani con disturbo evolutivo era corretta ma lenta.

Il <u>Precision teaching</u> si propone quindi come strumento ideale per implementare una prestazione accurata (corretta) ma che manca di fluenza (lenta).

5.2 LA RELAZIONE TRA NAMING E COMPRENSIONE

In una ricerca di Nation et al. (2001) rilevarono che i poor comprehenders hanno abilità fonologiche normali, di conseguenza il naming non dovrebbe essere esageratamente influenzato dalla lunghezza delle parole (come invece succede nei soggetto dislessici). Tuttavia, data la loro sistematica debolezza semantica, l'ipotesi era che i poor comprehenders sarebbero risultati maggiormente influenzati dalla frequenza del nome dell'oggetto: poiché parole a bassa frequenza hanno rappresentazioni semantiche più deboli rispetto a quelle ad alta frequenza. L'ipotesi venne confermata: rispetto al gruppo di controllo, i bambini con capacità di comprensione deficitaria, non commettono maggiori errori di tipo fonologico, né sono più influenzati dalla lunghezza delle parole; ma sono più lenti e meno accurati nel naming di figure, e in particolare di figure rappresentanti parole a bassa frequenza d'uso. In conclusione, Nation (2001) conferma la teoria secondo cui sia i bambini con dislessia che i poor comprehenders hanno un naming deficitario, ma suggerisce che le cause di questa disabilità siano differenti per i due gruppi.

Parte 1. cap. II: Scrivere & Leggere in 10"

CAPITOLO III

IMPARIAMO PER INTEGRARCI

1. UNA REALTA' DEMOGRAFICA IN EVOLUZIONE

La crescita del fenomeno migratorio è stata particolarmente rilevante nel nostro paese come nel resto delle nazioni dell'Unione Europea. Secondo lo studio L'integrazione scolastica dei bambini immigrati in Europa, condotto da Eurydice, rete d'informazione sull'istruzione in Europa, nella maggior parte dei paesi dell'UE la percentuale della popolazione straniera varia dal 2,5 al 9%. Nel caso dell'Italia, il valore si attesta intorno al 4% (anno 2003). Le nascite dei figli di immigrati contribuiscono alla crescita demografica italiana e il cospicuo aumento dei ricongiungimenti familiari determina un "radicamento" del fenomeno dell'immigrazione. Si è passati ormai da un'immigrazione a tempo e a scopo determinato per motivi lavorativi, a una mirante all'insediamento delle famiglie straniere nel nostro paese. Questo passaggio comporta una forte crescita del numero di figli di immigrati nelle scuole italiane. Le nazionalità maggiormente diffuse sono: albanese, marocchina ed ex jugoslava; in forte aumento risultano anche gli studenti provenienti da Romania ed Ecuador. quanto riguarda la distribuzione geografica nel nostro paese è maggiore nelle regioni del Centro-Nord che nel Sud

Secondo i dati pubblicati dal MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca), nell'anno scolastico 1992-1993 nelle scuole italiane erano presenti circa 30.000 alunni stranieri, mentre nel 2002-2003 le presenze avevano superato le 280.000 unità, in termini percentuali il 3.5%.

Nell'Anno 2004-2005, nelle scuole del Lazio, un alunno su 22 è straniero. A Roma, (secondo un rapporto della CARITAS dibattuto domenica 21 maggio 2006 a Piazza San Giovanni, nel corso della Festa dei Popoli) **il 10% dei 500.000 studenti tra i 3 e gli 8 anni <u>non</u> sono italiani**: per il 59,3% europei (di questi i comunitari sono il 49,8%), per il 15,9% asiatici, per il 15% americani e per il 9,6% africani.

Da una tabella redatta dall'ufficio scolastico regionale per l'**Emilia Romagna**, relativa ai finanziamenti del 2005-2006 per le misure incentivanti per progetti relativi alle aree a rischio, a forte processo immigratorio e contro l'emarginazione scolastica, possiamo estrapolare questi dati:

Sede	Alunni stranieri	Alunni totali	Scuole con alunni stranieri >5%
Bologna	9.717	91.074	101
Ferrara	2.170	33.375	29
Forlì	3.713	44.346	44
Modena	9.220	80.162	79
Parma	4.251	40.949	43
Piacenza	3.763	31.180	30
Ravenna	3.343	37.666	36
Reggio Emilia	7.126	55.242	62
Rimini	3.195	34.019	36
TOTALE	46.498	448.013	460

La stima fatta da Tuttoscuola News, basandosi sui dati dell'Istat relativi alla popolazione italiana al primo gennaio 2006, dice che se attualmente l'incidenza degli alunni stranieri sulla popolazione scolastica è del 5%, **tra quattro anni**, stante gli attuali flussi migratori, gli alunni stranieri in prima classe alla scuola primaria saranno il **10% degli alunni**. Del resto, senza gli stranieri, le classi italiane sarebbero destinate a svuotarsi: gli italiani diminuiscono al ritmo di 4.400 nati all'anno mentre gli stranieri aumentano di 1.800. Tuttavia, secondo

la stima, non si può parlare di una vera compensazione: gli stranieri si concentrano soprattutto al nord, dove gli italiani non diminuiscono, mentre il forte calo di italiani si ha al sud. In Veneto e **Emilia Romagna**, l'incidenza degli alunni stranieri sarà addirittura del **16**%: in queste regioni, fra quattro anni, sui banchi di prima almeno un alunno su sei sarà straniero.

Sulla diversa presenza di stranieri nelle regioni, lo studio sottolinea che nelle aree meridionali, dove gli stranieri sono pochi anche se in lento aumento, gli italiani diminuiscono alla media di circa 3.800 l'anno, mentre al nord si mantengono a livelli costanti, con lievi aumenti in Lombardia (70 in più all'anno) e in Emilia Romagna (150) e nell'Italia centrale diminuiscono in media di circa 450 l'anno. Il trend demografico destabilizzerà l'organizzazione della scuola: il calo di nascite nelle aree meridionali è inarrestabile, con conseguenze che nel breve periodo si faranno sentire nuovamente sul sistema di istruzione.

La nuova indagine sugli esiti degli alunni con cittadinanza non italiana, anno scolastico 2003/2004 (MIUR, 2005), pubblicata dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, consente di esplorare anche aspetti qualitativi del fenomeno e approfondire le diverse implicazioni di una realtà che sta diventando sempre più stabile e strutturata. L'indagine contiene una comparazione fra i tassi di promozione degli allievi stranieri e quelli degli allievi italiani, nei diversi ordini di scuola e nelle diverse realtà territoriali. I fenomeno dell'abbandono scolastico e dell'insuccesso da parte degli allievi stranieri e il «disagio» scolastico e sociale, sia di alunni provenienti da Paesi stranieri sia di quelli di seconda generazione, sono oggetto di studio e di interventi mirati in diversi Paesi europei, soprattutto in quelli di più lunga tradizione multiculturale. Ciò che accomuna l'Italia con questi Paesi è il divario costante, all'interno dei diversi ordini di scuola, tra gli esiti degli allievi di origine straniera e i nativi. Dall'osservazione dell'esito scolastico degli alunni italiani a confronto con quello

degli alunni stranieri, si rileva come sia costante il minore successo scolastico degli allievi stranieri, nei diversi ordini di scuola. Un tema importante e decisivo, per la scelta di efficaci strategie didattiche, è la provenienza degli alunni

stranieri da tanti e diversissimi Paesi, elemento che caratterizza il modello diffuso in Italia. Da una precedente indagine del MIUR, su «Alunni con cittadinanza non italiana – Scuole statali e non statali – anno Scolastico 2003/2004» (2004), emerge che, nella scuola italiana, sono rappresentati, in base alle nazionalità degli alunni stranieri, ben 191 Paesi diversi. I più numerosi sono gli alunni albanesi, seguiti dai marocchini (figura 2). Si sta delineando una grande frammentazione ed è questo un altro aspetto costitutivo del modello italiano, un aspetto che contiene un reale grado di complessità. Le conseguenze sul piano pedagogico sono immediate: è ben diverso organizzare una scuola con tante cittadinanze diverse, e quindi con diverse appartenenze linguistiche e religiose, o invece una scuola caratterizzata da una sola diversa cittadinanza.

Per quanto in Italia vi siano bambini provenienti anche da altri Paesi economicamente e culturalmente avanzati, la maggioranza dei bambini stranieri (e ad essi qui si farà principalmente riferimento) proviene da Paesi del terzo mondo e da famiglie con svantaggio socioculturale, trovandosi spesso in condizioni che accentuano il rischio di insuccesso scolastico. Questa realtà costituisce, per gli insegnanti che si trovano a dover assolvere il difficile compito di essere «agenti» di integrazione e favorire lo sviluppo di un'adeguata educazione, un vero e proprio problema, accentuato dal fatto che le difficoltà scolastiche degli studenti stranieri appaiono spesso complesse e difficilmente interpretabili, inserendosi in un quadro di svantaggio linguistico, problemi emotivo-motivazionali, differente atteggiamento verso l'istituzione scolastica, eventuali deficit più generali.

Questo quadro complesso può talora indurre erroneamente l'idea che lo studente straniero presenti difficoltà d'apprendimento e di sviluppo cognitivo molto più estese e generali di quanto esse non siano.

2. QUANDO L'ITALIANO E' LA SECONDA LINGUA

I problemi che maggiormente vengono riscontrati in questi ragazzi, oltre a quelli linguistici, sono legati all'inserimento/accoglimento nella classe, all'andamento scolastico in generale, alla socializzazione e, ultimo ma non meno importante, alla dispersione scolastica. Per capire come far fronte a questa nuova realtà, è importante analizzare la vera natura di queste difficoltà e i principali fattori di rischio che intervengono.

Per quanto concerne invece il contesto italiano, Demetrio e Favaro (1997) hanno rilevato che gli alunni stranieri, rispetto a quelli italiani, presentano maggiori ritardi e insuccessi scolastici, in relazione con una serie di fattori: numero di anni di permanenza in Italia, livello culturale e Paese di origine dei genitori, difficoltà linguistiche e basso status sociale della famiglia.

Uno studio recente è stato condotto da Folgheraiter e Tressoldi (2003), per valutare la presenza di difficoltà scolastiche negli alunni stranieri, collegandole a variabili di tipo linguistico (lingua parlata in famiglia, ampiezza del vocabolario), scolastico (anni di frequenza della scuola dell'infanzia e primaria in Italia) e sociale (anni di permanenza in Italia), all'età cronologica e al livello di intelligenza non verbale. Si è valutato quanto queste variabili permettessero di predire la riuscita scolastica in una prova di comprensione del testo e in una di matematica, per capire meglio quali fattori favoriscono l'apprendimento degli alunni stranieri. I risultati della ricerca indicano che, tra le variabili considerate, quelle importanti per distinguere tra soggetti stranieri con e senza difficoltà, ma anche per predire il presentarsi di difficoltà, sono il numero di anni di permanenza in Italia e di frequenza della scuola, l'intelligenza non verbale, la lingua usata nella comunicazione con i familiari, l'ampiezza del vocabolario.

Quindi, secondo Folgheraiter e Tressoldi (2003), hanno un forte peso soprattutto variabili legate alla padronanza della lingua. Gli autori citano però altri fattori che possono avere dei loro effetti sui processi di apprendimento, quali «la motivazione dell'alunno ad apprendere, lo status socio-economico della famiglia, la frequenza irregolare della scuola dovuta a frequenti ritorni al Paese di origine, una lingua materna più vicina all'italiano che può averne

facilitato l'apprendimento, la conoscenza di più di una lingua, il livello di scolarizzazione dell'alunno straniero nel Paese di provenienza, la presenza di difficoltà scolastiche non dovute a una scarsa esposizione linguistica e la frequenza di corsi di italiano prima di venire in Italia».

In passato, in molti Paesi occidentali, le difficoltà che i bambini immigrati incontrano in ambito scolastico erano attribuite a deficit strutturali, con la consequenza di un loro inserimento in classi di «educazione speciale». Il loro scarso rendimento linguistico, che influenza gli altri tipi di apprendimento, veniva spesso valutato come prova di deficit cognitivo e i programmi di intervento utilizzati erano quelli realizzati per studenti con disabilità linguistiche [Cummins, 1984; 1989]. Di conseguenza, nelle «classi speciali», la presenza di bambini immigrati divenne sproporzionata; ciò suscitò numerose critiche e portò spesso gli educatori а evitare diagnosi di disturbo cognitivo dell'apprendimento tra questi bambini, le cui difficoltà venivano considerate come temporanee e dovute alla poca familiarità con la seconda lingua. In questo modo però venne ritardata l'individuazione di quei bambini con reali difficoltà d'apprendimento, indipendenti dalle scarse competenze nel linguaggio orale.

Perché gli alunni stranieri, più degli altri, hanno delle difficoltà negli apprendimenti scolastici e non raggiungono livelli ottimali di apprendimento? La causa è sempre la diversità linguistica o ci sono altri fattori che intervengono? La mancata individuazione tempestiva di questi non permette di fare degli interventi mirati e questo può portare a un accumulo delle difficoltà, nonché a un mancato sviluppo delle potenzialità di ciascun bambino.

Una ricerca di Marineddu et al. (2006) cerca di fornire una risposta a questi interrogativi, valutando alcune abilità di tipo linguistico, matematico e visuospaziale e taluni aspetti relazionali di alunni stranieri dalla seconda classe primaria alla terza della secondaria di primo grado (il campione è formato da 81 bambini, di cui 37 italiani e 44 stranieri). Il principale intento era evidenziare aspetti in cui presumibilmente i bambini stranieri erano in difficoltà, ma anche altri in cui presumibilmente non lo erano. La ricerca ha concluso che il gruppo degli alunni stranieri si distingue dal gruppo degli alunni italiani solo per le prove

di lettura e quindi per l'aspetto linguistico. Non vi sono differenze tra i due gruppi nelle prove matematiche e visuospaziali. Questo risultato è importante perché mette in discussione l'idea che i bambini stranieri presentino difficoltà cognitive e scolastiche generalizzate. Se per la memoria di lavoro visuospaziale, ove il contributo del linguaggio è ridotto, era lecito attendersi questa somiglianza, i dati appaiono di particolare interesse relativamente all'area matematica. Anche per la lettura, la difficoltà dei bambini stranieri non è di carattere generale. Si è osservato, in particolare, che il numero di errori nella lettura di non parole è simile nei due gruppi. Questo potrebbe essere spiegato facendo riferimento alle differenze nell'utilizzo delle due vie di lettura, fonologica e lessicale: gli stranieri utilizzano la stessa modalità di lettura sia per le parole (italiane) sia per le non parole, poiché entrambe le categorie di stimoli non appartengono al loro lessico. Questa modalità di lettura è la stessa utilizzata dagli italiani per la lettura delle non parole, e questo è confermato dalle prestazioni simili tra i due gruppi in questo compito. Un'altra ipotesi parzialmente confermata è quella che il livello degli apprendimenti degli alunni stranieri fosse influenzato dalla permanenza in Italia e dall'esposizione all'italiano. Solo la seconda di queste è stata confermata. La spiegazione potrebbe risiedere nel fatto che indipendentemente dal tempo trascorso in Italia i ragazzi parlano, almeno in famiglia, la lingua d'origine. A questo proposito appare importante la possibilità di disporre di spazi extrafamiliari ed extrascolastici dove i ragazzi sono esposti all'italiano. Per quanto riguarda la predizione dei test sull'andamento scolastico, questo assume caratteristiche qualitativamente e quantitativamente diverse nei due gruppi:per gli stranieri gli errori nelle parole, lo span avanti e indietro sembrano predire meglio l'andamento scolastico, mentre negli italiani hanno maggior peso le prove matematiche.

Da quanto detto finora, e alla luce dei risultati ottenuti nelle ricerche descritte, si possono ricavare alcune implicazioni educative: innanzitutto, quella di evitare di considerare a priori questi bambini come "meno intelligenti" un atteggiamento che può derivare dalla tendenza ad associare, spesso in modo superficiale, l'essere "straniero" a svantaggi di vario tipo, come il fatto di provenire da Paesi

con un basso livello economico o con sistemi di istruzione differenti da quello italiano, o il fatto di vivere in situazioni familiari difficili, o ancora di parlare un'altra lingua, e così via. Non c'è dubbio che situazioni di svantaggio socioculturale siano diffuse tra gli alunni stranieri e che queste possano concorrere all'insorgere di difficoltà, ma la convinzione che questo sia inevitabile, che indichi minori capacità e avvenga in maniera sistematica, impedisce di affrontare in modo produttivo le difficoltà degli alunni stranieri. Le prestazioni degli stranieri calano quando le richieste diventano più complesse e più legate alla padronanza profonda della lingua italiana. Anche quei bambini stranieri che possono apparire competenti in questa abilità, in realtà spesso lo sono solo a livello "informale": quando le richieste diventano più elaborate, quando si richiedono un uso e una comprensione della lingua a livelli che maggiormente coinvolgono la rete semantica, questi bambini possono trovarsi in difficoltà. A livello educativo, questo implica che si deve mantenere alta l'attenzione anche con quei bambini che sembrano avere una buona conoscenza dell'italiano, perché spesso questa è solo superficiale e insufficiente per rispondere alle richieste scolastiche.

2.1

FONTI DI DIFFICOLTA'

Lettura

Per quanto riguarda la lettura tecnica (decodifica), le difficoltà riscontrate negli studenti stranieri possono essere il frutto di uno svantaggio socioculturale e della ridotta conoscenza della lingua e del vocabolario. Una spiegazione delle difficoltà potrebbe risiedere nel fatto che gli alunni stranieri utilizzano principalmente la via fonologica, ossia quella che prevede la conversione dal grafema al fonema, poiché posseggono un lessico italiano ridotto. L'utilizzo di questa via potrebbe significare che lo studente non ha ancora acquisito le rappresentazioni lessicali delle parole (ossia la rappresentazione della parola intera), rendendo necessario l'utilizzo della via indiretta.

Altri problemi potrebbero essere legati alla differenza tra il sistema di scrittura italiano e quello di origine. Infatti, il sistema di scrittura italiano è di tipo alfabetico, in cui a ogni fonema corrisponde, più o meno regolarmente, un grafema, e procede da sinistra a destra e dall'alto al basso, mentre altri sistemi di scrittura non solo usano caratteri diversi da quelli nostri, ma sono per molti versi differenti.

Comprensione

Una delle difficoltà maggiormente riscontrate negli studenti stranieri è proprio quella nella comprensione e nello studio del testo. Questo rappresenta un problema complesso, perché può derivare da cause di diversa natura. In primo luogo, gli stranieri presentano normalmente una difficoltà nella decodifica, che ha una ripercussione nella comprensione. Inoltre possono avere problemi nella comprensione del lessico specifico, dei microlinguaggi appartenenti a ogni specifica materia, dell'organizzazione sintattica del testo. Per capire un testo bisogna avere una comprensione prima a livello di parola, poi di frase e infine di brano: gli alunni stranieri sembrano incontrare delle difficoltà già a livello di parola e, man mano che si sale di livello e quindi di difficoltà, diminuisce la probabilità di una loro buona comprensione globale del testo. Non

dimentichiamo inoltre che per comprendere e apprendere un testo sono fondamentali le caratteristiche metacognitive del lettore. Fattori come la demotivazione, la bassa autostima, rappresentazioni inadeguate del significato del leggere, strategie non idonee, contribuiscono a scarse prestazioni sia nella comprensione sia nello studio. È facile nei ragazzi immigrati trovare sentimenti negativi verso la scuola, demotivazione e disinteresse che spesso sfociano in difficoltà come quelle sopra descritte.

Scrittura

Le difficoltà di scrittura, quando presenti, riflettono le caratteristiche del sistema linguistico di origine. In alcuni casi, come ad esempio negli studenti arabi e cinesi, bisogna considerare il passaggio a un diverso sistema di scrittura. In queste situazioni, non bisogna meravigliarsi delle numerose difficoltà incontrate, a livello sia grafemico sia ortografico. Consideriamo, per esempio, il caso frequente di uno studente arabo e vediamo a quali problemi potrebbe andare incontro: in arabo alcuni suoni presenti nella nostra lingua non esistono, e facilmente vengono ricondotti dagli alunni arabofoni a ciò che di conosciuto può assimilarli. Le coppie di lettere che più spesso subiscono questo processo sono p/b e f/v. Altre difficoltà sorgono con la coppia s/z: la frase «Una rosa rossa» potrebbe essere scritta «Una roza rossa» perché il suono sonoro che in italiano corrisponde al segno grafico [s] in arabo corrisponde a un segno grafico che viene traslitterato in [z]. Problemi sorgono anche nella distinzione delle coppie di vocali e/i e o/u (benzina \rightarrow binzina; recuperare \rightarrow ricoperare). In arabo esistono solo tre vocali, e per questo tipo di interferenze gli allievi arabi confondono suoni e grafia relativamente alle vocali. L'assenza di maiuscole nella lingua araba fa sì che gli allievi arabi non si pongano il problema di doverle usare. Qui entra in gioco anche la questione della punteggiatura, che è un aspetto della lingua che spesso pone l'insegnante in estrema difficoltà anche con gli allievi italofoni.

2.2

SISTEMI EDUCATIVI E CULTURE

È opportuno, per una buona valutazione delle difficoltà degli alunni stranieri, conoscere quali siano le abitudini del sistema educativo del loro Paese di origine. Non bisogna dimenticare, infatti, che alcuni ostacoli all'apprendimento possono essere dovuti al passaggio da un determinato sistema educativo a un altro che abbia un diverso modo di apprendere e di concepire la scuola. Non è certo possibile analizzare i complessi, e talvolta estremamente variegati, sistemi educativi presenti nei vari Paesi del mondo da cui provengono i bambini stranieri in Italia. È tuttavia necessario prenderne atto, come si cercherà di fare nei brevi cenni qui di seguito presentati, per riconoscere come non solo lo svantaggio socioculturale e le caratteristiche della lingua, ma anche la precedente esposizione a un diverso sistema educativo, possono influenzare l'apprendimento del bambino inserito in una scuola italiana.

Per esempio, i <u>sistemi educativi dell'Europa orientale</u>, seppur diversi tra loro per alcuni aspetti, sono accomunati dal fatto che sono stati a lungo condizionati dal regime comunista, che ha caratterizzato i Paesi dell'Est europeo per molti anni, con elementi di politicizzazione della scuola e organizzazione autoritaria.

Il <u>sistema educativo arabo</u> è stato influenzato dalle scuole coraniche tradizionali, in cui l'insegnante ha un ruolo autoritario e l'apprendimento è fondamentalmente mnemonico. Il sistema di valutazione si riferisce solamente ai risultati degli alunni e si basa su voti decimali. I programmi scolastici sono nazionali e si sviluppano su varie aree disciplinari simili a quelle italiane. In alcuni Paesi (Marocco, Tunisia) a partire dalle scuole medie il francese diventa lingua veicolare per lo studio delle materie scientifiche. È stato ipotizzato che il passaggio a una metodologia meno autoritaria possa indurre i bambini, che si trovano a vivere nelle scuole italiane, ad assumere atteggiamenti poco opportuni se non controllati.

Nel <u>sistema educativo cinese</u>, la lingua d'insegnamento è generalmente il putonghua o cinese mandarino, che ha radicali differenze rispetto all'italiano; in alcune zone abitate da gruppi etnici minoritari è introdotta la lingua locale come lingua d'istruzione o seconda lingua. I programmi governativi tendono a essere

Parte 1. cap. III: impariamo per integrarci

fortemente prescrittivi e dettagliati; la finalità dell'insegnamento appare quella «di garantire la trasmissione dei saperi e l'acquisizione di una serie di norme e di condotte che dovranno accompagnare il bambino in tutta la sua vita futura» (COSPE, 1996), ma il nozionismo e la pratica dell'apprendimento a memoria restano molto diffusi nelle scuole. La rigidità e ampiezza dei programmi e dei testi scolastici, la severità del sistema di valutazione e l'affollamento delle classi ostacolano il raggiungimento degli obiettivi educativi. Nelle aree rurali, l'inadeguatezza e irrilevanza dell'insegnamento sono spesso all'origine dell'insuccesso e abbandono scolastico.

CAPITOLO IV

MATERIALI

In questo capitolo ho raccolto una breve descrizione teorica del materiale (test, metodi e tecniche) utilizzato durante lo svolgimento del mio progetto per la valutazione e il training.

