

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

Dottorato di Ricerca in Neuropsichiatria Infantile

XXIII Ciclo

Prof. Domenico Mazzone

DOTT.SSA BIONDI ERIKA

**SCREENING PER L'IDENTIFICAZIONE PRECOCE
DEI FATTORI DI RISCHIO PER DISTURBI
DELL' APPRENDIMENTO**

Tesi di Dottorato

Relatore

Chiar.mo Prof. D. Mazzone

Tutor Dott.ssa M. Cocuzza

ANNO ACCADEMICO 2010-2011

Indice

Introduzione.....	3
Obiettivi.....	5
Pazienti e metodi.....	7
Strumenti di valutazione.....	12
Risultati	16
Discussione.....	30
Conclusioni.....	40
Bibliografia.....	42

Indice delle tabelle

Tabella 1 - CONFRONTO SCUOLA MATERNA IPDA	17
Tabella 2 - CONFRONTO SCUOLA MATERNA CMF	18
Tabella 3 - Confronto CMF	20
Tabella 4 – Confronto CMF inizio fine.....	21
Tabella 5 - prove MT	21
Tabella 6 - Confronto CMF-MT	22
Tabella 7 - Materna, confronto tra scuole	27
Tabella 8 - Primaria, confronto tra scuole	28

Indice dei grafici

Grafico 1.....	16
Grafico 2.....	20
Grafico 3 - Confronto tra i due plessi scolastici	27

Introduzione

I disturbi dell'apprendimento rientrano fra i disturbi dello sviluppo con carenze specifiche nell'ambito delle acquisizioni di lettura, scrittura e calcolo, tali da provocare nei casi più gravi e nella diagnosi tardiva, anche disturbi di tipo psicopatologico.

L'incidenza è del 2-5 % della popolazione scolastica; è possibile un'identificazione precoce attraverso un'adeguata attività di screening che prevede la valutazione delle competenze metafonologiche e dei prerequisiti.

I prerequisiti dell'apprendimento comprendono specifiche abilità mnestiche e percettive, linguistiche e prassiche, che costituiscono le competenze che il soggetto possiede e utilizza per la risoluzione dei compiti.

Nel corso degli AA 2008-2009 e 2009-2010 sono stati effettuati due progetti di screening per l'identificazione precoce dei DSA in due diverse scuole della provincia di Catania. Una delle due scuole si trova in un quartiere il cui contesto socio-

economico-culturale è ad elevato rischio per delinquenzialità giovanile e disoccupazione. La 2° scuola invece è ubicata in un rinomato e storico centro turistico-culturale del litorale della provincia di Catania, il cui contesto socio-economico è medio-alto con ridotto rischio di devianza sociale. Il confronto tra le scuole inserite in due diverse realtà ci permette di trovare una correlazione tra competenze scolastiche e contesto socio-ambientale, in modo da poter mettere in atto nei quartieri a rischio, soluzioni che permettono i ragazzi di incontrarsi ed eventualmente studiare.

Individuare precocemente soggetti che possono essere definiti “a rischio” ha la finalità di ridurre la probabilità di un loro insuccesso scolastico attraverso interventi di tipo educativo mirati e specifici. Rilevare soggetti a rischio non deve essere una semplice e limitata segnalazione o addirittura un etichettamento diagnostico, con tutte le conseguenze negative che potrebbero derivarne, ma deve costituire invece il primo passo per l’inizio di un programma educativo di recupero.

Obiettivi

Gli individui non vivono in isolamento ma, operano in un contesto sociale e quest'ultimo opera sugli individui, influenzandone lo sviluppo psicocomportamentale.

La scuola è uno degli ambienti nel quale i bambini e gli adolescenti trascorrono la maggior parte del proprio tempo. Per tale motivo l'ambiente scolastico potrebbe avere un impatto cruciale sullo sviluppo.

Considerando inoltre che bambini con DSA possono presentare problemi percettivi, fonologici, linguistici, concettuali e comportamentali è necessario riconoscerli prima dell'inizio della scuola primaria e intervenire su di essi per prevenire possibili problematiche scolastiche.