- PROVE COST
- PEABODY (PPVT-R)
- SAFMEDS
- Prova di LETTURA DI PAROLE E NON PAROLE (fond. Santa Lucia)
- PT SOFTWARE (imparo-insegno)

1. PROVE COST

» COST: un progetto europeo per lo studio della dislessia e la valutazione delle prime fasi di apprendimento della lettura

Lucia Carriero, Claudio Vio, Patrizio E. Tressoldi (2001)

Lo strumento deriva dal coinvolgimento degli autori nel progetto europeo COST [Niessen, Frith, Reitsma, e Ohngren, 2000] che ha visto la partecipazione di ben 16 nazioni nello studio delle prime fasi di alfabetizzazione i cui risultati sono sintetizzati nell'articolo **Foundation of literacy acquisition in European orthographies** di Seymour, Aro e Erskine (2003).

Le prove sono suddivise in due parti: la prima denominata "Livello di Base", fa riferimento alle abilità che dovrebbero rappresentare le fondamenta del processo di apprendimento; la seconda parte di prove vengono raccolte all'interno del "Livello ortografico", così da poter definire il livello di acquisizione delle competenze fonologiche e lessicali.

Criteri di costruzione delle liste del Livello base

Sono state costruite 10 liste di stimoli formate da forme parallele di singole lettere, da sillabe, da parole contenuto e parole funzione e da non parole allo scopo di sondare le abilità acquisite dal bambino in lettura e in scrittura sotto dettatura; ed una lista, la "X", per consentire al bambino una migliore comprensione delle richiesta dell'esaminatore. La lista A e la lista B prevedono che il bambino identifichi col loro corretto suono i vari grafemi. Ognuna di queste due liste riporta 20 lettere dell'alfabeto che vanno prima lette e poi scritte sotto dettatura (in questo caso le liste vanno somministrate assieme). La lista X riporta due parole ("tu", "cane") e quattro non-parole: è una specie di prova pratica di lettura e scrittura. Le liste C e D sono composte da 9 parole bisillabiche ciascuna: esse vogliono sondare l'abilità del bambino a leggere parole – contenuto (es. come cane), ad alto valore di immagine e per lo più ben conosciute dal bambino. Le liste E ed F indagano la capacità a leggere parole funzione, ossia articoli e preposizioni. Le liste G ed H contengono pseudoparole: esse sono non parole monosillabiche e hanno struttura Vocale –

Parte 1. cap. IV: materiali

Consonante (di seguito V indica una vocale; C indica una consonante), CV e

CVC. Le ultime due liste, la I e la L contengono nonparole con una struttura

bisillabica del tipo VCV, VCVC e CVCV.

Criteri di costruzione delle liste del Livello ortografico

Le liste per la valutazio ne ortografica sono più complesse di quelle del Livello

di Base ("Foundation Level") e questo al fine di valutare quanto incida la

maggiore complessità sulle competenze di lettura del bambino. Due sono i livelli

di difficoltà, che vengono indagati separatamente:

- Complessità grafemica

- Complessità sillabica

La complessità grafemica si riferisce a 4 aspetti: grafemi complessi e accenti,

influenze contestuali sulla pronuncia, allungamento fonemico e competenze di

base (baseline list).

La complessità sillabica riguarda i gruppi consonantici iniziali delle parole.

La validazione: soggetti e metodo

Le liste del Livello Base sono state sottoposte a un gruppo di 75 bambini

frequentanti la prima elementare. La somministrazione ha avuto luogo

individualmente e a ciascun soggetto è stato chiesto di leggere e scrivere sotto

dettatura quanto riportato nelle liste. Le liste del Livello Base sono state

presentate in modo bilanciato tra i soggetti, cioè sono state applicate

alternativamente le prove di 8 lettura e quelle di scrittura.

» le liste utilizzate in questo lavoro di tesi, vengono presentare nel capitolo

"ALLEGATI"

64

2. PEABODY (PPVT-R)

Il PEABODY PICTURE VOCABULARY TEST - revised. Di Lloyd M. Dunn , PhD Leota e M. Dunn, è un TEST DI VOCABOLARIO RICETTIVO. Adattamento e standardizzazione italiana sono stati curati da Giacomo Stella, Claudia Pizzoli e Patrizio E. Tressoldi (2000).

Il PPVT-R è destinato principalmente a misurare il vocabolario ricettivo (uditivo) del soggetto per italiano standard. In questo senso è un test di apprendimento poiché mostra l'estensione dell'acquisizione del vocabolario italiano. Fornisce una stima veloce di uno dei maggiori aspetti delle abilità verbali dei soggetti che in un determinato ambiente, perciò è utile anche nella valutazione scolastica attitudinale. L'uso del test si dimostra utile nella scuola elementare e media come pure nell'istruzione superiore, specialmente con allievi bilingue; e come screening per gli studenti stranieri. Non è comunque un test per la valutazione dell'intelligenza, ne misura solo un aspetto molto importante: il vocabolario (miglior indice singolo del successo scolastico [Dale e Reichert, 1957]). A livello prescolare il PPVT-R ha goduto di popolarità assai diffusa come misura dello sviluppo del bambino anche perché il test è facilmente somministrabile anche ai bambini molto piccoli.

Questo test dovrebbe essere visto, suggeriscono gli autori, come un indicatore del livello di funzionamento presente nel soggetto, e diretto verso uno studio più ampio dell'individuo, ad esempio come parte di una batteria di test [Stella, Pizzoli, Tressoldi, 2000]

Il PPTV-R è inoltre uno strumento utile nei disegni sperimentali che richiedono una fase di pre-test e una di post-test. L'ampio raggio di difficoltà riduce la possibilità di effetti floor e ceiling, importanti negli studi longitudinali. E poichè non si spreca il tempo nella somministrazione e nel punteggio, esso fornisce una descrizione di soggetti in molti studi scientifici dove non è utile o necessario fornire dati più precisi. Inoltre negli anni il PPVT si è rivelato utile nello studio di un gran numero di fenomeni come quello delle differenze maschi/femmine del vocabolario uditivo; gli effetti sulla performance di illustrazioni colorate versus illustrazioni in bianco e nero; gli effetti dello status socio-culturale.

Include il seguente materiale:

- 175 tavole separate (precedute da 5 tavole di addestramento) contenute in un libro "a cavalletto", ogni tavola presenta 4 figure numerate.
- un foglio di registrazione nel quale sono elencate le parole stimolo che devono essere usate per il training e la somministrazione, e che fornisce l'indicazione della risposta corretta.

L'esaminatore pronuncia la parola-stimolo associata alla tavola, e chiede al soggetto di indicare, o dire il numero associato a, la figura che meglio rappresenta la parola udita.

Le tavole sono presentate a livello di difficoltà crescente, da quelli facili per bambini di 2 anni di età a quelli più difficili per gli adulti. Dato che la somministrazione di item troppo facili o troppo difficili non ha uno scopo utile, verranno presentati al soggetto solamente gli item all'interno, o vicini, all'intervallo critico. Gli item che forniscono la maggiore discriminazione fra individui per un'abilità simile, definiscono l'intervallo critico: il cui limite inferiore è chiamato item "BASAL", e il limite superiore item "CEILING". La standardizzazione ha fornito valori basal e ceiling per ogni fascia di età. È bene cominciare la somministrazione da un punto leggermente inferiore al livello base, per ottenere maggiori successi iniziali.

Si considera livello *basal* quello raggiunto dopo le prime 8 risposte esatte consecutive; esempio: se partendo dall'item 50 (livello basal per l'età di $6\frac{1}{2}$), il soggetto commette un errore all'item 52, è necessario tornare indietro fino a ottenere 8 risposte corrette » 52 - 8 = 44, ricominceremo quindi dall'item 44.

Mentre il livello *ceiling* è indicato da 6 risposte errate in 8 risposte consecutive.

- » Nel mio progetto sono state utilizzate solo alcuni disegni (vedi ALLEGATI):
- riproducendoli su cartoncini per il training sul NAMING (» vedi CAP. VI e VII)
- inserendoli nelle lezioni di "Imparo-Insegno" (» vedi CAP. VIII)

3. SAFMEDS

SAY ALL FAST A MINUTE EVERY DAY SHUFFLED

(dille tutte velocemente, un minuto al giorno, mischiandole)

Negli anni '70 il dottor Lindsley O.R. coniò questo acronimo, e da allora SAFMEDS è stato uno dei caposaldi del **PRECISION TEACHING**. Tecnicamente si tratta di un mazzo di carte "speciali " sui cui lati compaiono disegni o parole. Si usa facendo vedere al soggetto un lato della carta e invitandolo dire in modo conciso di cosa si tratta, parola che si può trovare scritta sull'altro lato della carta e si misura il tempo impiegato per far scorrere tutte le carte, che non supera normalmente un minuto. Lo scopo è quello di ottenere, con la ripetizione, una prestazione non solo veloce ma anche precisa, indispensabile per ottenere fluenza e consolidare l'apprendimento.

L'acronimo stesso sottolinea alcuni aspetti metodologici importanti:

Say: bisogna dire a voce alta la parola.

All: bisogna lavorare con tutto il mazzo delle carte.

Fast: è necessario cronometrare la prestazione, che deve essere veloce.

Minute : la consegna di un minuto è esattamente questo: una consegna!

Every Day :esegui il compito ogni giorno, almeno una volta al giorno.

Shuffle: mischia il mazzo di carte prima di ogni prova cronometrata.

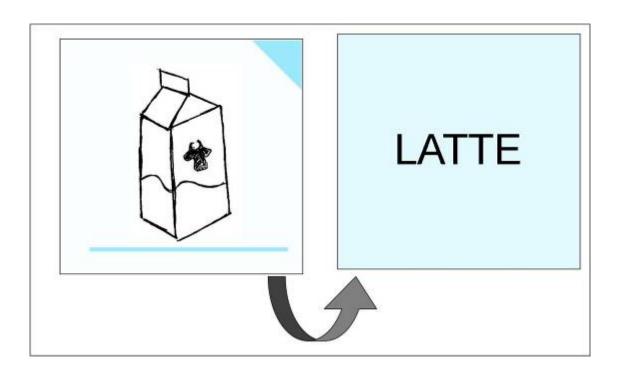
Ognuno può costruire il suo mazzo da sé, usando misure di carte differenti a secondo dei gusti, anche se Graf (2000) ha notato che per alcuni soggetti la velocità della prestazione diminuisce con l'aumentare della misura delle carte. Alcuni autori usano mettere parole su entrambi i lati delle carte, oppure scrivere brevi frasi con una parola mancante che si trova sul retro della carta.

I mazzi SAFMEDS possono contenere un numero variabile di carte, mediamente da 50 a 100, dipende dallo scopo per cui vengono utilizzate. Per l'alfabetizzazione sono necessarie almeno 26 carte, che possono essere poi combinate con altri piccoli mazzi costruiti per rispondere a diversi obiettivi, sempre ricordando che un mazzo che superi le 100 carte è difficilmente gestibile.

Procedure per lavorare con SAFMEDS:

- Mescolare sempre le carte prima di iniziare per evitare l'apprendimento in sequenza (serial learning). Infatti se si impara a recitare l'alfabeto in maniera corretta non è detto che lo si sappia leggere!
- Le sessioni di lavoro possono durare dai 15 ai 30 secondi, massimo 1 minuto. In questo caso si valuta quante carte si riesce a girare Si può anche contare quanti secondi il soggetto impiega per finire tutto il mazzo.
- Chi esegue il test deve tenere il mazzo delle carte e farle girare
- Per ciascuna carta dite quello che vedete sul lato frontale, e quello che pensate ci sia sull'altro lato prima di girare la carta.
- Si devono contare quante carte sono eseguite correttamente, quante sbagliate. Bisogna verbalizzare ad alta voce il risultato finale.
- Quando si ottiene il 100 % del risultato, si può lavorare sulla velocità

ESEMPIO DI UNA DELLE CARTE CREATE DA ME, con le immagini presentate negli » ALLEGATI



4. PROVA DI LETTURA DI PAROLE E NON PAROLE

(fondazione Santa Lucia)

La <u>Prova di lettura di parole e non parole</u> intende contribuire all'esame dei fattori che influenzano il riconoscimento di parole, quali la lunghezza e la frequenza d'uso sviluppando uno strumento di valutazione di facile uso clinico. La Prova include quindi

- stimoli con valore lessicale (**parole**), che appartengono alla lingua italiana e sono sia corte (4-5 lettere) che lunghe (8-10 lettere), sia ad alta che bassa frequenza d'uso, selezionate sulla base del Vocabolario Elettronico della Lingua Italiana (VELI, IBM Italia, 1989).
- stimoli senza valore lessicale (**non parole**); anche per questi item è stata variata la lunghezza dello stimolo. Le non parole sono stringhe pronunciabili di lettere, generate modificando le parole ad alta frequenza. La prestazione nella lettura di non parole è informativa della capacità di decodificare stimoli utilizzando le regole di conversione grafema-fonema, in assenza di un contributo del lessico.

Composizione dei fogli

I due fogli con le liste di prova preliminare contengono ciascuno 20 parole/non parole, disposte verticalmente su una colonna.

I sei fogli con le liste test contengono ciascuno 30 parole/non parole, disposte verticalmente su due colonne.

- 1) 1 lista di Prova preliminare con 20 non parole
- 2) 1 lista Test con 30 non parole corte
- 3) 1 lista Test con 30 non parole lunghe
- 4) 1 lista di Prova preliminare con 20 parole
- 5) 1 lista Test con 30 parole corte ad alta freguenza d'uso
- 6) 1 lista Test con 30 parole lunghe ad alta frequenza d'uso
- 7) 1 lista Test con 30 parole corte a bassa frequenza d'uso
- 8) 1 lista Test con 30 parole lunghe a bassa frequenza d'uso

Prima della somministrazione delle liste di Non parole, bisogna spiegare che si tratta di parole inventate (che non esistono) e che possono essere accentate come il lettore preferisce. La lista deve rimanere coperta sino a quando l'esaminatore, accertato che il lettore sia pronto, dà il comando di VIA, scopre la lista e, simultaneamente, fa partire il cronometro. L'esaminatore cronometra con precisione il tempo di lettura di ogni lista, seguendo il compito sul protocollo e annotando subito gli eventuali errori/omissioni sul protocollo stesso.

Valutazione

<u>Punteggio di Rapidità</u>: è dato dal tempo complessivo impiegato (espresso in secondi) per leggere ogni set di trenta stimoli.

<u>Punteggio di Correttezza</u>: è dato dal numero di errori commessi nella lettura di ogni set di liste.

Si assegna 1 punto per ogni item letto in modo errato, indipendentemente dal numero di errori commessi sullo stesso (per es., elisioni, sostituzioni, inserzioni, inversioni, spostamento d'accento).

Si assegna 1 punto anche nel caso di correzioni spontanee (auto-correzioni) su uno stimolo letto precedentemente in modo errato.

Eventuali esitazioni nella lettura di uno stimolo (ad esempio, li.lira) non sono considerate errore.

Norme di riferimento

I punteggi di riferimento con cui confrontare la prestazione si basano sulla prestazione di un campione di 460 alunni di scuole elementari e medie di Roma e Provincia. I valori normativi sono suddivisi per livello di scolarità dalla 1^a elementare alla 3^a media per tutte le condizioni testate. La prestazione è considerata nella norma per punteggi entro ±1DS dalla media del valore di riferimento; è nei limiti della norma per punteggi tra 1 e 2 DS sopra la media; è deficitaria per punteggi superiori a 2 DS rispetto al valore di riferimento.

» in questo progetto è stata utilizzata la lista di NON-PAROLE corte. (vedi ALLEGATI)

5. PT SOFTWARE: IMPARO-INSEGNO

Il software italiano del Precision Teaching, progettato da Luca Caravita, ha permesso di tradurre alcuni dei principi del PT in chiave tecnologica.

Il software è distinto in Imparo e Insegno.

L'interfaccia **Insegno** consente di costruire, progettare e modificare attivamente le lezioni da somministrare e si presta a fornire una gamma relativamente ampia di possibilità di intervento.

L'interfaccia **Imparo** invece è la porta che consente l'accesso alle lezioni preparate con Insegno ed è ciò che appare all'utente durante la somministrazione dei diversi curricula.

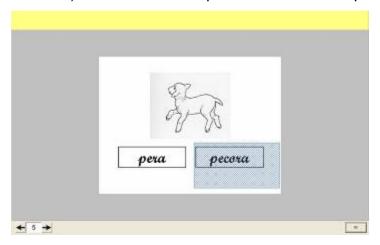
INSEGNO

Il software permette di selezionare la modalità di risposta per ogni item della lezione (anche se è opportuno mantenere la stessa modalità di risposta per tutta l'intera sessione per evitare confusione e lavorare con un solo learning channel) tra le seguenti alternative:

- scrivi risposta, scriverete nell'apposito spazio la risposta corretta.
- indica risposta tra più alternative, si colloca quella corretta per prima e poi le possibilità diverse negli altri spazi.
- indica immagine/parola nel loro abbinamento esatto, si colloca la parola corretta nella prima casella e l'immagine corretta nel primo riquadro.
- indica immagine si può: indicare la stessa parola per tutte le 4 immagini (la combinazione corretta sarà solo la prima) o mantenere la stessa foto e cambiare la combinazione delle parole.
- indica nell'immagine, che va collocata nello spazio grande, e si traccia con il cursore un'area precisa dell'immagine che lo studente dovrà poi selezionare, ad esempio, "indica il centro della fotografia". Durante le lezione, ogni indicazione al di fuori di quest'area verrà segnalata come errore mentre verrà considerato corretto solo lo spazio predefinito.

Il software permette anche di scegliere il tempo di ogni lezione, solitamente fissato a pochi minuti per sessione proprio perché il paradigma di riferimento sostiene che il soggetto apprende di più in un breve intervallo di tempo rispetto ad uno più lungo.

» Le lezioni da me preparate, contengono ciascuna 10 item, per un tempo di 60", è stata usata la modalità di risposta "indica nell'immagine", inserendo come immagine una slide (preparata con power point) in cui è stata evidenziata con il cursore (griglia azzurra) la casella della risposta corretta. Esempio ↓



Imparo

Imparo è l'interfaccia che consente di accedere alla lezioni preparate e compilate con Insegno.

La <u>modalità di somministrazione</u> può essere effettuata mediante **successione** casuale degli item o sequenziale, qualora sia indispensabile mantenere una successione precisa delle prove.

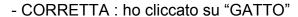
Gli item di ogni lezione vengono presentati ad un ritmo incalzante scegliendo tra sequenza casuale o sequenziale. La risposta corretta viene confermata con uno stimolo visivo verde accompagnato da uno stimolo sonoro gradevole, mentre quella sbagliata viene immediatamente seguita da uno stimolo visivo rosso accompagnato da uno stimolo sonoro sgradevole. Il flusso comportamentale viene interrotto solo alla fine della lezione.

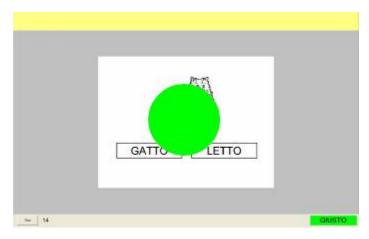
L'utente può procedere secondo il proprio passo e può svolgere il compito fino alla fine perché la risposta data, corretta o sbagliata che sia, viene

immediatamente seguita dal feed-back e poi dal nuovo item. La Celeration Chart (within session) registra sia le risposte corrette che quelle sbagliate, permettendo di prendere decisioni in relazione a entrambi questi dati.

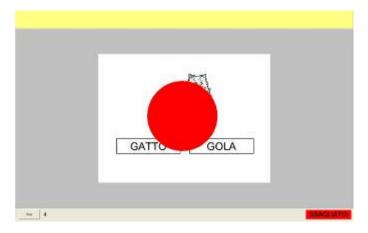
Alla fine di ogni lezione compare la Celeration Chart. Il grafico, che aggiorna regolarmente l'andamento del soggetto, è descritto su scala logaritmica ma può essere trasformato su scala semilogaritmica, in istogramma e in grafico a line.

 » ESEMPI di cosa succede se la RISPOSTA fornita è (dietro i bollini si intravede l'immagine di un gatto)





- SBAGLIATA: ho cliccato su "GOLA"



CAPITOLO V

QUANDO, DOVE E COME?

Il lavoro descritto in questa parte è stato svolto tra i mesi di gennaio e giugno 2007, presso la scuola elementare «Paolo Racagni» del 6° circolo didattico di Parma. Ho proposto al direttore scolastico un progetto di intervento sulle difficoltà di letto-scrittura da effettuare avvalendosi di tecnologie educative (tra cui il Precision Teaching) e sono stata indirizzata verso la classe 1B. Nel primo colloquio con l'insegnante di italiano, mi è stato detto che la presenza di un elevato numero di bambini immigrati, ben 13 su 25, per un totale di 9 differenti nazionalità e 8 madrelingue, aveva causato alla sua classe qualche problema di "assestamento" e un generale ritardo nell'acquisizione delle capacità di lettoscrittura previste per il primo semestre. La maestra appariva piuttosto preoccupata, in particolare per 5 bambini le cui difficoltà erano tali da farle sospettare la presenza di un disturbo dell'apprendimento, se non addirittura ritardi nello sviluppo cognitivo. Dato che non era stato possibile ottenere l'intervento dei servizi A.U.S.L. per l'assegnazione del sostegno, la maestra mi ha spiegato con dispiacere che non sarebbe riuscita a garantire un'assistenza adeguata al recupero, e temeva di dover bocciare questi alunni. Il mio arrivo è stato quindi accolto come una fortunata opportunità. Ho specificato all'insegnante che la finalità principale del mio intervento non sarebbe stata di tipo diagnostico; innanzitutto, trattandosi di bambini di prima elementare, una diagnosi di Dislessia sarebbe precoce. Come si legge nelle «Linee Guida per la dislessia» [AID, 2007, comitato tra cui: Tressoldi, Vio, Stella, Cornoldi] : "Riguardo all'età minima in cui è possibile effettuare la diagnosi, essa dovrebbe teoricamente coincidere con il completamento del 2° anno della scuola primaria (2[^] elementare), dal momento che questa età coincide con il completamento del ciclo dell'istruzione formale del codice scritto; inoltre entro questa età l'elevata

variabilità inter-individuale nei tempi di acquisizione non consente una applicazione dei valori normativi di riferimento che abbia le stesse caratteristiche di attendibilità riscontrate ad età superiori." Oltre a ciò una diagnosi di Disturbo Specifico dell'Apprendimento richiede un'attenta analisi di fattori di esclusione a livello sociale ("cautela andrà posta in presenza di situazioni etnico-culturali derivanti da immigrazione o adozione, considerare attentamente il rischio sia dei falsi positivi - soggetti a cui viene diagnosticato un DSA meglio spiegabile con la condizione etnico-culturale; sia dei falsi negativi soggetti ai quali, in virtù della loro condizione etnico-culturale, non viene diagnosticato" [linee guida, cit.]); a livello psicologico (quindi la misurazione del livello intellettivo) e a livello di condizione medica, per accertare la presenza o meno di deficit sensoriali/neurologici (quindi l'intervento di un neuro-psichiatra infantile). [DSM-IV]. Appare chiaro che, nonostante il desiderio delle maestre di ottenere un "responso" certo che apra la via alla richiesta ufficiale di sostegno, non potrà essere questo l'obiettivo di una tesista in un contesto di classe. Ritengo in ogni caso, che anche un intervento mirato sulle difficoltà specifiche presentate dai singoli bambini potrà essere un aiuto e un beneficio, sia a breve termine, sia in un'ottica di progettazione e collaborazione con i servizi. La linea d'azione concordata con la maestra ha previsto quindi una prima osservazione e valutazione di ciascuno dei 5 alunni da lei indicati e in seguito la compilazione di un piano d'intervento individualizzato, in base alle lacune riscontrate.

1. FASE PRELIMINARE

Per abituare i bambini alla mia presenza ed effettuare una prima generica valutazione, i primi giorni sono stati dedicati all'<u>osservazione dei comportamenti in classe</u>. «Osservare e misurare le contingenze che governano il comportamento attuale dello studente e del docente e le loro reciproche interazioni è dunque condizione *sine qua non* dell'intero processo educativo.» [Perini, 1997]. Ho potuto così constatare che: a) la presenza di una nuova "specie di maestra" viene accolta con naturalezza dai bambini; e b) gli alunni

segnalati non presentano compromissioni gravi nelle relazioni sociali con i compagni né nella condotta; tramite un'analisi funzionale [Bjou, Peterson, Harris, Allen e Johnston, 1969], si può affermare che i momenti in cui i bambini manifestavano minore coinvolgimento alla vita di classe, distrazione o comportamenti inappropriati quali alzarsi o giocare, erano correlati all'incapacità di svolgere il compito richiesto, e presentavano in ogni caso una bassa frequenza. Si decide perciò di focalizzare l'intervento sulle competenze didattiche.

2. SETTING

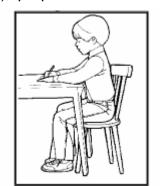
Il lavoro individuale non può essere svolto nel contesto dell'aula, che presenterebbe troppi stimoli distraenti: si decide perciò che gli incontri avverranno in una vicina aula vuota, chiamando un bambino alla volta. Tutti i bambini accettano senza preoccupazioni di svolgere delle "attività speciali" con la nuova maestra, e non manifestano segni di disagio nell'allontanarsi dalla classe.

3. PRIMO INCONTRO INDIVIDUALE CON I BAMBINI

Sin dai primi incontri, ho cercato di favorire la creazione di un clima sereno e di fiducia; volevo evitare di trasmettere al bambino la sensazione di essere sotto una lente d'osservazione a causa di qualche sua grave mancanza. Come dimostrano innumerevoli studi della tradizione psicologica, l'autostima e il senso di auto-efficacia giocano un ruolo determinante nell'apprendimento, e un buon rapporto con l'insegnante (o la "maestra strana", come mi hanno chiamata) può contribuire - nel bene e nel male [Meazzini, 1990]. Il primo passo per ridurre l'ansia che una nuova situazione avrebbe potuto creare, è stato far familiarizzare i bambini con l'ambiente tramite piccoli gesti che sono poi diventati il loro "rito": lasciar accendere a loro la luce; sedersi sulla sedia

"speciale" (cioè l'unica nella stanza con l'imbottitura e i braccioli) assumendo una postura corretta (prerequisito alla buona scrittura); preparare il materiale

necessario (matita temperata, matita di scorta, gonna, temperino); scegliere dal mio astuccio il pastello del colore preferito e scrivere il proprio nome sul foglio che facevo trovare già pronto; scrivere insieme la data. A questo punto si è pronti a iniziare il "gioco"!



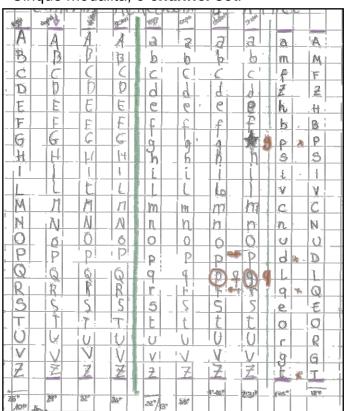
4. VALUTAZIONE INIZIALE

(pre Test, su 5 soggetti: C, M, A, O, H)

In primo luogo la necessità è stata definire in modo più specifico le difficoltà proprie di ogni bambino: «individualizzare l'insegnamento non significa, necessariamente, utilizzare procedure didattiche in un rapporto uno a uno: significa però pianificare e mettere in atto modalità di insegnamento sulla base delle competenze e delle necessità di ogni singolo individuo » [Perini e Bijou, 1993]. Per valutare le competenze di base nella letto-scrittura è stato proposto ai bambini un facile esercizio, costruito scegliendo 5 channel sets ottenuti dalla combinazione di 3 IN channels e 2 OUT channels. [Haughton, 1980]

Channel matrix

see	1 (leggi)	2 (copia)
hear	1	3 (dettato)
think	4 (dire)	5 (scrivi)
	say	write



Cinque modalità, o channel set:

- 1. **see say** : lettura di lettere scritte da me.
- 2. **see write:** copiatura delle lettere dal modello.
- 3. **hear write**: scrittura delle lettere sotto dettato.
- 4. **think say**: il soggetto dice le lettere che ricorda.
- 5. **think write**: scrittura delle lettere senza modello.

Ciascuna delle 5 modalità è stata svolta per i 3 tipi di carattere: STAMPATELLO MAIUSCOLO, stampatello minuscolo e *corsivo*. (con ovvia esclusione della modalità n. 4 think-say che è stata valutata una sola volta).

Per ogni CURRICULUM è stato registrato il tempo impiegato a completare il compito, di modo che la durata potesse fornire una base-line di confronto con la valutazione post-test che verrà effettuata, logicamente, al termine del periodo di training.

5. CONSIDERAZIONI SULL'ESITO DEL PRE-TEST

Già da questa prima valutazione è stato possibile riscontrare differenze significative tra le competenze dei 5 bambini. Si sottolinea nuovamente l'utilità della creazione di curricula individualizzati.

<u>Tempo</u> impiegato a completare il compito.
-, indica gli errori
°, indica le omissioni

STAMPATO	C.	M.	A.	Ο.	H.
see - say	60" (- n,v)	46"	1'14" (- ,I,m,n,p,v)	1'33" (-c,d,f,g,n, p,q,s,t,u,v)	1'30" -c,d,g,l,p,q,s,t,v
see - write	38"	44"	36"	1'	1'09" (°u)
hear - write	1'10" (- z, °v)	52"	1'43" (°f,l,m,n,p,q,t)	4'37" (- c,d,f,g,h,l, m,s,t,u,v.°n,p,q)	3'53" -d,g,q,t,v
think - say	2' (° n,r,t,v)	32"	44" (°g,i,l,m,n,o, p,q,r,s,t,u,v,z)	3'10" (°h,i,p,q,v,z) non in ordine	2' (°g,l,n,o,p,q,t,v)
think - write	2' (°g,o,q,u)	48"	30" (°f,g,h,i,l,m,n, o,p,q,r,s,t,u)	1'35" (scrive: a,o,h,p,r,e,z)	1'40" (°c,g,h,n,o,p,q,r, s,u,v) + meaningless signs

stamp.min.	C.	М.	A.	Ο.	H.
see - say	1'40" (- h,l,n,q,v)	1'	1'34" (-h,l,m,n, p,q,r,s,t,v)	\	3'14" (-b,c,g,l, m,p,q,s,t,z)
see - write	50"	1'08"	1'20"	/	3' (-b,d)
hear - write	2'20" (°b,d,f,r,s,t, u,v,zg)	1'42" (-q)	2'14" (°b,d,f,g,h,l, m,n,p,r,t q)	\	3'04" (-b,d, e,h.°g,q)
think - say	//	//	//	//	//
think - write	2'05" (°b,d,f,g,h,m,n,p, q,t,u)	2'20"	1'13" (scrive: a,e,c,z,)	1	2'24" (scrive: a,e,f,m,n,r) + altri segni

corsivo	C.	М.	A.	Ο.	H.
see - say	1'20" (- I,n,q)	56"	1'36" (d,g,h,l,m,n,p,q, r,s,t,v)	1	3'27" (-b,c,f,g, h,l,n,p,q,t,z)
see - write	1'27"	2'19"	2' (-d)	\	2'49"
hear - write	3'47" (°b,d,l,qa,f)	3'10" (-g,p,v)	3'11" (°a,b,d,f,g,h,l,m ,n,o,p,q,s,t,v)	1	3' (-b,g,h, l,p,q,v)
think - say	//	//	//	//	//
think - write	3'13" (°b,d,f,g,h,l,n, p,q,t e)	4'35" (°d,f,g,p,q,r,s ,t)	28" (scrive: c,o,a,i,z)	\	5' (scrive: a,e,m,l,f)

- C. commette alcuni errori nel riconoscimento delle lettere (see-say); la qualità grafica è buona (see-write); lacune nella produzione (think-say e think-write) e nella comprensione (hear-write).
- M. think-say: conosce "a memoria" le lettere in ordine alfabetico; see-say: con le lettere in stampatello maiuscolo non commette errori di lettura anche se stenta in alcune associazioni grafema-fonema (soprattutto nello stampato minuscolo). Per quanto riguarda la scrittura, see-write e think-write, ha una buona capacità grafica, però è molto lenta.
- **A.** see-say: riconoscimento incerto di circa 7/8 lettere; see-write: qualità grafia sufficiente; comprensione (hear-write) appena sufficiente e produzione (think-say e think-write) scarsa.
- H. see-say: sbaglia la metà delle lettere; see-write: mostra incertezza, un certo disordine e segno grafico poco preciso; hear-write: ; think-say e thinkwrite evidenziano grosse difficoltà.
- O. see-say: metà lettere non sono riconosciute; see-write lento ma abbastanza accurato; hear-write: capacità di associazione fonema-grafema molto limitata (6 lettere su 21); think-say e think-write con grandi difficoltà. Nota: date le evidenti difficoltà, la prova è stata eseguita solamente per la modalità "STAMPATO".

6. DIVISIONE DEI COMPITI

Visti i risultati, decido che per le bambine **C**. e **M**. si potrà progettare un intervento simile. Mentre per **A**., **O**. e **H**. si progetteranno 3 diversi interventi.

L'intervento con **C**. e **M**. si svilupperà su più piani:

- scrittura e lettura di singole lettere e successivamente di sillabe e parole, tramite modalità di Precision Teaching cartaceo, Flash Cards e SAFMEDS.
 (» CAP VI)
- incremento del vocabolario e naming con il software per il Precision Teaching.
 (» CAP. VIII)

CAPITOLO VI

COSTRUIRE LA FLUENZA NELLA LETTO-SCRITTURA: C. & M.

1. SOGGETTI

C. è una bambina di 7 anni e ½, di origini Tunisine, arriva in Italia dopo un anno di scuola nel paese di origine. E' nata nel 1999, ma non avendo mai frequentato la scuola italiana è stata inserita nella classe prima, insieme ad A., la sorellina minore. Come già detto, non è stato diagnosticato nessun tipo di disturbo, ma il pre-test evidenzia difficoltà di comprensione-produzione dell'alfabeto italiano. Certo dovuto anche al fatto che la lingua maggiormente parlata in famiglia è l'arabo.

M. è una bambina di 6 anni e ½ , nata a Parma da famiglia nigeriana. Attualmente vive solo con la mamma, e la lingua maggiormente parlata in famiglia è inglese con influenze Yoruba. Come per **C.**, nessuna diagnosi ma difficoltà nella produzione e una generale lentezza nello svolgere ogni compito richiesto. Essendo la mamma analfabeta, inoltre, alla bambina manca un supporto nello svolgimento dei compiti domestici.

2. IPOTESI SPERIMENTALE

Scopo della ricerca è dimostrare l'efficacia del Precision Teaching per lo sviluppo di un **handwriting** e una **lettura** fluente, per ottenere tale risultato è necessario lavorare, oltre che sull'accuratezza della risposta, anche sull'incremento della velocità di risposta. Queste ipotesi saranno dimostrate se il

soggetto, nella fase seguente la fine dell'intervento, mostrerà di aver mantenuto i livelli di apprendimento ottenuti nella fase di trattamento.

La periodica compilazione della <u>standard celeration chart</u> consente, inoltre, di valutare lo sviluppo della capacità di automonitoraggio del soggetto, per sviluppare il suo livello di autostima e di autocritica.

Un ulteriore obiettivo è la dimostrazione che i rinforzi e la possibilità di incrementare, giornalmente, le proprie prestazioni portano ad un aumento di motivazione nei confronti dei compiti scolastici.

3. DISEGNO SPERIMENTALE

Ho utilizzato un disegno sperimentale a soggetto singolo di tipo A B A'. Tale disegno è costituito da tre fasi: pre-test, trattamento e post-test effettuato per valutare gli effetti dell'intervento, in particolare, per valutare se il trattamento ha prodotto miglioramenti rispetto alla prestazione esibita nel pre-test. Uno dei più grandi vantaggi di uno studio a soggetto singolo è la possibilità di modificare, qualora fosse necessario, il trattamento in itinere affinché si adatti meglio alle esigenze del soggetto.

4. INTERVENTO SULLA SCRITTURA 🎤

4.1

PRE TEST

Oltre alla valutazione nei <u>5 channels set</u> di cui al cap. VI, per la fase di pre-test è stata utilizzato il Precision Teaching in forma cartacea.

Su un comune foglio di carta bianca a quadretti di 1cmx1cm (cioè il tipo usato in 1^elementare), si presentano alle bambine le lettere dell'alfabeto scritte in colonna in STAMPATELLO MAIUSCOLO.

A	
В	
с	
eccetera	

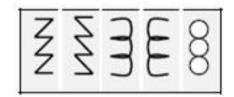
Si chiede quindi di scrivere copiando il modello (modalità see-write) il maggior numero di lettere in 10 secondi. Ho utilizzato sessioni da 10" per aumentare il livello di motivazione nei confronti della scrittura: l'uso di sprints così brevi dà la possibilità di ottenere rapidamente successi e di aumentare, di conseguenza, il senso di autoefficacia

Poiché la performance per entrambe le bambine è lontana da livelli di *mastery* la scelta è di concentrare il training sulla scrittura in stampatello maiuscolo.

4. 2

TRAINING

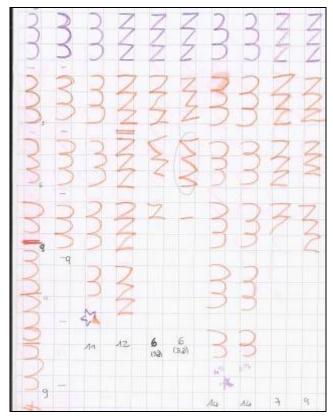
Anche per questa fase è stato usato il <u>Precision Teaching in forma cartacea</u>. Per ottenere la fluenza nella scrittura, ed arrivare a scrivere in maniera leggibile ad una velocità adeguata, ho lavorato innanzitutto sulle *tool skills* dell'handwriting.



Il <u>primo obiettivo</u> riguarda perciò il raggiungimento della **fluenza nei simboli lineari e curvi, i pre-requisiti di scrittura**. La modalità per questo esercizio è see-write, il

tempo 10", le bambine devono compilare il foglio in senso verticale.

Esempio di uno dei fogli per il TRAINING dei PRE-REQUISITI:



(in viola il modello, in rosso la performance della bambina)

(» vedi ALLEGATI per altri esempi)

Una discreta fluenza viene raggiunta piuttosto velocemente, è quindi possibile introdurre il <u>secondo obiettivo</u>: fluenza nella scrittura delle lettere in stampatello maiuscolo.

Analizzando il numero di caratteri riprodotti nella fase di PRE TEST, ho suddiviso l'alfabeto in 3 gruppi di lettere a frequenza:

```
per C.- alta(>10): C, D, H, I, L, N, O, P, Q, S, T, U, V.
```

- media: A, B, E, F, M, R, Z.
- bassa (<6): G

per M.- alta(>10): C, I, L, O, S, U, V.

- media: A, B, D, F, G, M, N, P, Q, T.
- bassa (<6): E, H, R, Z.

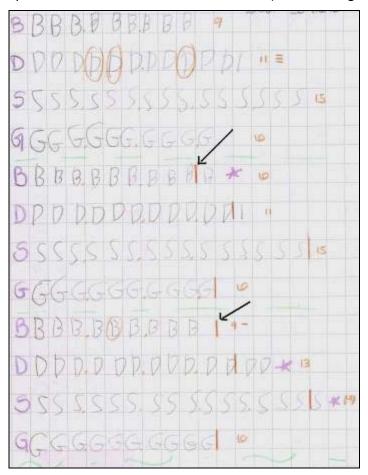
Bilanciando lettere a frequenza alta/media/bassa, ho creato 4 gruppi il più omogenei possibili : *gruppo 1*: C, U, D, Q, H, E.

gruppo 2: O, S, A, F, R.

gruppo 3: I, G, V, M, B.

gruppo 4: L, P, T, N, Z.

Si è quindi proceduto con l'ormai acquisita modalità di <u>Precision Teaching cartaceo:</u> channel set *see-write*, sprint di 10". Sul foglio presentato alle bambine è già presente il modello da copiare (in viola nella figura). Ogni gruppo di lettere viene ripetuto tre volte: dopo la prima esecuzione si contano le lettere scritte e si segna la stanghetta | del "record", per ciascuna lettera, nel secondo "blocco" (vedi la prima freccia sull'immagine). Questo fornisce un immediato feedback visivo alle piccole scrittrici, e le incentiva a migliorare la performance: infatti se supera il record | , la bambina riceve una stellina * (vedi immagine).

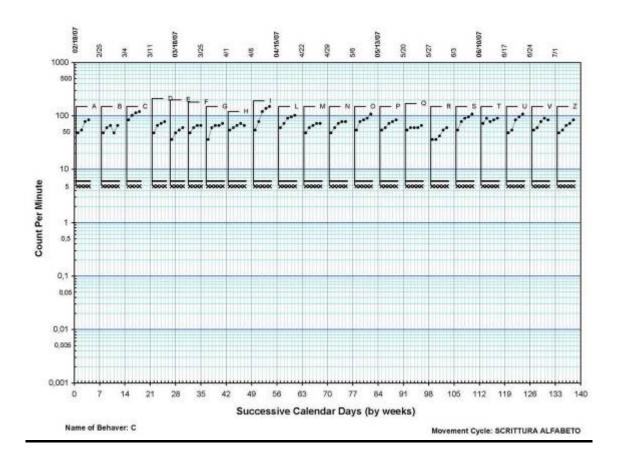


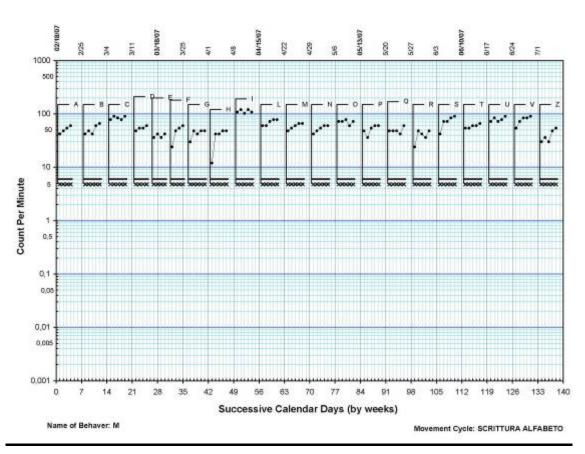
Quando nella seconda sessione il record viene superato, nel terzo blocco le astine | vengono spostate in avanti (vedi seconda freccia nell'immagine); se invece il record iniziale non è ancora stato superato, l'astina | viene disegnata in linea con la precedente. Nell'immagine possiamo notare anche la presenza di alcune lettere cerchiate con il pastello arancione: è una forma di automonitoraggio che ho cercato di sviluppare chiedendo alla bambina, al termine di ogni sessione, di scoprire le lettere che secondo lei non erano scritte

bene («brava! ora guardiamo tutte le letterine che hai scritto, ce n'è qualcuna che secondo te non assomiglia troppo a quella viola?»), cerchiarle lei stessa e se possibile descrivermi il difetto. Nel caso in cui alcune lettere scritte in modo notevolmente poco accurato, non vengano segnate, basta indicarle e chiedere «e questa come ti sembra?», lasciando il tempo di osservare la lettera e riflettere: nella quasi totalità dei casi, è stato sufficiente affinché il difetto venisse individuato in modo autonomo. Questo permette alla bambina di comprendere i propri errori, e cercare di correggerli, senza sentirsi giudicata dalla "terribile penna rossa della maestra". Ad esempio, nella performance presentata, la bambina cerchiando alcune "D" mi ha detto: «queste non sono carine perché ci sono i trattini che escono, guarda, sembra una P!»; notiamo, con una certa soddisfazione, che nella seconda e terza sessione l'errore non si ripresenta! In media per completare le tre sessioni di un gruppo sono serviti 20 minuti, considerando il tempo necessario a scrivere, contare, controllare, assegnare record e stelline. Questo training è stato svolto per ogni gruppo di lettere 15 volte; quindi le bambine hanno effettuato 45 sessioni per ogni lettera.

Per praticità di consultazione, nelle **Standard Celeration Charts** di seguito riportate (la prima per i risultati di **C.**, la secondo per **M.**), sono stati riassunti in un'unica scheda gli andamenti delle performance di ciascuna lettera.

Gli AIMS per la scrittura sono stati calcolati, per ogni lettera, facendo una media delle performance di 6 adulti competenti, e sono riportati *tabella 1* del paragrafo successivo. Osservando la SCC è possibile valutare se l'AIM è stato raggiunto. Dall'analisi della SCC possiamo notare inoltre che durante il training, entrambe le bambine hanno notevolmente incrementato la fluenza nella scrittura, con *accelerazioni*, per **C.**, che vanno da un minimo di x1,4 (lettera Q) a valori ben più alti come il x6 della lettera I, le altre lettere (come ad esempio C,L, Z) presentano in media una *celeration* attorno a x2,5/x3. Per **M.** la media si attesa intorno a un x2/x2,5, con picchi di x5 (lettera I) o casi come la Q dove, dopo un trend di celeration x1, si ha un salto improvviso con celeration x6. le differenze riscontrate sono attribuibili alla variabilità nel livello di difficoltà di ogni lettera (è chiaro che scrivere tante I è molto più facile che scrivere delle M).





4.3

POST TEST

Gli strumenti per la valutazione delle competenze in fase di POST TEST sono stati svariati. Come prima cosa è stato riproposto l'esercizio di <u>Precision Teaching cartaceo</u> del PRE TEST (numero di lettere scritte <u>in 10"</u>, copiando il modello a inizio riga). La seguente tabella ne riassume i risultati:

tabella 1
(ogni "-" indica UN errore: il segno grafico non è preciso o scrive altra lettera)

	C.	C.	lettere	M.	M.	lettere	AIM
	pre Test	post Test	minuto	pre Test	post Test	minuto	lett/min
Α	9	14	84	8	8	48	96
В	8	11	66	7	8 -	48	90
С	15	17	102	13	14 -	84	156
D	10	11	66	8	9 -	54	126
E	8	9	54	6	6	36	96
F	9	9	54	7	8	48	102
G	6	11	66	7	7 -	42	114
Н	10	11	66	5	7 -	42	90
I	20	25	150	19	19	114	300
L	15	16 -	96	11 -	13 -	78	144
M	8	11	66	9	9	54	96
N	10	13	78	7	11	66	102
0	14	15	90	13	12	72	150
Р	10	13	78	8	9	54	106
Q	10	11	66	8	9	54	78
R	8	10 -	60	4	6	36	90
S	13	13-	78	10 -	10 -	60	162
T	13	15-	90	9	10	60	132
U	14 -	16	96	13	12	72	162
V	10	13	78	10 -	13	78	168
Z	9	15-	90	5	7	42	102

Poiché questa prova è stata condotta in un'aula diversa da quella abituale, dove erano presenti anche alunni di altre classi, e le fonti di distrazione erano perciò numerose, questa può essere considerata anche una valutazione di **STABILITY.**

Lo stesso tipo di esercizio, ma con sprint di **30 secondi**, è stato utilizzato come valutazione dell' **ENDURANCE**. Il <u>numero di lettere</u> scritte dovrebbe essere triplo rispetto alla prestazione raggiunta nel training con 10".

tabella 2

	C.		C.	M.		М.
	10"	x 3, valore atteso	30"	10"	x 3, valore atteso	30"
Α	14	42	30	10	30	24
В	11	33	24	11	33	20
С	20	60	46	15	45	40 -
D	13	39	32	10	30	25 -
E	10	30	22	7	21	16
F	11	33	24	10	30	23
G	12	36	27	8	24	16
Н	12	36	25	8	24	22
I	25	<i>7</i> 5	94	20	60	54
L	17	51	42	13	39	38
M	12	36	27	11	33	27
N	13	39	30	11	33	26
0	15	45	42	13	39	45
Р	13	39	29	10	30	28
Q	11	33	28	10	30	26
R	10	30	23	8	24	21
S	18	54	38	14	42	26 (-5)
T	15	45	37	11	33	27
U	18	58	38	15	45	36
V	15	45	32	15	45	34
Z	15	45	32	9	27	17 -

I risultati raggiunti non corrispondono a quelli previsti dalla teoria, ma questo è spiegabile considerando che scrivere il più in fretta possibile per 30 secondi richiede allenamento, la prima volta è naturale che subentri un certo rallentamento. Le bambine inoltre avevano sviluppato una spiccata percezione dell'intervallo di tempo (è capitato che dicessero "stop" un istante prima del cronometro!) quindi, pur essendo state avvisate, tendevano a interrompersi.

Come valutazione di **APPLICATION**, ho usato di nuovo il <u>Precision Teaching</u> <u>cartaceo</u> con intervalli di 10", questa volta però facendo scrivere le lettere in stampatello minuscolo e in *corsivo*; modalità che, ricordo, non sono stare oggetto di training.