Il progetto, pertanto, si pone un duplice obiettivo:

1. prima di tutto rilevare eventuali carenze nei prerequisiti di base e nelle prime acquisizioni della scuola primaria che possano causare DSA.

2. In secondo luogo valutare l'aspetto socio-economico-culturale che predispone e che rappresenta un importante fattore di rischio per manifestare precocemente difficoltà scolastiche.

Pazienti e metodi

Il campione preso in esame è costituito da **138 bambini** (81 maschi e 57 femmine), aventi un'età compresa fra i 4,6 e i 7 anni e 66 di essi frequentavano l'Istituto Comprensivo "Capponi" della città di Catania e 72 l'Istituto Comprensivo "R. Rimini" della città di Acitrezza (CT).

Lo screening ha coinvolto l'intera popolazione studentesca dei due plessi, e precisamente dalla scuola dell'infanzia fino ai bambini della V elementare; tuttavia per rendere il campione quanto più omogeneo in relazione ai tempi di somministrazione ed ai test, si è deciso nella presente ricerca di elaborare solo i dati inerenti quattro classi primarie e sei dell'infanzia, per un numero complessivo di 138 bambini, di cui 64 frequentanti l'ultimo anno di scuola dell'infanzia e 74 la prima classe elementare.

L'attività di screening ha avuto inizio nel mese di Gennaio 2008, presso l'Istituto Comprensivo "Capponi" e nell'ottobre 2009 presso l'Istituto Comprensivo "R. Rimini".

Nella fase iniziale di entrambi i progetti è stato consegnato e spiegato alle insegnanti della *scuola materna* il questionario osservativo IPDA. Successivamente, circa a metà anno scolastico, sono state somministrate a tutti i bambini le prove di valutazione delle competenze metafonologiche e dei prerequisiti .

Ai 74 bambini della prima classe della *scuola primaria*, sono stati somministrati ad inizio-metà anno, test relativi alla valutazione delle competenze metafonologiche e delle neo acquisizioni di letto-scrittura (scrivere il proprio nome e semplici bisillabi; riconoscimento di piccole quantità; lettura di semplici parole). Alla fine dell'anno scolastico agli stessi bambini sono state somministrate le prove di lettura MT per la valutazione finale di rapidità e correttezza.

I bambini esaminati sono stati suddivisi in due gruppi differenti a seconda dell'obiettivo indagato.

Per soddisfare il **primo obiettivo**, ovvero rilevare eventuali carenze nei prerequisiti di base e nelle prime acquisizioni della scuola primaria che possano causare DSA, è stato necessario valutare le competenze metafonologiche ed i prerequisiti di inizio anno e confrontarli con le acquisizioni di fine anno scolastico dei bambini di entrambi gli istituti scolastici.

In tal caso i bambini sono stati suddivisi in due gruppi: **A (scuola materna) e B (scuola primaria)**.

All'interno di ogni gruppo sono stati creati tre sottogruppi, per omogeneità di competenze:

- **A1 e B1 responders:** coloro che ottenevano, nelle aree indagate, valori percentili al di sopra del 25°pc ($> -1ds$).

- **A2 e B2 parzialmente responders:** se alcune delle competenze indagate risultavano tra il 10° e il 25° percentile (**-1 / - 2 ds**)
- **A3 e B3 non responders:** se ottenevano punteggi < 10° percentile (**< - 2 ds**) in tutte le competenze.

A seguito della prima valutazione i bambini risultati “no-responders ” sono stati sottoposti al programma di training specifico intrapreso dalle insegnanti.

Tali bambini sono stati rivalutati con prove standardizzate di letto-scrittura, dopo sei mesi circa dalla prima valutazione onde valutarne i miglioramenti. Coloro, i cui risultati ai test, erano ancora insufficienti, sono stati sottoposti ad un ulteriore approfondimento diagnostico a lungo termine.