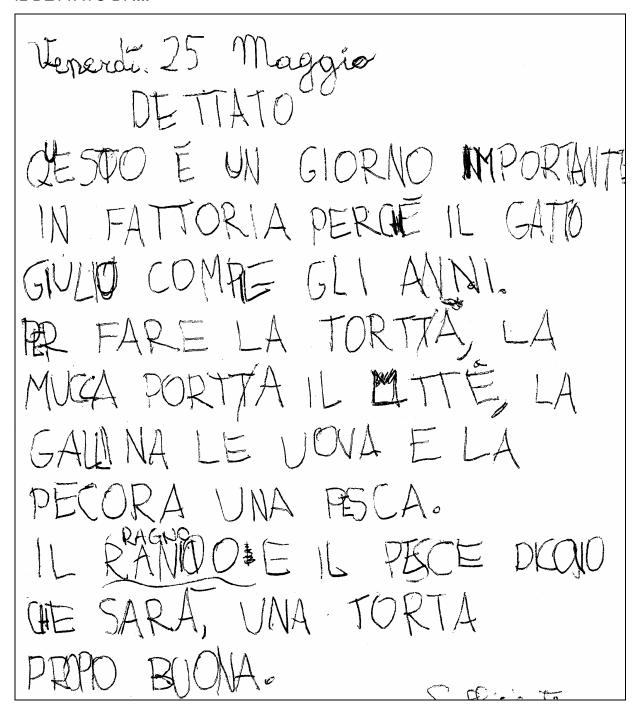
tabella 3

	C.	C.	C.	М.	M.	М.
	STAMP	st. min	corsivo	STAMP	st. min	corsivo
Α	14	9	4	10	9	4
В	11	8	4	11	9	6
С	20	18	5	15	14	6
D	13	8	4	10	8	5
E	10	8	8	7	10	9
F	11	6	4	10	10	5
G	12	9	5	8	9	4
Н	12	8	5	8	5	5
I	25	8	5	20	8	5
L	17	19	8	13	18	11
M	12	5	4	11	7	4
N	13	8	6	11	7	4
0	15	13	5	13	14	6
Р	13	8	5	10	9	6
Q	11	10	3	10	4	3
R	10	7	8	8	8	6
S	18	10	8	14	10	5
Т	15	9	5	11	9	6
U	18	8	5	15	7	6
V	15	6	8	15	9	6
Z	15	7	3	9	6	4

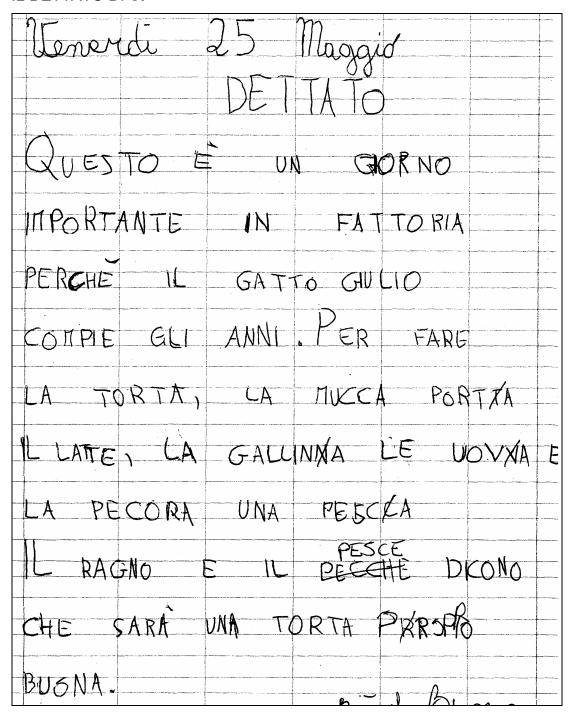
I valori per lo stampatello minuscolo sono in media di poco inferiori alla stampato maiuscolo, e le discrepanze maggiori si notano per le lettere meno simili nelle due versioni (A>a, G>g, I>i si rallenta per mettere il °puntino). Il gap è più evidente per le lettere in corsivo, che presenta significative differenze grafiche: A> a, B> b. Oppure richiede maggiore fluenza nel tracciare linee curve e "intrecci" come H> b, G> b.

Si considera prova di **APPLICATION** anche il <u>DETTATO</u> (»vedi di seguito), preparato da me inserendo 10 parole oggetto del training descritto più avanti, che la maestra ha sottoposto a tutta la classe.

IL DETTATO DI M.



IL DETTATO DI C.



Osservazioni: i pochi errori commessi riguardano soprattutto le maggiori difficoltà ortografiche, come doppie e suoni CH SC. Noto con piacere l'ordine nella prova di **C.** e valuto positivamente la performance di entrambe, soprattutto alla luce del fatto che solo 4 mesi prima, all'inizio del training, erano in grado di scrivere appena 2 o 3 parole sotto dettatura.

5. INTERVENTO SULLA LETTURA 🛄

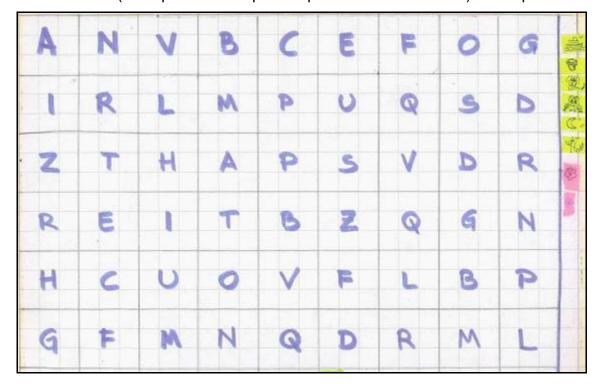
5.1

PRE TEST

Oltre alla valutazione nei <u>5 channels set</u> di cui al cap. V, per la fase di pre-test è stata utilizzata la <u>lista A del livello base del progetto Cost</u> (» vedi cap. IV per la descrizione del materiale, e ALLEGATI per la lista). Alle bambine è stato chiesto di leggere tutte le 21 letterine, e sono state cronometrate. I tempi sono risultati essere piuttosto elevati, intorno a 1 minuto; e si rileva la costanza di alcuni errori (B, P, V, N, T, F, L, Q). Date le difficoltà nella discriminazione dei singoli fonemi, non è stato possibile valutare la lettura di parole e non-parole (a meno che non si voglia dire che la frequenza di sillabe lette per minuto è zero).

5. 2 TRAINING

Il <u>primo obiettivo</u> è portare a **fluenza la lettura di LETTERE (in stampatello).**Il materiale utilizzato è un <u>foglio</u> in cui sono presentate nelle prime 21 caselle le lettere seguendo l'ordine della <u>LISTA A (COST)</u>, e di seguito lettere in ordine randomizzato (con ripetizione di quelle a più alto tasso di errore). Vedi qui:

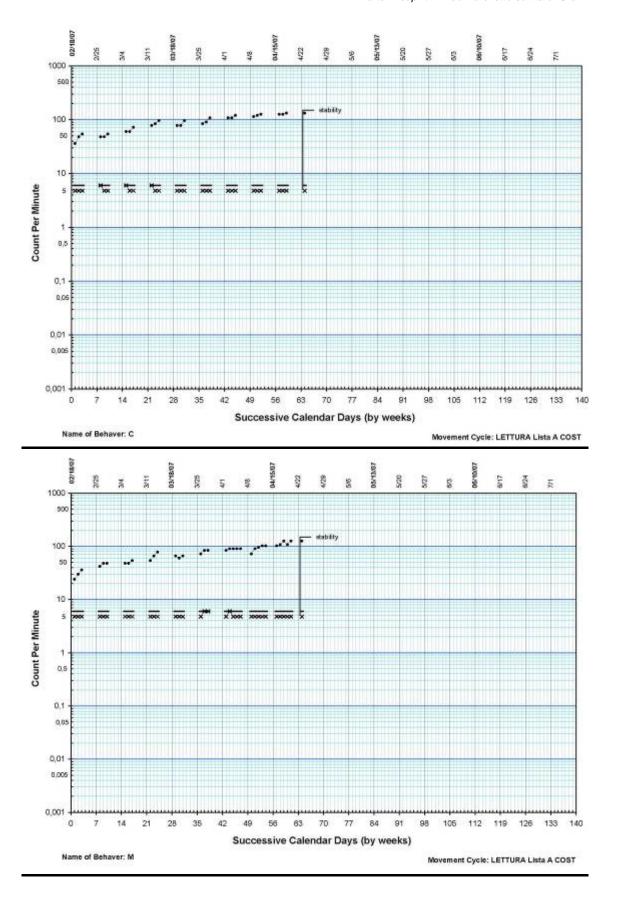


Seguendo i principi metodologici del <u>Precision Teaching</u>, e come è stato fatto anche per la scrittura, sono stati utilizzati sprint di <u>10</u>". Al "beep" del cronometro le bambine dovevano interrompere la lettura e con un post-it a forma di freccia (sul quale era scritto il loro nome) veniva segnata la lettera di arrivo. Come già detto, questo serve a visualizzare il record da superare nei successivi tentativi: ogni volta che ciò avviene, si sposta il post-it e si guadagna una stellina ** (» vedi cap. IX per i token).

Sul lato destro dell'immagine si possono notare alcuni piccoli quadratini gialli con dei disegni: sono pezzetti di post-it sui quali ho disegnato oggetti le cui iniziali presentavano le maggiori difficoltà di riconoscimento, nell'esempio una *N*ave e un *V*aso. Potendoli attaccare e staccare a piacimento sotto le letterine, sono stati usati come *prompt* nelle prime prove di lettura, e in seguito rimossi.

Questo training è stato condotto fino a raggiungere l'AIM di circa 140 lettere/minuto, valore che è stato mantenuto anche nella prova di **STABILITY**.

Come mostrano le **Standard Celeration Charts** riportate di seguito (la prima per i risultati di **C.**, la secondo per **M.**), nel complesso, la SCC di entrambe presenta una *celeration* di circa x1,5. Si noti che l'incremento è stato costante, con *celeration* <u>intra-settimanali</u> in media di x2,5 per entrambe le bambine. L'accelerazione è stata massima nella prima settimana, x4,5 nella SCC di **C.** e x4 in quella di **M**; probabilmente ciò è dovuto anche alla familiarizzazione con il materiale. Ma anche nelle ultime prove, quando le performance erano vicine all'AIM, ci sono state celeration di circa x1,4. Notiamo anche che non si sono verificare accelerazioni nelle pause <u>infra-settimanali</u>, che hanno mantenuto un valore x1, ma è positivo che solo in un paio di occasioni si sia verificata una leggera decelerazione :1,5, e che sia stata prontamente recuperata al riprendere del training.



Una volta raggiunta una buona fluenza nella lettura di lettere isolate, è stato introdotto il **secondo obiettivo** per le capacità di lettura: **il riconoscimento di SILLABE.** Il metodo proposto per sviluppare questa capacità, è stato l'uso delle <u>FLASH CARDS</u>.



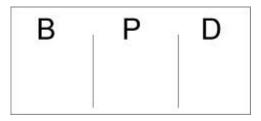
Ho preparato 75 cartoncini (15 consonanti x 5 vocali) di 7cmx7cm, e su ciascuno ho scritto in stampatello una sillaba. Mantenendo, anche per questo esercizio, sessioni da 10", ho chiesto alle bambine di leggere man mano tutto il mazzo di carte.

Dopo aver ripetuto l'esercizio un numero di volte sufficiente ad acquisire una buona dimestichezza con il materiale, le sillabe sono state suddivise in gruppi di 20/25 carte (4/5 consonanti) avendo cura, in una prima fase, di separare le sillabe che venivano maggiormente confuse (esempio: B e P, V e N). E tenendo da parte le sillabe con C e G, che per via delle differenti pronunce "dolce" (CE, CI, GE, GI) o "dura" (CA, CO, CU, GA, GO, GU), sono state oggetto di training specifico.

Solo successivamente sono state mescolate nelle stesso sotto-gruppo le coppie di sillabe difficili da discriminare.

Dato che per la B e la P, e talvolta la D, permaneva una certa confusione, sono

state condotte alcune sessioni di training specifico: ho predisposto un foglio suddiviso in tre colonne, come mostra la figura. → Alle bambine viene dato in mano un piccolo mazzo di carta contenente solo le 10 sillabe

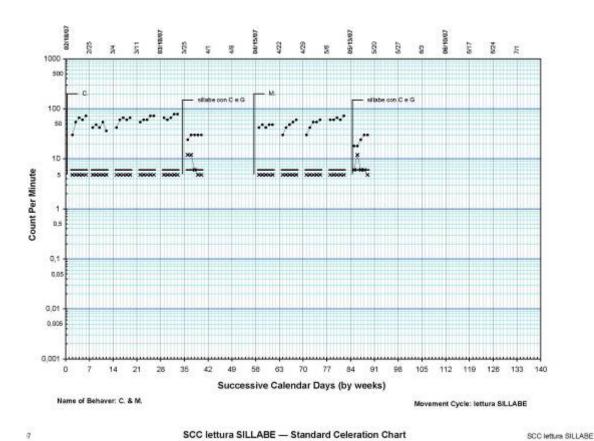


formate con B e P, in 10" devono leggere il maggior numero di carte e posizionarlo sotto la colonna corretta (in questo caso, la "D" viene nascosta sotto un post-it). Si ripete variando le coppie, e infine con 15 carte.

Per agevolarne la consultazione, nella **SCC** sono riportati i dati di entrambe le bambine (nelle prime 6 settimane quelli di **C.**, dalla nona settimana quelli di **M.**). **C.** nelle prime sessioni ha ottenuto una accelerazione di x4,2 ; successivamente si è assestata attorno a x2,5. Notevolmente più bassi i valori

per la lettura al minuto delle sillabe formate con C g G, dove, dopo un primo "salto" a x5, l'accelerazione si è stabilizzata x1. si noti però la decelerazione negli errori, dove la linea inferiore sembra "precipitare".

M. pur rimanendo a livelli di sillabe/minuto inferiori, ha manifestato una maggiore accelerazione media di x3,5. Anche per lei le difficoltà più rilevanti si sono presentate nella lettura delle sillabe con C e G, l'accelerazione di x3,2 è però un buon risultato, così come l'andamento decrescente degli errori.



Il <u>terzo obiettivo</u> consiste nel raggiungere la fluenza nella denominazione di figure. L'importanza del <u>Rapid Automatic Naming</u> (RAN) come prerequisito alla lettura di parole, è dimostrata da numerosi studi: lo sviluppo di automaticità di denominazione, è positivamente correlato a maggiori performance di lettura. E nel momento in cui si legge una parola in modo automatico, cioè accurato e rapido, si liberano risorse attentive dedicabili alla comprensione.

Per raggiungere la fluenza nella denominazione, sono state usate, come per la lettura di sillabe, 63 <u>FLASH CARDS con disegni</u> rappresentanti tre categorie:

- ANIMALI: [facili] anatra, ape, bruco, cane, cavallo, delfino, elefante, farfalla, foca, gallina, gatto, leone, maiale, mucca, orso, pecora, ragno, rana, scimmia, topo, volpe, zebra. (22)
 [difficili] alce, cammello, capra, cigno, cinghiale, coccinella, coccodrillo, coniglio, criceto, giraffa, scoiattolo, tartaruga, tigre. (13)
- *CIBI*: arancia, banana, carota, ciliegie, fragole, gelato, latte, mela, pane, pasta, patata, pera, pesca, pesce, pizza, torta, uova, uva. (18)
- PARTI del CORPO: bocca, dito, ginocchio, gamba, mano, naso, occhio, orecchio, piede, viso. (10)

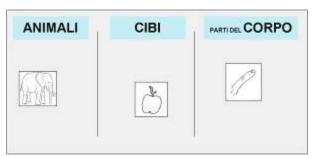
Le parole sono state scelte facendo attenzione ad avere almeno 1 immagine per ogni lettera dell'alfabeto, e alla frequenza d'uso (cioè evitando parole troppo difficili o lunghe). Alcune di queste figure appartengono al Peabody Picture Vocabolary Test; le mancanti sono state cercate in rete o disegnate da me (e mia sorella) cercando di mantenere uno stile grafico omogeneo.

(» vedi ALLEGATI per le immagini)

NB: le 13 carte con nomi di animali "difficili", sono state definite tali in quanto parole o a bassa frequenza d'uso per bambine di 1^elementare (come "alce") o perché lunghe ("coccodrillo", "coccinella") o, ancora, perché contenenti gruppi grammaticalmente complessi ("cinGHiale, ciGNo, SCoiattolo). Sono inoltre tutte parole che iniziano o contengono C e G, le consonanti la cui pronuncia ha causato maggiori difficoltà. Queste carte sono state inizialmente escluse dal training, per favorire il maggior numero di successi nelle prove iniziali.

Il training si è svolto:

- facendo leggere alle bambine tutte le carte, in ordine casuale, e cronometrando il tempo totale d'esecuzione della DENOMINAZIONE. Per la prima prova non hanno ricevuto suggerimenti, in modo da permettermi di contare le parole non conosciute. In seguito, nei momenti di esitazione, ho attuato uno shaping della risposta, suggerendo l'iniziale della parola, o, quando necessario, la parola completa.
- dopo alcune prove ho introdotto nuovamente le sessioni da 10", contando il numero di immagini nominate e motivandole ad aumentarlo per ricevere la stellina *\pi. In questa fase, se non si ricorda il nome di un'immagine, si dice «non lo so» e si passa alla carta successiva; una volta finito il mazzo, vengono riviste le carte saltate.
- aggiungendo un compito di CATEGORIZZAZIONE, oltre a dire il nome dell'immagine, la carta va posizionata sotto la striscia di cartoncino su cui è scritta la categoria:



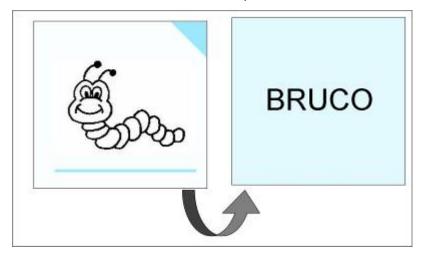
Ho notato che, anche nel caso in cui non hanno ricordato i nomi delle figure, l'attribuzione categoriale è stata eseguita correttamente.

Per raggiungere il **quarto obiettivo**, strettamente connesso al precedente, cioè la **fluenza nella lettura di PAROLE**, le flash cards precedentemente descritte, sono state "trasformate" in <u>SAFMEDS</u> (Say All Fast a Minute Every Day Shuffled). È stato sufficiente aggiungere sul retro della carta la parola scritta in stampatello maiuscolo:

vedi figura

Un'accortezza: sperimentando le diverse opzioni con le bambine, abbiamo constatato che la soluzione più pratica è scrivere la parola in modo che la scritta compaia dritta "ribaltando" la carta: sollevandola dal lato inferiore (con la linea

azzurra), o "facendo perno" sull'angolo superiore sinistro (con il triangolo). Cioè, se si gira la carta sfogliandola come un libro (movimento che richiede rotazione del gomito e con la mano destra è scomodo!) la scritta sarà "a testa in giù".



Come per il lavoro con metodo Flash Card, il training si è svolto:

- facendo leggere alle bambine tutte le carte, in ordine casuale, e cronometrando il tempo totale d'esecuzione.
- con sessioni da <u>10</u>", contando il numero di immagini nominate e motivandole ad aumentarlo per ricevere la stellina ★.
- aggiungendo il compito di CATEGORIZZAZIONE.

I RISULTATI mostrano con chiarezza i progressi:

tabella 4

	C.	C.	M.	M.	
	inizio training	fine training	inizio training	fine training	aim
tempo lettura 50 carte	4'	2'40"	4'14"	3'	40"
tipo di errore	12 sconosciute 3 in arabo	nessuno	7 sconosciute "uove"	nessuno	//
numero parole nominate 10"	3	8	4	7	16
tipo di errore	8 sconosciute 1 in arabo	nessuno	6 sconosciute "grillo"> bruco	nessuno	//

E suggeriscono di proseguire il lavoro sul naming (» vedi cap. VIII)

5.3

POST TEST

• Lista A COST (livello di base)

Come in fase PRE TEST, è stata utilizzata la <u>lista A del livello base del progetto</u>

<u>Cost</u> (» vedi cap. IV per la descrizione del materiale, e ALLEGATI per la lista).

Alle bambine è stato chiesto di leggere tutte le 21 letterine, e sono state cronometrate.

Tempo di lettura di 21 lettere

tabella 5

	pre Test	test IN	post Test	valori normativi 50% percentile
C.	42"	22"	10"	20"
M.	58"	22"	14"	(con in media 2 errori)

I risultati sono molto buoni, sottolineo il buon livello di accuratezza e il notevole aumento di velocità. I parametri di un apprendimento fluente sono soddisfatti.

Valutazione dell' ENDURANCE

• Lista A COST (livello di base) "allungata"

A, N, V, B, C, E, F, O, G, I, R, L, M, P, U, Q, S, D, Z, T, H (sequenza ripetuta 4 volte sul foglio)

Lo stesso tipo di esercizio, ma con sprint di **30 secondi**. Il numero di lettere pronunciate dovrebbe essere triplo.

numero lettere LETTE in 10" / 30"

tabella 6

	10"pre T.	10" post T.	30"	lettere/minuto	aim (adulto)
C.	6	24	52	98	300 lettere/
M.	4	22	51	102	minuto

Le frequenze sono ancora lontane dagli AIM calcolati con adulti competenti, e anche questo compito "soffre" un certo rallentamento prolungando i tempi. È importante sottolineare che la performance è stata accurata, e si ipotizza che con un adeguato training anche le lettere dette in 30" aumenterebbero significativamente.

Valutazione dell' **APPLICATION**

Per misurare se le competenze specifiche acquisite sono applicabili a prove per le quali non è stato eseguito un training, ho proposto la lettura di:

• Lista 10, 11, 12 COST

(livello ortografico, gruppo D: competenze ortografiche)

Si tratta di tre <u>liste</u> di parole così suddivise (» vedi ALLEGATI per dettagli):

- 10) 9 parole alta frequenza,
- 11) 9 parole bassa frequenza,
- 12) 9 non parole.

tabella 7

10. parole alta fq.	C.	М.	valori normativi 5% percentile	valori normativi 15% percentile	valori normativi 25% percentile	valori normativi 50% percentile	valori normativi 75% percentile
tempo	12"	18"	17"	13"	12"	9"	6"
errori	0	0	>2	2	1	0	0

11. parole bassa f.	C.	M.	valori normativi 5% percentile	valori normativi 15% percentile	valori normativi 25% percentile	valori normativi 50% percentile	valori normativi 75% percentile
tempo	26"	26"	32"	19"	16"	14"	10"
errori	0	0	>2	2	1	1	0

12. non- parole	C.	M.	valori normativi 5% percentile	valori normativi 15% percentile	valori normativi 25% percentile	valori normativi 50% percentile	valori normativi 75% percentile
tempo	23"	24"	31"	24"	17"	15"	10"
errori	0	0	4	3	2	1	0

NB: i valori normativi riportati si riferiscono alla classe SECONDA: nello studio COST, le liste dei livello ortografico non sono state somministrate a bambini più piccoli. Detto questo, la performance delle bambine può essere considerata significativa: se per il parametro *velocità* i tempi si collocano tra il 15° e il 25° percentile, per quando riguarda l'*accuratezza* l'assenza di errori è tipica del 75° percentile. Il Precision Teaching può quindi essere un valido strumento con cui continuare il training.

• Lista non-parole corte (fondazione Santa Lucia)

30 non-parole bisillabiche di 4/5 lettere

(» vedi cap. IV per una descrizione del materiale e » ALLEGATI per la lista delle parole utilizzate)

tabella 8

	C.	М.	media 1^elementare	media 2^elementare
tempo	78"	70"	71"	45"
errori	2	4	7	4

La performance delle bambine risulta essere pienamente in linea con quanto previsto per bambini normolettori, il tempo leggermente superiore ottenuto da C. è compensato da un numero di errori che risulta essere 1/3 rispetto alla media.

• BRANO

Di 295 sillabe (811 caratteri). Scritto da me, utilizzando 26 parole scelte tra quelle utilizzate per il lavoro di NAMING, e incorporando anche le più comuni difficoltà ortografiche: gn, sc, ch, gh, mp, pr.

(» vedi ALLEGATI)

tabella 9

	tempo	errori	secondi/sillaba	sillabe/minuto
C.	7'40" (460")	2 sostituzioni A>E	1,55" / sill	38 sil./min
M.	7'10" (430")	2 aggiunte 1 inversione 1 sostituzione 1omissione	1,45" / sill	42 sil./min
media 6 adulti	50"		0,16" / sill	350 sill/min

NOTA: un professore di linguistica e di arabo con cui ho avuto modo di confrontarmi, mi aveva anticipato la possibilità che una bambina di lingua araba confondesse la pronuncia di A ed E durante la lettura. (» vedi anche cap. III).

6. VALUTAZIONE FINALE

6. 1 LEARNING CHANNELS

Come momento di verifica finale, ho riproposto il lavoro sui 5 channel set presentato nel cap. V, 4.

<u>Tempo</u> impiegato a completare il compito.

tabella 10

			tubena 10
C > STAMPATO	pre Test (19feb.)	test in training	post Test (6 giugno)
	(131 6 0. <i>)</i>	(4 aprile)	(o glugilo)
see - say	60" (- n,v)	10"	7"
see - write	38"	28"	30"
hear - write	1'10" (- z, °v)	32"	26"
think - say	2' (° n,r,t,v)	10"	12"
think - write	2' (°g,o,q,u)	34"	28"

tabella 11

C > stamp.min.	pre Test	test in training	post Test
see - say	1'40" (- h,l,n,q,v)	13"	9"
see - write	50"	38"	45"
hear - write	2'20" (°b,d,f,r,s,t,u,v,zg)	1' (-q)	46"
think - say	//	//	//
think - write	2'05" (°b,d,f,g,h,m,n,p,q,t,u)	2'31" (°g q)	53"

tabella 12

C > corsivo	pre Test	test in training	post Test
see - say	1'20" (- l,n,q)	11"	14"
see - write	1'27"	1'	1'
hear - write	3'47" (°b,d,l,qa,f)	2'46" (°b,d,f,q,)	1'30" (°b,d,q)
think - say	//	//	//
think - write	3'13" (°b,d,f,g,h,I,n,p,q,t e)	2'22" (°d,f,g,h,l,l,q,r,t,u)	1'40"

^{-,} indica gli errori
°, indica le omissioni

tabella 13

M > STAMPATO	pre Test (23 febbraio)	test in training (4 maggio)	post Test
see - say	46"	15"	14"
see - write	44"	40"	40"
hear - write	52"	37"	41"
think - say	32"	12"	20"
think - write	48"	42"	1'

tabella 14

M > stamp.min.	pre Test	test in training	post Test
see - say	1'	14"	16"
see - write	1'08"	50"	50"
hear - write	1'42" (-q)	1'13" (°b,d,g,p,q,t)	52" (-q)
think - say	//	//	//
think - write	2'20"	54" (°b,c,d,I,I,m,p,q)	2' (°g)

tabella 15

M > corsivo.	pre Test	test in training	post Test
see - say	56"	//	20"
see - write	2'19"	//	1'23"
hear - write	3'10" (-g,p,v)	//	1'17"
think - say	//	//	//
think - write	4'35"	//	1'55" (°d,l,r,t.
tillik - Wille	(°d,f,g,p,q,r,s,t)	11	stamp.min:f,g,h,i,m,n,s,u)

6. 2 DISCUSSIONE dei RISULTATI

Dai risultati emerge un miglioramento altamente significativo, specialmente per i curricula riguardanti la letto-scrittura in STAMPATELLO MAIUSCOLO, cioè focus centrale del percorso di training condotto per 4 mesi. Vediamo come i tempi di lettura (canale *see-say*) si sono ridotti di più di 1/6, passando dal minuto iniziale, a soli 7" per **C.** e 14" per **M.** Gli errori sono scomparsi.

Accuratezza del 100% e incremento della velocità, il metodo del Precision Teaching ha dimostrato, ancora una volta, l'efficacia nel portare a fluenza i comportamenti target.

Come emerge dai dati, anche modalità non direttamente interessante dal training hanno beneficiato del trattamento, questo per effetto del principio di *Application*. Nel corsivo persistono le maggiori carente, ciò è spiegabile considerando che la forma grafica delle lettere è molto differente dallo stampato, ma nonostante questo e la mancanza di training mirato, i risultati pree post- test mostrano incrementi significativi.



Si scrive: pronte, partenza, via!

CAPITOLO VII

QUANDO LA FLUENZA NON BASTA: GESTIRE LE EMOZIONI DI H.

1. SOGGETTO

H. è un bambino di 6 anni e ½, nato a Parma da famiglia senegalese. Vive con i genitori e un fratellino di 2 anni e ½ ; la lingua maggiormente parlata in famiglia è Wolof, ma anche francese e un po' di italiano. Durante il colloquio (» vedi cap.X), il papà mi spiega che il bambino dai 2 ai 4 anni ha vissuto in Senegal con i nonni, poiché sia lui che sua moglie lavorano e non avevano trovato posto negli asili comunali. Quindi adesso il bimbo è molto confuso, tra wolof, francese e italiano a volte sembra non sappia quale lingua usare. Appare più piccolo dei suoi coetanei, per il fisico magrolino e un atteggiamento schivo: ogni tanto quando gli parli lui guarda verso il basso; o apparentemente senza motivo lo squardo diventa triste e sembra che stia per piangere. A volte piange, e si fa prendere in braccio e coccolare, ma non ti dice cos'ha. La maestra però riferisce anche di un comportamento piuttosto agitato in classe; il rapporto con i compagni sembra buono, ha legato soprattutto con una bambina molto vivace e capita di vederlo correre e ridere. A livello didattico, le maestre hanno rilevato grosse difficoltà a inizio anno, ma entro dicembre sembrava che la situazione stesse migliorando, il bambino è stato però assente per oltre un mese nel periodo natalizio, e al ritorno «era come se avesse dimenticato tutto! I quaderni sono di nuovo peggiorati e... adesso (febbraio) mi sembra che non riesca, non dico a fare dei progressi, ma almeno a recuperare e tornare al livello di dicembre».

2. IPOTESI SPERIMENTALE

Mi è difficile parlare di ipotesi sperimentale, disegno sperimentale e via dicendo, quando penso ad H. Essenzialmente il progetto ideato per lui non differiva molto da quello previsto per C. ed M.. Il PRE TEST aveva evidenziato una compromissione più significativa nelle capacità di letto-scrittura, un'evidente difficoltà grafica e una lentezza ancora più accentuata. L'ipotesi di lavoro era quindi partire dal "gradino" prima rispetto alle due bambine, concentrarsi più a lungo sui pre-requisiti grafici e di consapevolezza fonologica, e poi proseguire e dimostrare l'efficacia del Precision Teaching nello sviluppo di un **handwriting** e di una **lettura** fluente, lavorando oltre che sull'accuratezza della risposta, anche sull'incremento della velocità di risposta; monitorando i progressi tramite la periodica compilazione della <u>standard celeration chart</u> e convalidando l'ipotesi con le performance di fine trattamento.

Le difficoltà incontrate fin dalle prime fasi del percorso hanno però suggerito di concentrare l'attenzione sulla **componente emotiva**, dimostrando che la metodologia del Precision Teaching, oltre a portare incrementi nella fluenza, offre la possibilità di rafforzare la motivazione nei confronti dei compiti scolastici e l'incremento dell'autostima.

3. DISEGNO SPERIMENTALE

Anche in questo caso, il disegno sperimentale utilizzato è quello a soggetto singolo di tipo A B A'. Tale disegno è costituito da tre fasi: pre-test, trattamento e post-test effettuato per valutare gli effetti dell'intervento, in particolare, per valutare se il trattamento ha prodotto miglioramenti rispetto alla prestazione esibita nel pre-test. Uno dei più grandi vantaggi di uno studio a soggetto singolo è la possibilità di modificare, qualora fosse necessario, il trattamento in itinere affinché si adatti meglio alle esigenze del soggetto.

4. INTERVENTO

4.1

PRE TEST

Oltre alla valutazione nei <u>5 channels set</u> di cui al cap. V, per la fase di pre-test è stata utilizzato il <u>Precision Teaching in forma cartacea</u> per la **scrittura**. (Su un comune foglio di carta bianca a quadretti di 1cmx1cm (cioè il tipo usato in 1^elementare), si presentano alle bambine le lettere dell'alfabeto scritte in colonna in STAMPATELLO MAIUSCOLO. Al bambino è stato chiesto di leggere tutte le 21 letterine, è stato cronometrato.) E, per la valutazione della **lettura**, è stata utilizzata la <u>lista A del livello base del progetto Cost</u> (» vedi cap. IV per la descrizione del materiale, e ALLEGATI per la lista).

4. 2

TRAINING

Anche la fase di training è stata condotta con gli stessi materiali usati per **C.** e **M.**, vale a dire:

SCRITTURA:

PT cartaceo per segni grafici prerequisiti;

PT cartaceo per le lettere dell'ALFABETO

LETTURA:

Lettura LETTERE lista COST

Lettura di SILLABE con le Flash Cards

Lettura PAROLE (naming) con Flash Cards e SAFMEDS

Come ho già accennato, date le forti reazioni emotive del bambino, gli scoppi di pianto e l'umore tendenzialmente triste durante l'ora di attività, ho considerato poco utile (se non dannoso) mantenere l'attenzione focalizzata unicamente sulla performance nei compiti di scrittura e lettura. L'obiettivo non è stato completamente abbandonato, ma la priorità è diventata non tanto raggiungere l'aim di 15 lettere in 10", quanto piuttosto scrivere per 10" provando piacere nel farlo, o ancora completare una sessione senza piangere e sentirsi tristi.

Il primo passo è stato cercare di <u>motivare</u> il bambino nei confronti delle nostre attività, se infatti **C.** e **M.** venivano con me correndo contente, **H.** ubbidiva, ma camminando piano a testa bassa; sembrava che per lui, stare in classe non fosse un granchè, ma neppure uscire con me. La maestra ha espresso la preoccupazione che il bambino si sentisse in un certo senso discriminato rispetto ai bambini più bravi che non avevano bisogno della "maestra strana", che vivesse male il doversi allontanare dall'aula. Abbiamo perciò concordato di limitare, almeno all'inizio, gli incontri ad un paio di sessioni settimanali; di durata di circa mezz'ora, e poi incrementare fino a 1 ora. Il tempo di questi primi incontri è stato dedicato alla creazione di un rapporto sereno di gioco e fiducia tra me e **H.**, parlando con lui ho scoperto che il suo cartone animato preferito è "Cars". Si può dire che quella per *Cars* sia una vera e propria passione: conosce a memoria la storia, i personaggi, i dettagli di ogni macchina, e



dimostra una capacità (quasi sorprendente, considerata la qualità usuale della grafia) di riprodurli nei disegni, anche senza nessun modello. Per una fortunata

coincidenza, solo pochi giorni prima avevo visto il cartone, e questo mi ha permesso di creare un linguaggio comune: anche io conoscevo i suoi "eroi".

Inoltre, il protagonista "Saetta McQueen" è una giovane macchina da corsa che si sta allenando per vincere la "Piston Cup", non riesce a fare le curve in corsa, e alla fine scopre che la soluzione per diventare più veloce senza uscire di strada (potremmo dire: veloce e accurato) è provarci e riprovarci senza arrendersi mai.

Quale migliore esempio per un training con il PT! Ho attuato una sorta di <u>modellamento simbolico</u>, facendo riflettere il bambino, invitandolo a paragonare il suo comportamento a quello di "Saetta". Per diventare veloci come Saetta e leggere tutte le letterine bisogna allenarsi molto! Cosa fa Saetta quando sbaglia le curve? «ci riprova» E alla fine? «vince la Piston Cup». Come spiegato nel capitolo VIII, è stata quindi costruita una "pista-raccogli token" su cui sono stati segnati i token sotto forma di macchinine, e alla fine c'era in palio la *H.'Cup*.

A livello più strettamente metodologico, la notazione è quella di predisporre traguardi intermedi facilmente raggiungibili, di modo che venga

contingentemente rinforzata ogni emissione di comportamento positivo (in questo caso: applicarsi nel compito). Per fare questo lungo il percorso abbiamo disegnato casette, alberi, animali e di volta in volta gli dicevo: «oggi proviamo ad arrivare alla casetta (ecc.)».

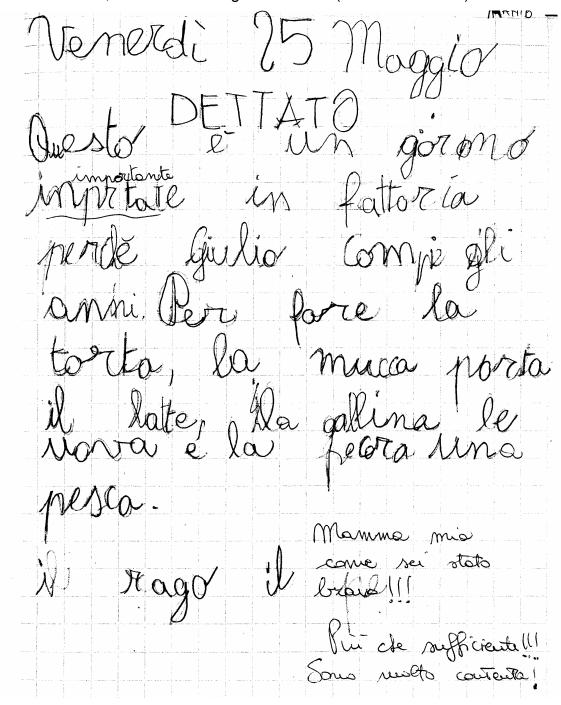
Il bambino ha trovato estremamente motivante poter *vedere* i suoi progressi, mi diceva: «lo sono questo? Sono già qui? Bello». E dopo alcuni incontri, non usciva più dalla classe ciondolando controvoglia, ma appena arrivavo veniva a chiedermi «Oggi chiami me? Facciamo la H.cup?».

La <u>compliance</u> all'attività è stata ottenuta. Certo non si può dire di aver così facilmente risolto il problema dell'autostima (sarebbe ingenuo), ma è senz'altro un buon primo passo. Un bambino che aveva reagito a un complimento «H, come sei bravo!» rispondendo: «no, io non sono bravo. Sono un perdente», impara a considerarsi competente: in questo il feedback grafico è fondamentale. Era come se non credesse ai miei (sempre numerosi) *rinforzatori* vocali, a tutti i "bravo" e "benissimo" che dicevo, invece il procedere della macchinina sulla pista era lì ben visibile, c'erano le prove.

Non dimentichiamo che i token vengono assegnati in seguito a una sessione di training, l'obiettivo di fluenza nella letto-scrittura non è stato abbandonato. Il PRECISION TEACHING si rivela essere una metodologia valida anche per le possibilità di adattamento e personalizzazione del compito. Ad esempio, gli sprint di 10" causavano eccessiva agitazione in **H.** che otteneva così risultati molto scarsi (all'inizio leggeva solo un paio di lettere), sono quindi stati allungati a 30", e certe volte a 1 minuto (per il naming). Anche i compiti sono stati semplificati: il training sulla discriminazione grafemica, ad esempio, è stato condotto inizialmente mantenendo l'ordine alfabetico, non con l'ordine della lista COST (se con **M.** questo andava accuratamente evitato in quanto la bambina sapeva *dire* tutte le lettere in ordine anche senza riconoscerle, con **H.** il problema non sussisteva); e sono stati usati maggiori prompt visivi associati alle lettere.

È stato così possibile ottenere piccoli e costanti incrementi di fluenza.

Verso fine anno, anche H. ha eseguito il dettato (» vedi ALLEGATI):



considerando che il dettato di inizio intervento appariva all'incirca così:

"27 fbro, detat" (27 febbraio, dettato).

questa performance di APPLICATION può essere considerata altamente significativa.

4.3

POST TEST

Ho riproposto l'esercizio sui diversi LEARNING CHANNELS (» vedi cap. V, 4.)

Tempo impiegato a completare il compito.
-, indica gli errori
°, indica le omissioni

tabella 1

H > STAMPATO	pre Test (19febbraio)	post Test (6 giugno)
see - say	1'30" -c,d,g,l,p,q,s,t,v	40" (- I,q)
see - write	1'09" (°u)	1'
hear - write	3'53" -d,g,q,t,v	1'14"
think - say	2' (°g,l,n,o,p,q,t,v)	1'55" (°I,n,o,r,t,u)
think - write	1'40" (°c,g,h,n,o,p,q,r,s,u,v) + meaningless signs	58" (°d,g,h,m,n,o,p,q,t,u)

tabella 2

H > stamp.min.	pre Test	post Test
see - say	3'14" (-b,c,g,l, m,p,q,s,t,z)	31" (-q)
see - write	3' (-b,d)	1'29" (°I)
hear - write	3'04" (-b,d, e,h.°g,q)	2'57"
think - write	2'24" (scrive: a,e,f,m,n,r) + altri segni	2' (°d,f,h,i,l,m,o,q,t)

tabella 3

H > corsivo	pre Test	post Test
see - say	3'27" (-b,c,f,g, h,l,n,p,q,t,z)	59" (-h,q)
see - write	2'49"	2'12" (°t)
hear - write	3' (-b,g,h, l,p,q,v)	5' (°g h,s. stampatello:m,n,p,q,r)
think - write	5' (scrive: a,e,m,l,f)	1'47" (scrive: a,m,n,b,f,z,q,g,l,e,s,v,z,)

5. CONSIDERAZIONI

Nelle tabelle 1, 2, 3 possiamo riscontrare che, anche se qualche errore persiste, i miglioramenti nelle performance sono diffusi - sia per la modalità "stampatello" che per le altre due non direttamente oggetto di training.

Anche in questo caso il Precision Teaching si è dimostrato utile per il trattamento delle difficoltà accademiche. La facilità e la duttilità di applicazione sono risultate validi supporti nella personalizzazione dell'intervento; a maggior ragione in un caso con un soggetto per cui il controllo dell'emotività è parte integrante e fondamentale del percorso.

Altra osservazione importante riguarda gli aspetti emotivi correlati all'apprendimento. Il caso di **H.** è un'ulteriore evidenza di come un miglioramento del senso di autoefficacia si ripercuota positivamente sulla motivazione ad applicarsi nel compito e di conseguenza ottenere migliori performances.



la H'Cup (che il bimbo ha ricevuto come premio finale)

CAPITOLO VIII

"IMPARO" COME SI CHIAMA: STUDIO PILOTA CON IL PT SOFTWARE

1. SOGGETTI

C. M. Le stesse bambine dell'intervento descritto nel CAPITOLO VI.

Lo studio è stato effettuato durante le ultime settimane di scuola, andare in aula computer è stata per loro una ricompensa per il lavoro svolto, per me l'occasione di testare nuove tecnologie. Le bambine quindi, prima di iniziare questo lavoro, avevano già ricevuto un training sulla DENOMINAZIONE (mediante Flash Cards) e la LETTURA in stampatello (con le SAFMEDS) delle immagini in seguito utilizzate nel software.

2. IPOTESI SPERIMENTALE

Il software italiano "Imparo-Insegno" [Caravita, 2002] per il Precision Teaching può essere uno strumento valido in un lavoro di **aumento del vocabolario**. E anche per implementare il riconoscimento e la lettura dei caratteri in *corsivo*, abilità in cui, come osservato alla fine del capitolo VI, le bambine non hanno ancora raggiunto la fluenza.

BASI TEORICO-METODOLOGICHE

Le lezioni sono state preparate basandosi su una procedura di MATCHING TO SAMPLE, modalità di facilitazione dell'apprendimento discriminativo che si è dimostrata particolarmente utile per la discriminazione di stimoli anche molto simili tra loro, sia nell'aspetto grafico che in quello fonetico [Perini, 1997]. Le

relazioni di equivalenza (o equivalenza dello stimolo) rappresentano un esempio particolare di *matching-to-sample* capace di spiegare il "comportamento emergente", cioè il comportamento nuovo, non direttamente oggetto di training o rinforzato. L'emergere di discriminazioni condizionali non insegnate fra le classi, ad esempio, *parole dette - figure - parole scritte*, forniscono una valutazione attendibile della comprensione nella lettura.

"La lettura può infatti essere considerata un tipo di relazione in cui gli stimoli *visivi - le parole scritte -* controllano risposte di diverso tipo: la più semplice è la risposta *orale* di nominare la parola, che non necessariamente implica la comprensione. [...] le classi di equivalenza dimostrano che specifiche relazioni *uditivo-visive*, una volta apprese, sono prerequisiti sufficienti per l'emergere della comprensione." [Perini, 1997].

Volendo descrivere il concetto con una formula, possiamo dire che, date 3 classi di stimoli (A, B, C) e consolidata tramite training la relazione $A \rightarrow B$, e quella $A \rightarrow C$; assisteremo all'emergere spontaneo della comprensione della relazione $B \rightarrow C$.

Nel nostro caso:

A - immagine

B - scritta in STAMPATELLO

C - scritta in carsiva

Innanzitutto vogliamo che le bambine imparino l'associazione $A \rightarrow B$, cioè arrivare a fluenza nel riconoscimento delle parole rappresentate dalle immagini (che hanno imparato a nominare con le Flash Cards). In seguito si consoliderà il *matching* tra l'immagine e la parola in *corsive*, $A \rightarrow C$, per come sono strutturate le lezioni, si prevede un buon successo nella prova. Dopo un numero sufficiente di sessioni di training, si sottoporrà alle bambine una prova di *matching* tra le parole in stampatello e quelle in *corsive*, $B \rightarrow C$; in alcune prove preliminari avevano infatti manifestato una certa difficoltà nel ricordo della corrispondenza tra i diversi caratteri del grafema e il fonema (cioè che si dice sempre "a" ma si può scrivere in modi diversi).

3. LEZIONI "IMPARO" di Caravita

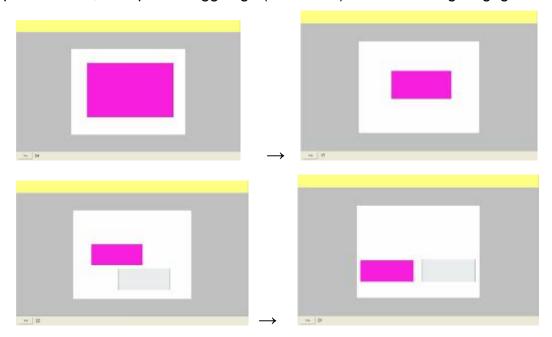
Per una descrizione del software si rimanda al » cap. IV - Materiali.

Per le immagini utilizzate » ALLEGATI.

3.1 Training per l'uso del MOUSE

Prima di cominciare con le sessioni di lezione, ho proposto alle bambine un piccolo training indirizzato a: 1) prendere confidenza con il software, che in un certo senso può essere considerato un nuovo ambiente di apprendimento, e b) valutare la padronanza nell'uso del mouse, per evitare che una difficoltà di coordinazione oculo-motoria inficiasse i risultati del training.

<u>1 LEZIONE A SUCCESIONE SEQUENZIALE composta da 30 item:</u> Cliccare sul rettangolo rosa, che diventa progressivamente più piccolo, si sposta nello spazio bianco, e al quale si aggiunge (al 15°item) un altro rettangolo grigio.



Le bambine si sono divertite molto con questo che per loro è stato un gioco.

- **C.** ha dimostrato un'eccezionale rapidità nel comprendere come utilizzare lo strumento "computer" (e mi aveva spiegato che loro a casa non ce l'hanno)
- **M.** se pure con qualche incertezza maggiore nella coordinazione, ha raggiunto rapidamente la padronanza del mezzo necessaria a proseguire.

3.2 Matching to Sample

Per la fase sperimentale sono state preparate:

- ▶ 63 immagini, utilizzate anche nel lavoro di NAMING,
- per ciascuna parola: 3 modalità di lezione,
- per ciascuna lezione: 10 item. (in totale quindi 1890 item)

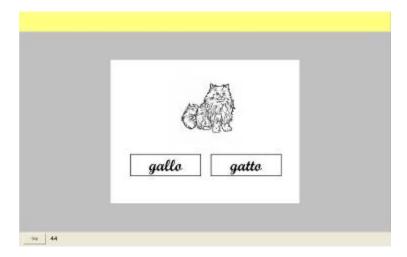
189 LEZIONI DI 60" A SUCCESSIONE CASUALE

 \downarrow

MODALITA' 1: disegno → 2 parole in STAMPATELLO



MODALITA' 2: disegno → 2 parole in *causiwa*





MODALITA' 3: 1 parola in STAMPATELLO → 2 parole in cousing

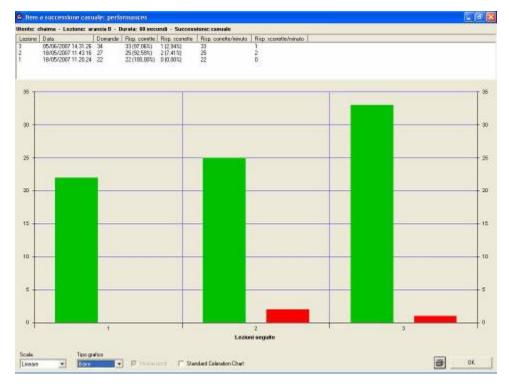
Nota: le 10 parole abbinate a quella corretta sono le stesse sia per lo stampatello che per il corsivo; e sono state scelte

- alcune per ridurre al minimo la possibilità di errore (gatto e casa),
- altre secondo criteri di somiglianza grafica (come in *gallo e gatto*) o fonemica (anche solo di gruppi di lettere, come gaTTO e leTTO).
- altre ancora per prossimità semantica (in gatto e nero se non si presta attenzione si potrebbe rispondere abbinando una parola che descrive l'immagine)

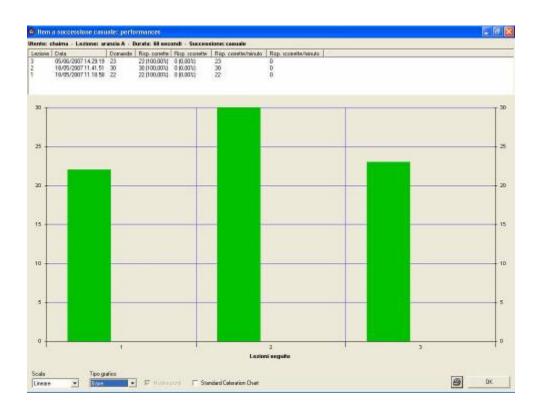
4. DISCUSSIONE DEI RISULTATI PARZIALI

I dati raccolti sono senz'altro parziali, dato lo scarso tempo a disposizione la fase numero 3 non è stata valutata. Le sessioni svolte per ciascuna parola, considerando l'elevato numero di item preparati, sono state solo quattro o cinque. Già da queste poche performance però emerge un andamento positivo con linee di accelerazione in media x2. Riporto come esempio la visualizzazione a istogramma per la serie 1 e la serie 2 della parola "arancia". La ricerca merita di essere approfondita in futuro.

Parte 2. cap. VIII: "imparo" come si chiama



Istogramma per la performance di "arancia" modalità 1.



Istogramma per la performance di "arancia" modalità 2.

CAPITOLO IX

BRAVISSIMI!!!

1. GESTIONE DELL'AZIONE: contratto comportamentale

Nel processo di apprendimento della letto-scrittura, come di ogni altro compito, essere concentrati su quello che si sta cercando di apprendere è fondamentale. Potremmo chiamarlo pre-pre-requisito: se sono sotto il tavolo, non posso aumentare la fluenza con cui leggo una lista di parole; se appena la maestra non mi vede, lancio l'astuccio fuori dalla porta, con cosa scriverò?. È importante che il contesto di apprendimento sia definito da **regole**: poche, semplici (comprensibili anche da chi le deve rispettare), precise, e con conseguenze rilevati (cioè probabili e non troppo lontane nel tempo) [Martin, 2000].

Per prendere le stelline * si deve:

1) stare sedute bene (senza scalciare né alzarsi)

2) ascoltare Petra (e le altre maestre)

3) stare attente e concentrate

se ci sono i 10": 4) aspettare il via e fermarsi allo stop

5) non agitarsi

6) non usare la gomma

7) superare il proprio record

C. (o M.) & Petra

Dopo i primi incontri con le bambine, con il loro consenso e partecipazione, abbiamo steso questi punti (un contratto comportamentale). Li abbiamo scritti sulla prima facciata di un **foglio** che poi abbiamo firmato insieme e che, per

tutto il tempo dell'intervento, è stato usato per la raccolta dei token (vedi sotto); ogni giorno il foglio, con il loro nome scritto in grande, veniva posizionato sulla scrivania davanti a loro.

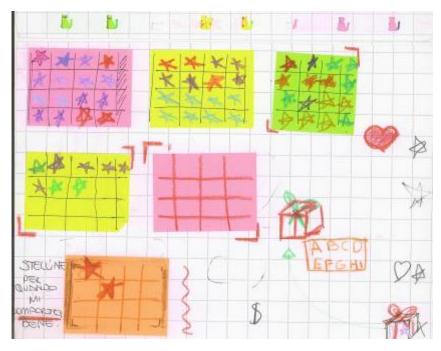
2. MODALITA' DI RINFORZO

I comportamenti target che ho voluto rinforzare, appartengono a due classi:

- 1- aspetti comportamentali,
- 2 aspetti più strettamente collegati alle performance didattiche.

Per raggiungere gli obiettivi, ho prima di tutto fatto un uso abbondante di **RINFORZATORI SOCIALI**, per sottolineare anche i più piccoli progressi, ripetendo innumerevoli volte "bravissima!", "come ti sei impegnata oggi!", "sono molto contenta", "guarda come migliori in fretta", "sono sicura che ce la farai!".

Per aumentare ulteriormente il rinforzo, e quindi la motivazione, e l'autostima, ho applicato anche una <u>TOKEN ECONOMY</u>, tecnica basata sull'uso di **RINFORZATORI SIMBOLICI**. Le bambine hanno ricevuto delle stelline (*rinforzatore condizionale*) che sono stare raccolte all'interno del foglio con le regole, disegnandole su diversi post-it colorati, ognuno suddiviso in quadratini più piccoli.



- sui <u>post-it arancio</u> abbiamo segnato le stelline attribuite al manifestarsi di comportamenti adeguati.
- sui <u>post-it degli altri colori</u> sono raccolte quelle guadagnate con il miglioramento delle performance di scrittura e lettura.

I criteri di assegnazione dei token sono stati differenziati per le due classi di comportamento target:

1. RINFORZO DEI COMPORTAMENTI

Il comportamento che maggiormente interferiva con un buon svolgimento del training era la tendenza, soprattutto di M., a stare seduta in modo... "acrobatico" e quindi a perdere l'equilibrio, alzarsi, sistemarsi eccetera. Oltre a causare perdita di tempo e interruzione delle sessioni, la mia preoccupazione maggiore era, chiaramente, che si facesse male! Per estinguere questa abitudine non è bastato scriverla come prima regola, né ricordarla ogni 10minuti; ho quindi introdotto una modalità di rinforzo intermittente a intervallo con validità limitata. Cioè, ho avvisato le bambine che ogni tanto, senza preavviso, io avrei detto un "beep" girandomi velocemente verso una di loro: «SE in quel momento sei seduta bene, allora aggiungiamo una stellina al foglietto arancione (quello per il monitoraggio dei comportamenti), SE non sei seduta bene, niente stellina». All'inizio ho avuto cura di emettere il "beep" ogni qualvolta vedevo la bambina seduta bene, questo ha permesso di far individuare con più chiarezza il comportamento corretto e rinforzarlo in maniera contingente; in seguito ho introdotto anche dei "beep" in momenti in cui le vedevo particolarmente scomposte, sempre però in misura minore rispetto alle rilevazioni positive. Questa procedura ha avuto un'efficacia notevole, già dalle prime applicazioni; ho notato che dopo poche prove bastava anche solo un mio accenno di movimento perché le bambine si sistemassero, poi hanno capito che il modo più efficace per ricevere una stellina era stare sempre sedute bene. Procedendo con l'intervento, ho allungato gli intervalli tra un "beep" e l'altro, (certe volte mi dicevano «guarda, sono seduta bene... non fai "beep"?») fino a che il comportamento si è stabilizzato anche in assenza di rinforzatori (o meglio,

senza che li assegnassi io, perché **C.** un giorno mi ha detto: «oggi mi sono controllata, sono stata sempre seduta bene! quindi ora mi metto una stellina!»).

2. RINFORZO DELLE PERFORMANCE POSITIVE

La costruzione della fluenza nella letto-scrittura è avvenuta procedendo per continui miglioramenti, alla bambine era richiesto di diventare sempre più veloci prova dopo prova. Come descritto nel capitolo VI, per ogni sessione veniva calcolato un "record" che, se superato, dava diritto a ricevere la stellina *. In questo caso quindi il *rinforzatore condizionale* segue uno schema di *rinforzo a rapporto variabile* [Martin, 2000] poiché il numero di risposte (cioè il numero di lettere/parole scritte o pronunciate) necessarie a produrre l'assegnazione del token varia in base al livello record specifico per quella sessione.

L'entusiasmo manifestato nel ricevere le stelline è stato tanto forte da rendere sufficiente l'utilizzo di un solo RINFORZATORE DI SOSTEGNO una volta completato il numero concordato di post-it, avrebbero ricevuto un regalo a sorpresa (come raffigura il disegno del pacchettino). Poiché hanno proceduto alla raccolta dei token a velocità diverse, per evitare rivalità e gelosie, il regalo "vero e proprio" (elastici per capelli per le bimbe e biglie per il bimbo) è stato consegnato a tutti i bambini insieme, durante l'ultimo giorno di attività con una piccola "cerimonia di premiazione". Nel momento in cui hanno raggiunto la soglia, hanno ricevuto un "ATTESTATO-BUONO" (» vedi ALLEGATI). Confesso di aver avuto qualche timore, pensavo che, dopo aver sperato in un "pacchettino", rimanessero deluse nel ricevere solo un cartoncino con la loro foto e la scritta "Bravissima! Meriti un regalo!"... avrebbero saputo accogliere questo ulteriore differimento della gratificazione? Invece mi hanno abbracciata, hanno voluto che facessimo delle foto per immortalare il momento: io, loro e il cartoncino. Poi vederle correre in classe, stringendolo al cuore (!), e mostrarlo raggianti a maestre e compagni, mi ha tolto ogni dubbio residuo. Ho constatato con grande gioia che la gratificazione maggiore, per queste bambine, non era rappresentata da un oggetto.

2.1

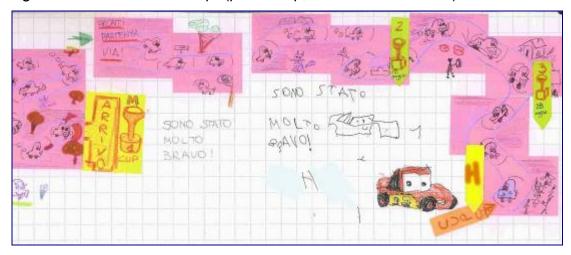


★ stelline o macchinine ♣?

Così come la costruzione del percorso educativo, il piano di intervento, sono stati individualizzati, anche nella scelta dei token è stata posta particolare attenzione alle esigenze e preferenze specifiche di ogni bambino.

Il "foglio delle stelline" rappresenta il sistema di rinforzatori usati per C. e M., per H. invece è stata creata la "pista della H. cup"

Si è già parlato (» cap. VII) di come la forte emotività del bambino abbiano reso difficile lo svolgimento dei curricula; l'utilizzo di un sistema di token particolarmente graditi è stato quindi uno strumento determinante nel rafforzare motivazione ed autostima. Parlando con H. ho scoperto la sua passione per il cartone animato "Cars", quindi i token nel suo caso sono rappresentati dalle macchinine 🖨 disegnate di volta in volta lungo il percorso, fino a raggiungere il traguardo e vincere la "H. cup" (piston cup, nel cartone animato):



Data la maggiore facilità con cui la motivazione di H. sfumava, sono stati previsti piccoli traquardi intermedi (indicati con le frecce), in modo che ad ogni sessione di lavoro ne venisse raggiunto uno. All'arrivo del traguardo finale,è avvenuta la consegna dell'attestato (rinforzatore di sostegno).

Sono sicura che per H. ricevere le stelline non sarebbe stato altrettanto rinforzante, così invece si è sentito un campione! (come Saetta McQueen).

3. A.A.A. AUTOMONITORAGGIO, AUTOSTIMA E AUTONOMIA

Per favorire lo sviluppo della capacità di automonitoraggio, fin dall'inizio ho cercato di far partecipare attivamente le bambine all'attività di correzione e valutazione (»vedi esempi nel cap.VI e VIII). L'importanza dell'automonitoraggio è dimostrata da Reid (1996) che rileva una correlazione positiva tra le procedure che impiegano l'autovalutazione e le prestazioni degli alunni. Strettamente legato agli effetti dell'automonitoraggio è il concetto di autoefficacia definita da Bandura (1995) come la percezione della capacità di affrontare situazioni specifiche. Secondo Bandura i giudizi di autoefficacia influenzano gli individui nel tipo di attività in cui si impegnano, negli sforzi che prodigano in una situazione, nella durata con cui si dedicano ad un compito e nelle reazioni emotive. Un soggetto con una buona autoefficacia affronta le situazioni ambientali con sicurezza rispetto alle proprie capacità, con incremento della sua autostima. Bandura (1994) sostiene che valutazioni continue e processi di automonitoraggio seguiti da successi favoriscono lo sviluppo di credenze positive rispetto alle proprie capacità.

Lavorare con il <u>Precision Teaching</u> permette di ottenere rapidi incrementi delle performance, puntualmente sottolineati e rinforzati dall'uso dei token; la compilazione della SCC rende visibile l'andamento del progresso. È evidente quindi che lavorare secondo i principi di questa metodologia di facile applicazione, produce effetti positivi sia nella capacità di automonitoraggio, che nel senso di autoefficacia.

C. era solita contare il numero di stelline necessarie a completare un post-it, e si poteva vedere con quanto impegno cercasse di fare progressi.

Oppure mi chiedevano di controllare nei giorni precedenti dove avevamo posto il segno del record, e ricordo affermazioni come: «ehi, ma all'inizio ne leggevo solo 3! E adesso? 1.. 2.. [conta le lettere] 18??? Ma allora sono brava!»

Durante il lavoro con il software sono state frequenti le osservazioni come «wow. maestra, guarda, il verde sale sempre e il rosso quasi non si vede più.. bello!».

Poi un giorno mi sono attardata sulla soglia dell'aula a parlare con la maestra, quando sono entrata ho visto che le bambine, in totale **autonomia**, avevano già predisposto il piano di lavoro con il "foglio stelline" e la lista di letterine da leggere. Una impugnava il cronometro e stava dicendo all'altra: «forza! Ora in 10 secondi devi leggere tante letterine, poi spostiamo il segnetto, e se dopo ne fai di più... ti do una stellina! E poi tocca a me, mi conti tu il tempo perché anch'io voglio prendere le stelline».

Devo dire che mi sono commossa. È stato bellissimo vedere come, non solo erano entusiaste del lavoro, ma ne avevano addirittura assimilato il metodo!

Ho incoraggiato questo comportamento disegnando un modello di aiuto all'uso



del cronometro, e permettendo alle bambine di cronometrarsi a vicenda sotto la mia supervisione.



CONCLUSIONI

1. SONO TUNISINA, NON DISLESSICA!

Questa ricerca si era proposta come obiettivi di dimostrare che la metodologia del Precision Teaching è uno strumento valido sia nel trattamento delle difficoltà di letto-scrittura, sia nell'incremento delle capacità di automonitoraggio; e come questo produca un "effetto a cascata" con ripercussioni positive su motivazione, autoefficacia ed autostima. I dati riportati nei precedenti capitoli forniscono un ulteriore supporto a questa teoria.

Il Precision Teaching ha fornito gli strumenti metodologici per l'indagine e per il training, e mi ha permesso di verificare l'applicazione pratica di altri concetti teorici descritti in questa tesi. Come ad esempio la relazione tra la capacità di denominazione, la produzione e la comprensione del testo: lo stato della ricerca per il momento si è interrotto al training per l'aumento di fluenza nel naming, spero ci sarà modi per proseguire il lavoro, i cui sviluppi sembrano interessanti. Un altro aspetto di grande interesse per me, era quello dell'influenza delle differenze socio-culturali sui processi di apprendimento. Se vogliamo che il nostro intervento sia efficace, dovremo porre grande cura nell'identificazione delle variabili in campo. Il rischio di considerare un bambino straniero come un bambino con difficoltà di apprendimento è un rischio concreto, soprattutto se non si dispone di strumenti e criteri in grado di fornirci indicazioni chiare. Pensiamo alla bambina araba che è lenta a scrivere le lettere: disgrafia? Se in una prova di scrittura dei pre-requisiti la bambina ottiene valori nella norma, o superiori, può darsi che semplicemente sia necessario un po' di allenamento in per abituarsi a segni grafici tanto diversi da quelli dell'alfabeto arabo. Essere consapevoli delle difficoltà specifiche di ogni bambino, ci fornisce anche indicazioni importanti su come interpretare i risultati delle prove.

Come spiegato nel cap. III, è logico supporre che bambini immigrati forniscano prestazioni inferiori ai coetanei madrelingua italiani soprattutto nelle prove di competenza linguistica, mentre in prove basate sulle capacità logiche l'impatto dovrebbe essere minore. Consideriamo i test di valutazione dell'intelligenza cosiddetti "cultural free": ne sono un esempio le matrici progressive di Raven, le CPM, che non richiedono la mediazione linguistica in quanto al soggetto è richiesto solo di indicare, in un disegno, la figura che completa l'immagine. All'interno di un percorso di screening che ha coinvolto tutta la classe, sono stare somministrate le CPM a tutti i bambini. La distribuzione dei punteggi risulta complessivamente nella norma. Per quanto riguarda i bambini coinvolti nella mia ricerca, i punteggi di M. e H. (19 risposte corrette su 36) si collocano intorno al 50[^] percentile, suggerendo quindi la presenza di una situazione limite sulla quale probabilmente hanno pesato negativamente fattori di svantaggio socio-culturale. Quello che sorprende è però il risultato di C., che ha fornito 35 risposte esatte, sbagliando solo in un'occasione in cui ha comunque scelto una figura molto simile a quella corretta. Anche considerando l'anno in più di età rispetto agli altri bimbi, il punteggio di C. si colloca AL DI SOPRA del 95[^] percentile (anche se avesse 11 anni invece di 7 sarebbe al 95[^]). Il test conferma le eccellenti capacità logiche della bambina che anche in altri momenti avevo potuto constatare, basti dire che durante il lavoro con il software, dopo neppure una decina di prove era in grado di gestirsi in totale autonomia le lezioni - aprendole, chiudendole, salvando i risultati delle SCC, modificando la visualizzazione dei grafici. Quindi, se è così brava, perché dedicare tutto questo tempo a scrivere e leggere letterine isolate? E solo per 10"? Evidentemente la bambina necessitava l'acquisizione di fluenza nei processi di base; una volta consolidato questo aspetto, avrà a disposizione maggiori risorse attentive da impiegare nei processi superiori. Potrà quindi sviluppare più a pieno le sue potenzialità.

Mi piace pensare che il mio lavoro le abbia sostenute e incoraggiate nel loro processo di crescita, facendole sentire più sicure e competenti, e sviluppando l'interesse e l'amore per le parole.

2. A COLLOQUIO CON...

A conclusione dell'intervento, ho ritenuto fosse buona cosa prevedere una restituzione dei risultati e cercare un confronto, un feedback, sul lavoro da me svolto. I miei interlocutori sono state in primo luogo le MAESTRE, con cui ho sempre cercato di creare un clima collaborativo; poi i GENITORI dei bambini con i quali è stato condotto l'intervento; e infine i BIMBI stessi. Ho quindi selezionato alcune domande che ritenevo potessero dare informazioni significative, e ho predisposto il "copione" per 3 interviste semi-strutturate.

(» vedi ALLEGATI)

2.1

LE MAESTRE

Le tre maestre della classe 1B sono Federica (italiano), Silvana (matematica) e Maria (sostegno). Poiché il mio intervento si è focalizzato sulla fluenza nella letto-scrittura, ho collaborato principalmente con la maestra di italiano, durante le sue ore. Federica, che già durante lo svolgimento del progetto mi aveva manifestato il suo apprezzamento, nel nostro colloquio ha confermato l'opinione favorevole. Ha notato cambiamenti molto positivi nelle bambine, sia per quanto riguarda le abilità didattiche, che la motivazione e l'autonomia scolastica; era consapevole del forte svantaggio socio-culturale di alcuni bambini ed è contenta che il nostro lavoro individualizzato abbia contribuito al recupero. Anche se hanno "perso" qualche ora di lezione in classe, la maestra riteneva fosse più importante recuperare e rafforzare e si è detta d'accordo con la nostra strategia di ripartire dai prerequisiti, senza i quali anche il resto sarebbe stato inutile. Dice che purtroppo per le maestre non ci sono i tempi per poter seguire ogni bambino singolarmente, ed è un peccato. Suggerisce anche che, per un eventuale progetto futuro, si potrebbe strutturare un intervento sulla classe. Le piacerebbe utilizzare il "metodo del cronometro e delle stelline" con tutti i bambini, perché ha visto che funziona ed è apprezzato dai bambini. Tutte le maestre si sono dette interessate ad approfondire le metodologie da noi utilizzate, eventualmente con corsi di aggiornamento: anche la maestra di matematica che mi ha detto: «sai, a me questa cosa del prendere il tempo non mi convinceva tanto, perché avevo paura che li mettesse troppo in ansia, ma le altre maestre mi han detto che ha funzionato così bene... se ci fosse un corso *pratico* per insegnarci a usarlo, lo farei». Hanno inoltre espresso il desiderio che il progetto possa continuare anche l'anno prossimo, per dare continuità, perché è una risorsa in più.

2.2

I GENITORI

Durante l'ultima settimana di scuola, ho chiesto ai genitori dei bambini coinvolti nel mio progetto, di poter avere un breve colloquio con loro, per raccontare i progressi del figlio/a e fare alcune domande sul loro gradimento. I tre genitori hanno detto (al contrario di quanto asserito dalla scuola) di non aver ricevuto una comunicazione ufficiale che comunicasse la presenza delle tesiste dell'Università di Parma, ma di non avere in ogni caso nessuna obiezione. I bambini hanno raccontato cosa abbiamo fatto, li hanno visti essere contenti e fare progressi.

Il papà di **H.** dice che suo figlio è sempre andato a scuola volentieri, e che quando deve fare i compiti a casa i genitori lo assistono, ma lui non chiede aiuto, neppure quando dovrebbe: «io gliel'ho detto, se non hai capito cosa devi fare, chiedi! Ma lui è come sua mamma, si vergogna». Pensa inoltre che sarebbe stato necessario fare un corso intensivo di italiano prima di inserirlo in classe « H. è confuso, tra il francese, il wolof, l'italiano... a volte mi sembra che non sappia in quale lingua deve parlare. Magari lo chiamano i nonni dall'Africa e lui risponde in italiano e non si capiscono».

Quando dopo le prime domande propongo alla mamma di **M.** di proseguire il colloquio parlando in inglese, la signora, che fino a quel momento aveva risposto "sì" a ogni domanda, accetta volentieri. E mi racconta di essere molto contenta perché ha visto che sua figlia sta migliorando, prima era "sempre lì a cancellare e perdeva tutto", sa che la bambina fa fatica a scrivere (a parlare no,

dice, sa sia l'inglese che l'italiano), ma ha visto che almeno adesso «she's trying hard» (ci sta provando davvero, si impegna).

La mamma di **C.** è felice perché ha notato un miglioramento, e vorrebbe continuassimo anche l'anno prossimo perché sa che le sue figlie (C. la sorellina minore A.) hanno ancora qualche difficoltà con la lingua italiana, che ritiene essere stato l'ostacolo maggiore durante questo primo anno. Mi ha detto anche che le sue figlie all'inizio non avevano mai tanta voglia di andare a scuola, ma ora anche il sabato e la domenica chiedono se "possono" andarci!!

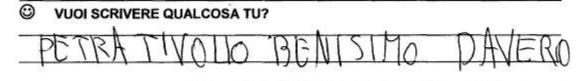
2.3

I BIMBI

Assegnando stelline e macchinine e compilando le chart, i bambini sono stati continuamente monitorati; ho raccolto dati sulle loro capacità di scrivere e leggere (quante lettere, in quanto tempo), ho misurato i loro progressi, e li ho confrontati con i parametri di riferimento. Ho raccolto le loro affermazioni, li ho visti sorridere. Ho avuto la netta sensazione che questo lavoro li motivasse e rendesse più sicuri di sé. Dato che uno dei principi fondanti del PT è "the learners knows best, chiedetelo a lui!"

C. mi ha detto che l'attività che le era piaciuta di più è stata... tutto, ma soprattutto usare il cronometro, perché era come un gioco. Dice che ha imparato «tutto! Leggere meglio, scrivere, riconoscere le lettere... ho imparato tutto» **M.** ha aggiunto «e anche a stare seduta bene e non cancellare sempre». Sulle stelline **C.** ricorda «si prendono quando: ascolto, non mi alzo, scrivo bene, leggo tanto e supero il mio record di prima» e **M.** «e poi dopo le stelline, quando ne avevo tante, ci hai anche dato la foto! Ero molto, molto, molto felice. È stato bellissimo, ho capito che ero più brava».

E, ultima domanda:





ps:non abbiamo ancora lavorato sulle doppie...

2.4

ME stessa

L'ultimo giorno di scuola, **C.** mi si è appesa al braccio e non voleva che io andassi via. **M.** mi guardava con gli occhioni tristi. Mi hanno portato disegni, mi hanno scritto cose commoventi, hanno voluto che anch'io avessi il mio fogliettino con le stelline e alla fine della lezione valutavano se "mi ero comportata bene" e decidevano quante stelline disegnarci...se tante volte le bambine mi hanno sfinita, più spesso mi hanno rinforzata! Non nascondo che questo mio "lavoro" spesso è stato un divertimento, si è creato un clima di affetto che ci ha permesso di amplificare i benefici del training. Il giorno in cui una bimba è riuscita per la prima volta a leggere tutta la lista di parole in 10", ero così felice, io, che di scatto l'ho abbracciata! Lei era contenta, ma mi ha guardata perplessa dicendo: «guarda che l'ho letta io, mica tu...». Io ho partecipato ai loro successi e sono felice di aver messo in pratica un metodo che le abbia aiutate. Mi ha dato soddisfazione confrontarmi con l'applicazione delle tecnologie educative e rendermi conto di aver acquisito nuove competenze, di essere cresciuta come "psicologa".

Ma adesso che sono arrivata all'ultima pagina della tesi, ripenso a questi mesi, guardo la montagna di fogli che mi circonda e... sento che mi sta venendo

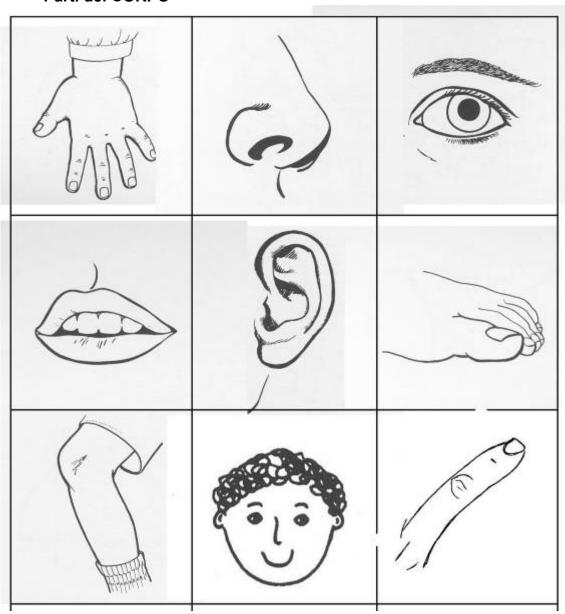
quella strana malinconia da "ultimo giorno di scuola", quindi concludo con un aneddoto. Così chiudiamo con un sorriso, di quelli che però, a pensarci bene, fanno anche un po' riflettere...

Qualche anno fa in televisione trasmettevano una pubblicità: due anziani signori su una Fiat (chiaro riferimento alla provenienza italiana) vagavano con fare smarrito per le Highlands scozzesi; nuvoloni grigi nel cielo e nessuno in vista. Quando finalmente, passando davanti a una casa, vedono un rubicondo pescatore seduto sull'uscio, la signora si affaccia al finestrino e con esile e stridula vocina domanda « eschiùs-mìii [excuse me], salmone?». Il pescatore la guarda perplesso, scuote appena la testa, mastica l'angolo della pipa e non risponde. L'anziana si sporge ancora di più e, a voce leggermente più alta, ripete: «eschiùs-mìii, salmone?». Alzata di spalle dell'omone in camicia a quadri. Allora la signora guarda il marito, come a mostrare compatimento per il rozzo pescatore che non la capisce, poi, questa volta con tono quasi stizzito, urla: «SAL-MO-NE!!!». L'uomo, impassibile, ribatte: « l'm scottish! Not deaf.» (Sono scozzese! Non sordo.)

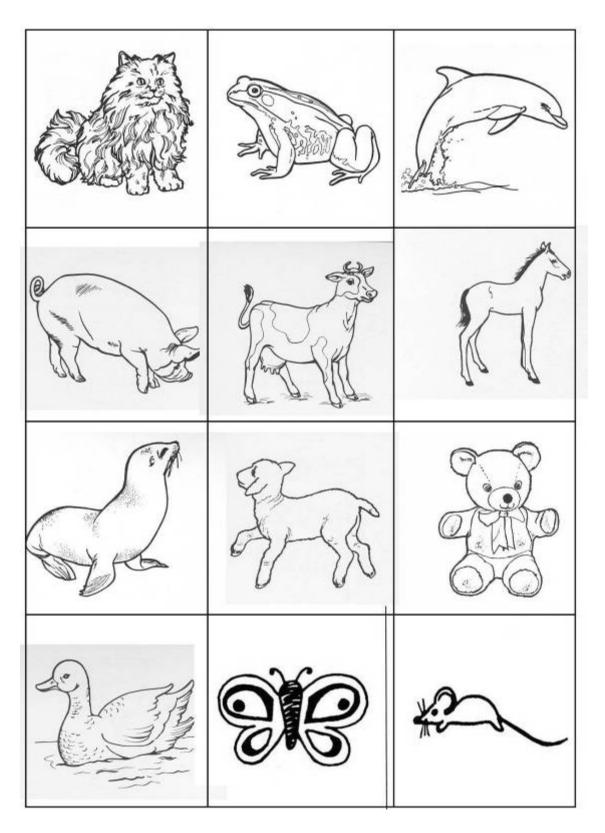
ALLEGATI

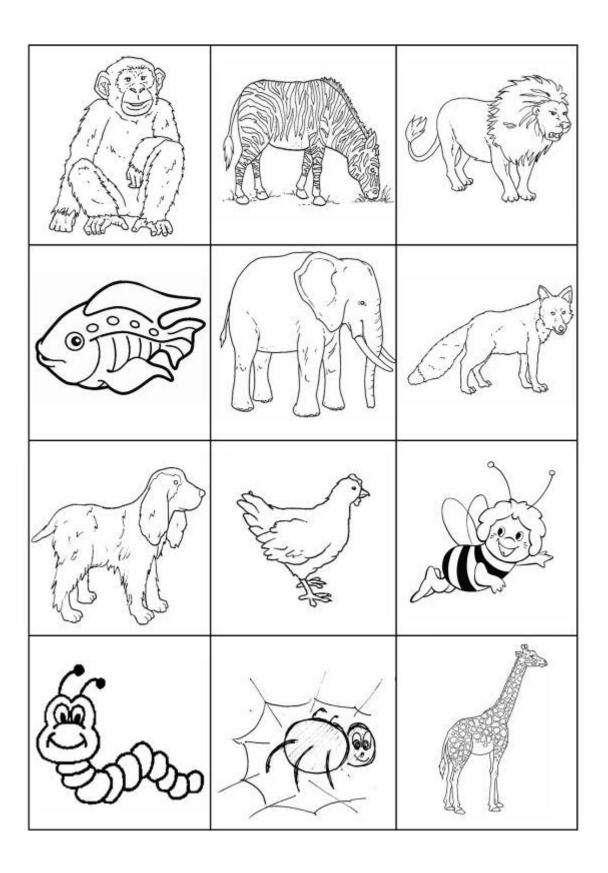
FIGURE UTILIZZATE PER IL NAMING (peabody e altre)

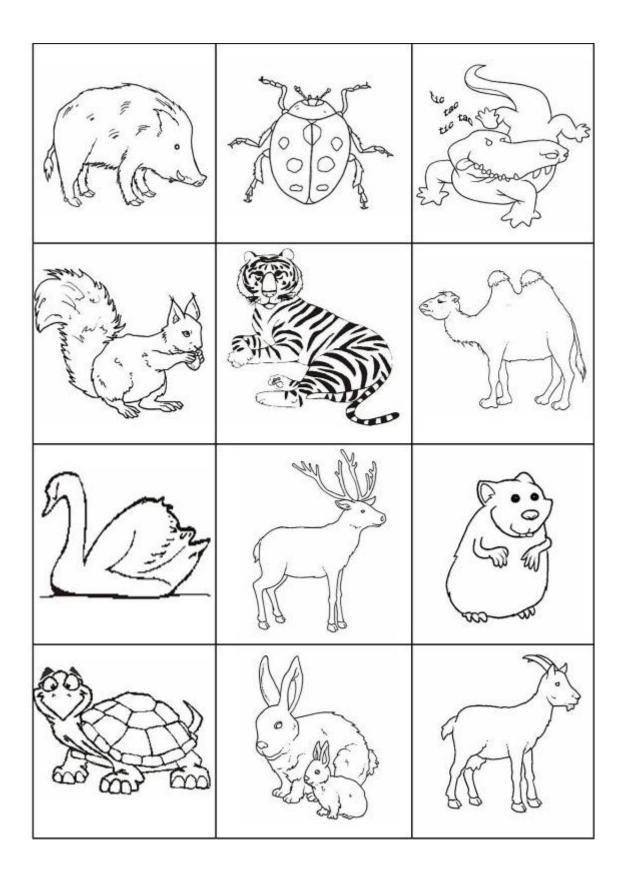
• Parti del CORPO



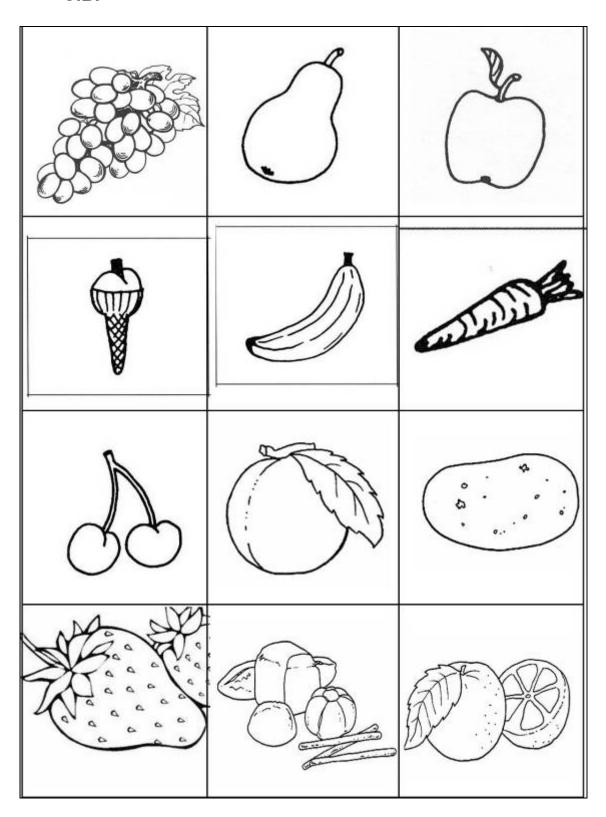
• ANIMALI

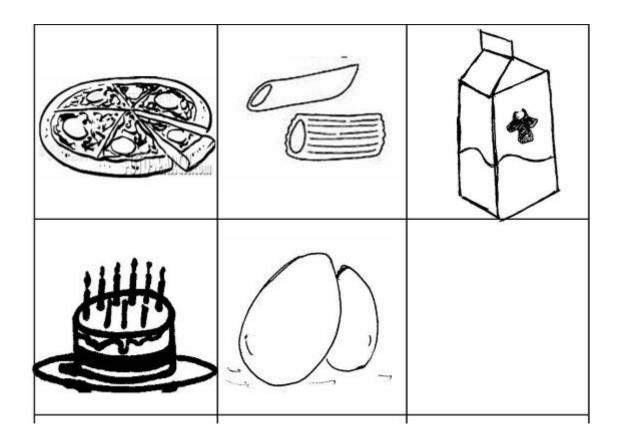






• CIBI





LISTE COST

LIVELLO DI BASE

LISTA A:

 $A,\,N,\,V,\,B,\,C,\,E,\,F,\,O,\,G,\,I,\,R,\,L\,\,,\,M,\,P,\,U,\,Q,\,S,\,D,\,Z,\,T,\,H$

LIVELLO ORTOGRAFICO

D) COMPETENZE DI BASE

LISTA 10	LISTA 11	LISTA 12	
parole alta frequenza	parole bassa frequenza	non parole	
MONDO	CORVO	NEPA	
PANE	PALO	LOSE	
SOLE	TONO	PARE	
PERA	TELA	NALA	
SALE	VENA	DODA	
LIBRO	CONO	LETA	
LANA	BARO	RABO	
CANE	LUME	SARE	
DADO	RESA	BRILO	

PROVA DI LETTURA DI PAROLE E NON PAROLE (fondazione Santa Lucia)

DETE	ANCI DONSO	
BORMA	VUNTO	MOLPA
VORO	VORO BINE	
BITTO	NUTTO	VONDO
LASA	GOCE	MOSO
SARGO	TUCCA	VASSO
DASE	ARLO	LONA
PANTO	BORTE	PARNE
GESE	MATA	ILOBATE
BINCA	DONSO	MOSMO

BRANO DETTATO

QUESTO E' UN GIORNO IMPORTANTE IN FATTORIA
PERCHE' IL GATTO GIULIO COMPIE GLI ANNI.
PER FARE LA TORTA, LA MUCCA PORTA IL LATTE, LA
GALLINA LE UOVA E LA PECORA UNA PESCA.
IL RAGNO E IL PESCE DICONO CHE SARA' UNA TORTA
PROPRIO BUONA!

BRANO LETTURA

TANTI AUGURI	- (6)
OGGI E' FESTA ALLA "FATTORIA FARFALLA", E' IL COMPLEANNO	- 20
DI GIULIO IL GATTO. GLI ALTRI ANIMALI DECIDONO DI FARE	- 40
UNA <u>TORTA</u> .	- 44
- "IO PORTO IL <u>LATTE</u> " DICE MIMMA LA <u>MUCCA</u> .	- 58
- "E IO LE <u>UOVA</u> " DICE GIADA LA <u>GALLINA</u> .	- 72
- "METTIAMO ANCHE UNA PERA E UNA PESCA" SUGGERISCE	- 90
PAMELA LA PECORA, "COSI' AVRA' UN GUSTO MIGLIORE".	- 107
- " E ANCHE UN <u>PESCE</u> E UNA <u>CAROTA!</u> " DICE MIMI' IL <u>MAIALE</u> .	- 127
- "NO!" RIDONO GLI ANIMALI, "QUESTE COSE VANNO BENE PER	- 145
LA <u>PIZZA</u> O LA <u>PASTA</u> , NON PER LA <u>TORTA!</u> "	- 157
- "PERCHE'?" CHIEDE RINO IL RAGNO, "PER IL MIO NASO NON	- 173
C'E' DIFFERENZA".	- 178
- "IL PESCE E' SALATO, E LA PESCA E' DOLCE" SPIEGA BEN IL	- 196
BRUCO.	- 198
- "PROVA AD ASSAGGIARLI CON LA BOCCA" DICE CLEO IL	- 214
CAVALLO.	- 217
MIMI' E BEN ASSAGGIANO E DICONO: "E' VERO! ALLORA	- 235
METTIAMO SOLO LA FRUTTA E SARA' UNA TORTA	- 250
BUONISSIMA!".	- 254
UNA BELLA GIORNATA ALLA FATTORIA, IL <u>GATTO</u> GIULIO SARA'	- 274
MOLTO FELICE PER QUESTO REGALO COSI' BUONO.	- 289
-	

INTERVISTE SEMI-STRUTTURATE

• maestre

	maestra	class	e, materia	
			Parma, data	
coinvolgimento dire	tto durante le sue ore di lezio	one SI	NO	
ORA CHE E' FINIT	O L'ANNO, SEI IN GENERA	LE SODDISF	ATTA DEL NOSTRO	PROGETTO?
	NO SECONDO TE LE MAG	GIORI DIFFIC	COLTA' E CARENZE	DI CIASCUNO?
•				
•				
•				
•				
INTERESSE, MOT	ERENZE, CAMBIAMENTI N VAZIONE, ABILITA' DIDAT	EI BIMBI CO TICHE. (per	INVOLTI? ciascun bimbo/a)	
•				
20				
	VORO SVOLTO CON NOI S			
to rorse sareobero	migliorati comunque) SE	SI, IN CHE IM	JUJ :	
		1		

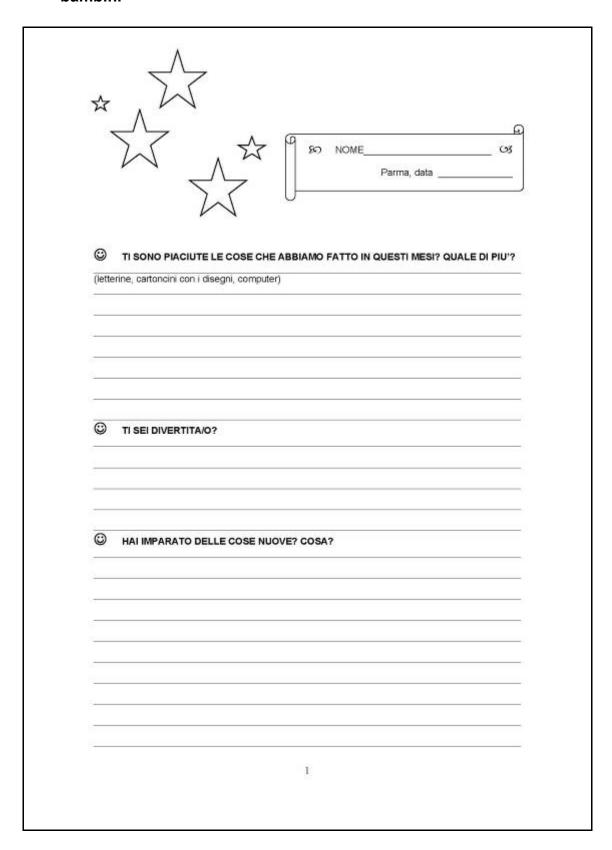
Con the control of the control of the	e ore, pensi che questo sarebbe un problema per un eventuale progetto futuro?)
	ETTO CONTINUASSE ANCHE L'ANNO PROSSIMO? xxinvolta, ti interesserebbe partecipare l'anno prossimo?) - perché? -
VORRESTI SAPERNE DI P	PIU' SULLE METODOLOGIE CHE ABBIAMO UTILIZZATO?
PENSI CHE SAREBBERO	UTILI DEI CORSI DI AGGIORNAMENTO PER LE MAESTRE?
ALTRO	
ž	
ja tesista	la maestra

• genitori

	Signora/Signor	(mamma / papá) di
		Parma, data
luogo di nascita l	bimbo/a:	7
	italia:	
	à) :	
2		
		DCINANTI E TESISTE DELL'UNIVERSITA' D L TIPO DI ATTIVITA' PROPOSTE AI BAMBIN
_		
	FFERENZE, CAMBIAMENTI IN S	
INTERESSE, MC	TIVAZIONE NELL'ANDARE A	SCUOLA, O FARE I COMPITI A CASA.
QUALI PENSA (CHE SIANO LE MAGGIORI DIFF	ICOLTA' A SCUOLA DI SUA/O FIGLIA/O?
	CHE SIANO LE MAGGIORI DIFF LINGUA, DIDATTICA)	ICOLTA' A SCUOLA DI SUA/O FIGLIA/O?
		ICOLTA' A SCUOLA DI SUA/O FIGLIA/O?
		ICOLTA' A SCUOLA DI SUA/O FIGLIA/O?
		ICOLTA' A SCUOLA DI SUA/O FIGLIA/O?
		ICOLTA' A SCUOLA DI SUA/O FIGLIA/O?
		ICOLTA' A SCUOLA DI SUA/O FIGLIA/O?
		ICOLTA' A SCUOLA DI SUA/O FIGLIA/O?
(INSERIMENTO	, LINGUA, DIDATTICA)	
(INSERIMENTO		
(INSERIMENTO	, LINGUA, DIDATTICA)	

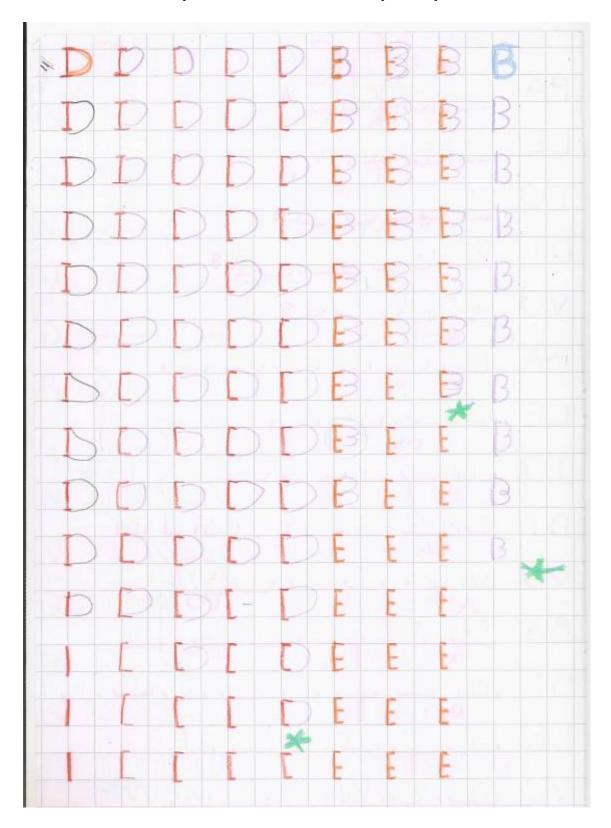
ALTRO a lesista il genitore				ቜ
la lesista il genitore				
la lesista il genitore	<u></u>			
la lesista il genitore				
la lesista il genitore				
2 2 2 3	ALTRO			- 4
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				18
2 2 2 3				
2 2 2 3	-			- 35
2 2 2 3				
2 2 2 3				1,0
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3	ē			-
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2 2 2 3				
2	la tesista		il genitore	
2	<u> </u>		\$ 	
		2		

• bambini



©	TI PIACEREBBE CONTINUARE ANCHE IL PROSSIMO ANNO?
0	VUOI SCRIVERE QUALCOSA TU?
_	
_	
_	
. ,	
	10 10

Esempio di PT cartaceo sui prerequisiti



token: ATTESTATO





BIBLIOGRAFIA

- Adams, M. J., Foorman, B. R., Lundberg, I., & Beeler, T. (1998). The elusive phoneme: Why phonemic awareness is so important and how to help children develop it. *American Educator*, 22(1-2), 18-29.
- Ayllon, T., and Azrin, N.H. (1986 a). *The token economy: a motivational system for therapy and rehabilitation*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Anderson, R. C. (1992). Research foundations for wide reading. Paper commissioned by the World Bank. Urbana, IL: Center for the Study of Reading.
- Anderson, R. C., & Pearson, P. D. (1984). *A schema-theoretic view of basic processes in reading.* In P.D. Pearson, R. Barr, M. L. Kamil, & P. Mosenthal (Eds.), Handbook of Reading Research (pp. 255-291). New York: Longman.
- Baker, Simmons, & Kame'enui. (1997). Vocabulary acquisition: Research bases. In Simmons, D. C. & Kame'enui, E. J. (Eds.), *What reading research tells us about children with diverse learning needs: Bases and basics*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bandura, A. (2003). Negative Self-efficacy and gool effects. *Journal of Applied Psychology,* Vol. 88, 1, 87-99.
- Barrett, B.H. (1979). Communitization and the measured message of normal behaviour. In R. York & E. Edgar (eds). *Teaching the Severely Handicapped (Vol. 4)*. Columbus, OH: Special Press, 301-318.
- Barrett B.H., Beck R., Binder C., Cook D.A., Engelmann S., Greer R.D., Kyrklund S.J., Johnson K.R., Maloney M., McCorkle N., Vargas J.S. e Watkins C.L. (1991). The right to effective education, << The Behavior Analyst>>, 14, 79-82.
- Barret T. (2003) Talking the talk: using SAFMED to shape student's verbal repertoire. Paes instructional enhancement initiative. Autumn workshop 2003. www.coe.ohio-state.edu/paes
- Beck, R. (1979). Report for the office of education Joint Dissemination Review Panel. Great Falls, Montana: Precision Teaching Project.
- Binder, C. (1976). The effects of response rate building on acquisition, transfer, and retention skills. Presented at a conference of the Behavioral Intervention Project, Arlington, MA.
- Binder, C. (1990). Precision Teaching and Curriculum Based Measurement. *Journal of Precision Teaching*, 7(2), 33-3 5.
- Binder, C. (1993). Behavioral Fluency: A New Paradigm. *Educational Technology*, 1993,8-14.
- Binder, C. (1996). Behavioral Fluency: Evolution of a New Paradigm. *The Behavior Analyst, 2,* 163-97.
- Binder, C. (2003) Doesn't Everybody Need Fluency? Performance Improvement, 42(3), 14-20.

- Binder, C., Haughton, E., & Van Eyk, D. (1990). Increasing endurance by building fluency: Precision teaching attention span. *Teaching Exceptional Children*, *22*(3), 24-27.
- Binder, C., & Watkins, C. (1990). Precision Teaching and direct instruction. Mesurably superior instructional technology in schools. *Performance Improvement Quarterly,* 3, 74-97.
- Bijou, S. W., Paterson, R.F., Harris, F.R., Allen, A.H., e Johnston, M.S., (1969). Methodology for experimental studies of young children in natural settings. *The Psychological Record*, 19, 177-210.
- Bijou, S.W., Peterson, R.F., e Ault, M.H., (1968). A method to integrate descriptive and experimental field studies at the level of data and empirical concepts. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 175-191.
- Brent, G. (1977). Precision Teaching: principles and application. *Education and Treatment of Children*, 1, 35-46.
- Bryant P., Nunez T., Bindam M (1998) Awareness of language in children who have reading difficulties: historical comparison in a longitudinal study. *Journal of Child Psychoogy and Psychiatry, vol 39,no4,pp501-510,1998*
- Calkin A.B. (2005). Precision teaching: the standard celeration charts *The behavior analyst today vol 6, issue n. 4, 2005*
- Cavallini F., (2005), Finalmente fluenza tra i banchi, http://www.aarba.it/JARBA/2005-01/1-Cavallini-Trubini.PDF
- Celi F., (2002) Psicopatologia dello Sviluppo: storie di bambini. Milano, McGraw Hill
- Celi F., Fontana D., (2003) Fare ricerca sperimentale a scuola. Trento, Erickson
- Coppa, M.M., Gaglianone, S., e Bandoni, A., (2001). Il" gioco dell'euro".La token economy e il training di abilità sociali per il superamento dei comportamenti-problema in classe. *Psicologia e scuola, 104, 3-12.*
- Cornoldi C., Lonciari I., Paganelli D. (1999) *Highlighter. Lettura e anallisi del testo.* Trento, Erickson.
- Craig, C., Sternthal, B., & Olshan, K. (1972). The effect of overlearning ori retention. *Journal of General Psychology*, 87, 86-94.
- Cunningham, A. E., & Stanovich, K. E. (1998). What reading does for the mind. *American Educator*, 22(1-2), 8-15.
- D 'Odorico, L., e Boca, S., (1995). Aspetti generali di metodologia della ricerca in psicologia. In D'Odorico L. (a cura di), *Sperimentazione e alternative in ricerca*. Milano, Cortina Editore.
- Di Nuovo, S., (1992). La sperimentazione in psicologia applicata. Milano. Franco Angeli.
- Durkin, D. (1978-79). What classroom observations reveal about reading comprehension instruction. *Reading Research Quarterly*, 14, 481-533.
- Ehri, L. (1991). Development of the ability to read words. In R. Barr, M. L. Kamil, P. Mosenthal, & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of Reading Research* (pp. 383-417). New York: Longman.

- Elley, W. B. (1989). Vocabulary acquisition from listening to stories. *Reading Research Quarterly*, 14(2), 174-187.
- Engelmann, S., & Bruner, E. (1998). Reading Mastery In: *Distar Reading*. Chicago: Science Research Associates, Inc.
- Engelmann, S., & Bruner, E. (1995). *Reading Mastery II*. New York, NY: SRA / McGraw-Hill Co.
- Epstein, *R*(1985). The spontaneous interconnection of three repertories. *The psychological Record*, 35, 131-143.
- Epstein, *R*(1991). Skinner, creativity, and the problem of spontaneous behaviour. *Psychological Science*, 2, 3 62-370.
- Epstein, R., & Skinner B.F. (1980). Resurgence of responding after the cessation of response-independent reinforcement. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 77, 625 1-6253.*
- Esheleman J.W. (2000) Guidelines and considerations for SAFMEDS http://members.aol.com/standardcharter/safmeds.htlm
- Fabrizio, M.A., & Moors, A.L. (2003). Evaluating mastery: measuring instructional outcomes for children with autism. *European Journal of Behavior Analysis*, 4,23-36.
- Fan-Yu Lin, Kubina R.M. (2005) Learning channels and verbal behaviour The behavior analyst today vol 5, issue no. 1
- Felton, Rebecca H., Wood, Frank B. (1992). A Reading Level Match Study of Non word Reading Skills in Poor Readers with Varying IQ. *Journal of Learning Disabilities*, *25*, *5*, *318-326*.
- Felton, R. H., & Pepper, P. P. (1995). Early identification and intervention of phonological deficits in kindergarten and early elementary children at risk for reading disability. *School Psychology Review, 24, 405-414.*
- Folgheraiter K., Tressoldi P.E. (2003) Apprendimento scolastico degli alunni stranieri: quali fattori lo favoriscono? *Psicologia dell'Educazione e della Formazione, 3/2003. ed. Erickson*
- Foorman, Barbara R., And Others. (1996). Relation of Phonological and Orthographic Processing to Early Reading: Comparing Two Approaches to Regression-Based Reading-Level-Match Designs. *Journal of Educational Psychology, 88, 4, 639-652.*
- Francis, David J., And Others. (1996). Developmental Lag versus Deficit Models of Reading Disability: A Longitudinal, Individual Growth Curves Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 88, 1, 3-17.
- Fuchs D., Fuchs, L. S., Mathes, P. G., & Simmons, D. C. (1997). Peer-assisted learning strategies: Making classrooms more responsive to diversity. *American Educational Research Journal*, 34(1), 174-206.
- Galezzi A., Meazzini P., (2004) Mente e Comportamento: trattato italiano di psicoterapia cognitivo-comportamentale. Firenze, Giunti.

- Goldestain, A.P., Mc Ginnis, E., Sprafkin R.P., Gershaw, N.J., (1992) Tecniche comportamentali di gestione dei problemi di comportamento. In F. Folgheraiter, problemi di comportamento e relazione di aiuto nella scuola, 59-84, Trento, Erickson.
- Graf,S.A. (1994) How to develop, produce and use SAFMEDS in education and training. Poland, Ohio: Stephen garf, Ph.D. publicher
- Hasbrouck, J. E., Ihnot, C., & Rogers, G. H. (1999). "Read Naturally": A strategy to increase oral reading fluency. *Reading Research and Instruction*, 39(1), 27-18.
- Haskell, D. W., Foorman, B. R., & Swank, P. R. (1992). Effects of three orthographic/phonological units on first-grade reading. *Remedial and Special Education*, 13, 40-49.
- Haughton, E.C. (1971). Great gains from small starts. Teaching Exceptional Children, 3
- Haughton, E.C. (1972). Aims-growing and sharing. In J.B. Jordan & L.S. Robbins (eds.) Let's try doing something else kind of thing. Arlington, VA: Council for Exceptional Children.
- Haughton, E.C. (1980). Practicing practices: Learning by activity. *Journal of Precision Teaching*, 1, 3-20.
- Haughton, E.C. (1982). Considering standards. Journal of Precision Teaching, 3, 7577.
- Haughton, E. (1996). Haughton learning material. Napa, CA: Haughton Learning Center.
- Heward, W. L. (1994). Three *low* tech strategies for increasing the frequency of active student response during group instruction. In R Gardner III, Sainato, D., Cooper, J. O., Heron, T., Heward, W. L., Eshleman, J., & Grossi, T. A. (Eds.) *Behavior analysis in education: Focus on measurable superior instruction (pp.* 283-320). Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- lanes, D., Celi, F., (1999). Il piano educativo individualizzato. Trento, Erickson.
- Johnson, M.R., Turner, P.F., Konarski, E.A., (1978). The Good behaviour game: A systematic replication in two unruly transitional classroom. *Education and Treatment of Children, vol.1, n.3, 25-33.*
- Johnson, J.M., & Pennypacker, H.S. (1980). *Strategies and Tactics of Human behavioural research*. Hillsdale, NJ Lawrence Erlbaum Associates.
- Johnson, KR., & Layng, T.V.J. (1992). Breaking the Structuralist Barrier: Littercy and Fluency. *American Psycologist, 47,* 1475-90.
- Johnson, K.R., & Layng, T.V.J. (1996). Ori terms and procedures: Fluency. *The Behavior Analyst*, 19, 281-288.
- Juel, C. (1988). Learning to read and write: A longitudinal study of 54 children from first through fourth grades. *Journal of Educational Psychology, 80, 437-447.*
- Juel, C. (1991). Beginning reading. In R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (pp. 759-788). New York: Longman.
- Kail R., Hall L.K., (1994) Processing speed, naming speed and reading *Developmental Pshycology*, 1994,vol 30,no 6, 949-954

- Kame'enui, E. J., & Simmons, D. C. (2000). Planning and evaluation tool for effective schoolwide reading programs. Eugene, OR: Institute for the Development of Educational Achievement.
- Kame'enui, E. J., Carnine, D. W., Dixon, R. C., Simmons, D. C., & Coyne, M. D. (2002). *Effective teaching strategies that accommodate diverse learners (2nd ed.).* Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Kaminski, R. A., & Good, R. H., III (1996). Toward a technology for assessing basic early literacy skills. *School Psychology Review*, 25(2), 215-227.
- Kazdin, A. E., (1985). The token economy. In R.M., Turner e L.M., Ascher, (Eds.), *Evaluating behavior therapy outcome*, pp. 225-253. New York: Springer.
- Keller F.S. (1950). Principles of psycology. New York, Appleton-Century-Crofts.
- Keller F.S. (1968). Good-bye, teacher... Journal of Applied Behavior Analysis, 1, 79-89.
- Koegel, R., Rincover, A., (1977). Research of the difference between generalization and maintenance in extra-therapy responding. *Journal of Applied Behavior Analisys*, 10, 1-12.
- Kubina R.M. (2005) Developing reading fluency through a systematic practice procedure Reading Writing Quarterly 21:185-192,2005
- Kubina R.M., Morrison R.S. (2000) Fluency in education. *Behavior and social issue*, 10,38-99 (2000)
- Kubina R.M.,Clay M. Starlin (2003) Reading with precision European Journal of behavior analysis,2003,4,13-21, n 1 and 2
- Kubina R.M., Young A.E., Kilwein M. (2004) Examining an effect of fluency: Application of oral word segmentation and letters sounds for spelling *Learning Disabilities: a multidisciplinary Yournal*, 13(1),17-23
- Laberge, D., & Samuels, S. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology, 6, 293-323.*
- Layng, T.V.J. (1991). A selectionist approach to verbal behavior: sources of variation. In L.J. Hayes and P.N. Chase (eds.), *Dialogues on verbal behavior* (pp.146-150). Reno, NV: Context Press.
- Liberman, I. Y., & Liberman, A. M. (1990). Whole language vs. code emphasis: Underlying assumptions and their implications for reading instruction. *Annals of Dyslexia, 40, 51-76.*
- Lindsley, O.R. (1964). Direct measurement and prosthesis of retarded behavior. *Journal of Education*, 147,62-81.
- Lindsley, O.R. (1971). Precision teaching in perspective. *Teaching Exceptional Children, 3,* 114-9.
- Lindsley, O.R. (1971). Theoretical basís for behavior modification. *Operant conditioning in the classroom*, 54-60.
- Lindsley, O.R. (1972). From Skinner to precision teaching: The child knows best. In J.B. Jordan & L.S. Robbins (eds.) *Let's try doing something else kind of thing.* Arlington, VA: Council for Exceptional Children, 1-11.

- Lindsley, O.R. (1983). Terminology: Free/Abbreviate, Free/Write, and Free/Say. *Journal of Precision Teaching, 4,* 3, 74-5.
- Lindsley, O.R. (1990a). Our aims, discoveries, failures, and problem. *Journal of Precision Teaching*, 7, 7-17.
- Lindsley, O.R. (1990b). Precision teaching: By teachers for children. *Teaching Exceptional Children*, 22, 3, 10-15.
- Lindsley, O.R. (1991). Precision Teaching's unique legacy from B.F. Skinner. *Journal of Behavioral Education*, *1*, 253-266.
- Lindsley, O.R. (1991). From technical jargon to plain english for application. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24,449-458.
- Lindsley, O.R. (1992b). Why aren't effective teaching tools widely adopted *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25,21-26.
- Lindsley, O.R. (1995). Do, don't, how and did, didn't, why. *Performance & Instruction*, vol. 34 (n° 2), 23-27.
- Lindsley, O.R. (1996). The four free-operant freedoms. The Behavior Analyst, 19, 199210.
- Lindsley, O.R. (1996). Is fluency free-operant reponse-reponse chaining? *The Behavior Analyst*, 19, 221-224.
- Lyon, G. R. (1995). Toward a definition of dyslexia. Annals of Dyslexia, 45, 3-27.
- Lorusso M.L., Cattaneo C., Toraldo A. (2006) Parametri tempo e velocità per la misurazione della rapidità di lettura. *Dislessia*, vol.3, , ottobre 2006, pp263-282. ed. Erickson
- Maloney M. (1998) Teach Your Children Well. QLC Educational Services.
- Marston, D., & Deno, S. L. (1987). Tests of oral reading fluency: Measures for screening and progress monitoring in reading. Minneapolis, MN: Children's Educational Services, Inc.
- Martin G., Pear J., (2000) Strategie e tecniche per il cambiamento. La via comportamentale. Milano, McGraw Hill
- Martin, P., Bateson, P., (2003). La misurazione del comportamento. Napoli, Liguori Editore.
- McBurney, D.H.,(1986). Metodologia della ricerca in psicologia. Bologna: Il Mulino.
- Meazzini P. (1990). La conduzione della classe. Tecniche comportamentali. Firenze, Giunti.
- Meazzini, P., Anceschi, A., Bausano, S., Sellerio, N., (1994). *Prestazione di qualità: Quando la token economy entra in campo.* HD, 61, 2-10.
- MIUR Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2005), *Indagine sugli esit idegli alunni con cittadinanza non italiana, anno scolastico 2003/2004,* http://www.edscuola.it/archivio/statistiche/esiti_04.pgl
- Moats, L. C. (1999). Teaching reading is rocket science: What expert teachers of reading should know and be able to do. Washington, D. C.: American Federation of Teachers.

- Moderato, P., (1979). Problemi e tecniche per lo sviluppo della generalizzazione in "behaviour modification. Messina, Carbone.
- Moderato, P., (1982). Generalizzazione e mantenimento di comportamenti acquisiti mediante una token economy in classe .Ricerca sperimentale. In R. Larcan e P. Moderato, *Contributi sperimentali alla tecnologia dell'apprendimento*, 23-33, Messina, Carbone.
- Murineddu M,,Duca V.,Cornoldi C. (2006) Difficoltà di apprendimento scolastico degli studenti stranieri. In *Difficoltà di apprendimento*, vol 12, n 1,ottobre 2006, pp49-70.
- National Reading Panel (2000). Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction [on-line]. Available: http://www.nichd.nih.gov/publications/nrp/smallbook.htm.
- National Research Council (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press.
- Nation K. (2005) Picture naming and developmental reading disorders *Journal of research in reading, vol 28, issue 1,2005,pp28-38*
- Nisi, A., Dal Pozzolo, C., Dal Pozzolo R., Ceccarani, P., (1987). Contratti e gettoni: istruzioni per l'uso. HD, 15.
- OMS (1992). ICD-10/ International Classification of Diseases. Milano, Masson.
- Passolunghi M.C., DeBeni R, (2001) I test per la scuola. Bologna, Il Mulino.
- Padovani R. (2006) La comprensione del testo scritto in età scolare. Una rassegna sullo sviluppo normale e atipico. *Psicologia Clinica e dello Sviluppo, a.X, n. 3, dicembre 2006*
- Pellettiere, V.M. (2003). An examination of the effects of fluency training on retention, distractibility, and generativity. Dissertation Abstracts International. *The Sciences and Engineering. Vol.* 63: 3461.
- Pennypacker, H.S., Koenig, C., & Lindsley, O.R. (1972). *Handbook of the standard behavior chart.* Kansas City, KS: Precision Media.
- Perini S., Filippello P. (1983) Il ruolo dell' informazione linguistica nell'apprendimento di categorie concettuali. *Bollettino di Psicologia Applicata, 1983, 167, 3-11*
- Perini, S., Bijou, S., S.W., (1993). Lo sviluppo del bambino ritardato. Educazione e riabilitazione a scuola e in famiglia. Milano: Angeli.
- Perini, S., Rollo, D., (1996). Applicazione educativa del disegno a soggetto singolo per serie temporali: un caso di mutismo elettivo. *Psicoterapia cognitiva e comportamentale, II, 1, 19-29.*
- Perini S. (1997) Psicologia dell'Educazione. Bologna, Il Mulino.
- Perini S., Vinci A.. Gangemi R.(1976) Incremento dell'abilità di lettura con il metodo Doman modificato con approssimazioni successive e immagini in un bambino insufficiente mentale grave. Estratto dal vol. IV degli "Atti" del XVIII Congresso degli Psicologi Italiani

- Pinelli, M., Rollo, D., Perini, S., (1996). "Strategie di insegnamento delle regole sociali nella scuola materna. Studi di psicologia dell'educazione, XV, 3, 101-114.
- Rinder S. (1994) Helping children develop skills in phonic analysis, sight vocabulary and handwriting *Practicum Report, Nova Southeastern university, Abraham S.Fischler Center for the Advancemnet of Education.*
- Ripamonti I.R., Truzoli R., Salvatico T. (2004) Analisi di efficacia dell'approccio fonologicolessicale nel trattamento delle difficoltà di letto-scrittura *Dislessia, vol.1, n.3, ottobre* 2004, 309-338. ed. *Erickson*
- Robbins, C., & Ehri, L. C. (1994). Reading storybooks to kindergartners helps them learn new vocabulary words. *Journal of Educational Psychology*, 86(1), 54-64.
- Rollo, D., e Perini, S., (2003). I contratti educativi: possibili applicazioni in contesti normali e patologici. In S. Soresi (Ed.), *Disabilità, Trattamento e integrazione*, (pp. 385-408). Pordenone: Erip Editrice.
- Schatschneider C., Carlson C.D., Francis D.J., Foorman B.R., Fltcher J.M. (2002) Relationship of rapid automatized naming and phonological awareness in early reading development. *Journal of learning disabilities, vol 35,n 3,may/yune 2002, pp 28-38*
- Shaywitz, S. E., Escobar, M. D., Shaywitz, B. A., Fletcher, J.M., & Makuch, R. (1992). Distribution and temporal stability of dyslexia in an epidemiological sample of 414 children followed longitudinally. *New England Journal of Medicine*, 326, 145-150.
- Shinn, M. R. (Ed.). (1989). Curriculum-based measurement: Assessing special children New York: . Guildford Press.
- Simmons, D. C., & Kame'enui, E. J. (1990). The effect of task alternatives on vocabulary knowledge: A comparison of students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 23, 291-297, 316.
- Skinner, B.F. (1938). The behavior of organisms, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Skinner, B.F. (1953). Science and human behavior. New York: MacMillan.
- Skinner, B.F. (1960). Teaching machines, in A.A. Lumsdaine, R. Glaser (Eds.), *Teaching machines and programmed learning.* A source book, Washington, N.E.A.
- Skinner, B.F. (1990). Can psychology be a science of mind? *American Psychologist*, 45, 1206-1210.
- Slavin, R. E., Madden, N. A., Dolan, L. J., & Wasik, B. A. (1996). *Every Child, Every School: Success for All.* Thousand Oaks: Corwin Press, Inc.
- Smith S. B., Simmons, D. C., & Kame'enui, E. J. (1998). Phonological awareness: Instructional and curricular basics and implications. In D. C. Simmons & E. J. Kame'enui (eds.), What reading research tells us about children with diverse learning needs: Bases and basics. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Spinelli, D., De Luca, M., Di Filippo, G., Mancini, M. Martelli M. & Zoccolotti, P. (2005), Length effect in word naming latencies: role of reading experience and reading deficit. Developmental Neuropsychology, 27,217-235.
- Starling C.M. (1979) Evaluating and teaching reading to "irregular" kids. *Iowa perspective*, 1979,dec.,pp1-10

- Stokes, T.F., Baer, D., (1977). An implicit technology of generalization. *Journal of Applied Behaviour Analisys*, 10, 349-367.
- Stromer R., Mackay H.A., (1996) Naming, the formation of stimulus classes, and applied behavior analysis *Journal of applied behaviour analysis* 1996, 29,409-431 n. 3
- Tallal, P., Merzenich, M., Jenkins, W. M., & Miller, S. L. (1999). Moving research from the laboratory to clinics and classrooms. In D. D. Duane (Ed.), *Reading and attention disorders* (pp. 93-12). Baltimore, MD: York Press.
- Therrien W., Gormley S., Kubina R.M. (2006) Boosting fluency and comprehension to improve reading achievement. *Teaching exceptional children, vol38, n3, pp22-26 (2006)*
- Torgesen, J. K., & Bryant, B. T. (1994). *Phonological awareness training for reading.* Austin, TX: Pro-ed.
- Tosolin, F. (2004). Psicologia e Informatica nella Scuola e nell'Azienda: la nuova tecnologia per la didattica. *Il sole 24 Ore* (in press)
- Tressoldi, P., Callegari, C., (1997). Benefici dell'apprendimento cooperativo sulla qualità delle relazioni interpersonali in classe. *Difficoltà di apprendimento, 2, 4, 519-526.*
- Tressoldi P. Vio C. (2007) Sillabe al secondo o secondi per sillabe: qual' è il problema? Dislessia, vol 4,n 1, gennaio 2007, pp7-11 ed. Erickson
- Tressoldi P. Vio C., lozzino R. (2007) Ulteriori evidenze sull'efficacia dell'automatizzazione del riconoscimento sublessicale per il trattamento della dislessia evolutiva. *Psicologia clinica dello sviluppo, a.XI,n.1 Aprile 2007*
- Truzzoli,R., and Hurle, M., (2000). "Disegni di ricerca a soggetto singolo: indicazioni applicative per il counseling scolastico e l'insegnamento". Studi di Psicologia dell'Educazione, 1, 87-103.
- Updike, M.A., & Freeze, R(2002). Precision Reading: Improving reading for student with learning disabilities. *International Journal of Disability, Community and Rehabilitation*, 1(1).
- Walker, H. M., Buckley, N.K., (1972). Programming generalization and maintenance of treatment effect across setting. *Journal of Applied Behavior Analisys*, *5*, 209-240.
- Watson, J.B. (1919). Psychology from the standpoint of behaviourist. Philadelphia: Lippincott.
- West, R. P., Young K. R., Spooner F.: Precision Teaching. *Teaching exceptional Children, Spring 1990, p.4-9.*
- White, O.R. (1984). Performance-based decisions: when and what to change. In R.P. West and KR. Young (Eds.), *Precision Teaching Instructional Decision Making, Curriculum and Management, and Research.* Logan, UT: Department of special Education, Utah State University.
- White, O.R. (1986). Precision teaching-Precision Learning. Exceptional Children, 52, 522-34.
- White, O.R. (2000). Aim star wars (Setting Aims that Compete). *Journal of Precision Teaching*, *5*(3), 55-64; 5(4), 86-93; 6(1), 7-12; 6(2), 30-34.
- Yopp, H. K. (1992). Developing Phonemic Awareness in Young Children. *Reading Teacher*, 45, 9, 696-703.

- Zins, J. E., & Ponti, C. R. (1990). Best practices in school-based consultation. In A. Thomas & J. Grimes (Eds.), *Best practices in school psychology II* (pp. 673-694). Washington, DC: National Association of School Psychologists.
- Zoccolotti, P., De Luca, M., Di Pace, E., Gasperini, F., Judica, A. & Spinelli, D. (2005), Word length effect in early reading and in developmental dyslexia. *Brain and Language*, 93, 369-373.
- Zoccolotti, P, Angelelli, P., Judica, A. & Luzzatti, C. (2005), *I disturbi evolutivi di lettura e scrittura. Manuale di valutazione*. Roma, Carocci.

SITOGRAFIA

SITOGRAFIA

http://crl.ucsd.edu/~aszekely/ipnp/ international picture naming project

http://dibels.uoregon.edu/ official dibels home page

http://reading.uoregon.edu/index.php big ideas in beginning readers

http://www.airipa.it/index.html AIRIPA, Associazione Italiana per la Ricerca e l'Intervento nella Psicopatologia dell'Apprendimento

http://www.celeration.org/

http://www.cospe.it/italiano/index.php

http://www.edscuola.it/archivio/statistiche/esiti 04.pgl

http://www.hsantalucia.it/ fondazione santa lucia

http://www.meltingpot.org/articolo2026.html

http://www.tosolin.it/