Il **secondo obiettivo** si pone di indagare il contesto socio-ambientale onde identificare fattori di rischio che predispongono all’insorgenza di difficoltà scolastiche. A tale scopo i bambini sottoposti a screening sono stati suddivisi in due gruppi in relazione alla scuola: gruppo **C** (scuola nel quartiere degradato) e gruppo **D**

(scuola con contesto socio-ambientale medio-alto). All'interno dei due gruppi sono stati identificati altri sottogruppi in relazione alla classe frequentata: **C1** e **D1** per la scuola materna e **C2**, **D2** per la prima classe elementare,

Strumenti di valutazione

Gli strumenti utilizzati dall'èquipe durante l'attività di screening sono stati i seguenti:

- IPDA: Questionario osservativo per l'identificazione precoce dei DSA
- CMF: Test di valutazione delle competenze meta fonologiche
- PROVE MT : Test per la valutazione di correttezza e rapidità nella lettura

L'**IPDA** è un questionario osservativo che va compilato dagli insegnanti, in ambiente scolastico, utile per l'identificazione precoce delle difficoltà di apprendimento. È composto da 43 item suddivisi in due sezioni principali. La prima riguarda le “**abilità generali**”: comportamento, motricità, comprensione linguistica, espressione orale, metacognizione, altre abilità cognitive (memoria, prassie, orientamento) , relative all'idoneità all'apprendimento in genere. La seconda riguarda invece le “**abilità specifiche**”: pre-alfabetizzazione, pre-matematica , relative all'apprendimento di lettura, scrittura e calcolo.

Le insegnanti, al momento della compilazione, dovevano fornire una valutazione delle affermazioni espresse negli item utilizzando una scala a quattro livelli che corrispondono alle risposte indicate nel seguente prospetto:

1. mai/per niente
2. poco/ a volte
3. abbastanza/ il più delle volte
4. molto/sempr

Il **CMF**, ovvero test di valutazione delle competenze metafonologiche, punta a rilevare la capacità del soggetto di percepire e riconoscere per via uditiva i fonemi che compongono le parole del linguaggio parlato, operando le adeguate trasformazioni con gli stessi. *[BORTOLINI, 1995]*

Rappresenta il prerequisito necessario per l'apprendimento della lingua scritta.

Il test mira a valutare la consapevolezza metafonologica globale (sillabica) e analitica (fonemica).

La **consapevolezza globale** si sviluppa prima e indipendentemente dall'apprendimento della lingua scritta ed è pienamente acquisita e consolidata nell'ultimo anno della scuola dell'infanzia.

Essa riguarda la sintesi e segmentazione sillabica, la discriminazione uditiva di parole e non parole, il riconoscimento di rime e di sillabe.

La **consapevolezza analitica** inizia a svilupparsi durante il primo ciclo della scuola primaria e si stabilizza completamente alla fine della seconda classe; stenta ad emergere in soggetti con ritardo dell'apprendimento della lingua scritta.

Essa riguarda la sintesi e segmentazione fonemica, fluidità lessicale con facilitazione fonemica (FAS), ricognizione e produzione di rime, delezione sillabica e consonantica, inversione di iniziali(spoonerismo).

Per valutare le CMF il punteggio attribuibile è in percentili :

1. < al 5°pc
2. 5° - 10°pc
3. 10° - 25°pc
4. 25°pc

Le prove **MT** sono delle prove a tempo, utili per valutare la capacità di lettura di un brano in termini di rapidità e correttezza, ponendo la prestazione su una scala a quattro livelli:

- 1: Richiesta Intervento Immediato (RII)
- 2: Richiesta D'Attenzione (RA)
- 3: Criterio Sufficientemente Raggiunto (SUFF)
- 4: Criterio Pienamente Raggiunto (CPR)

Risultati

Per quanto riguarda il **primo obiettivo**, ovvero rilevare eventuali carenze nei prerequisiti di base e nelle prime acquisizioni della scuola primaria che possano causare DSA, i risultati sono stati i seguenti:

La valutazione delle CMF e dei prerequisiti nel **gruppo A**, ovvero nei 64 bambini esaminati nel plesso della scuola dell'infanzia, ha rilevato la presenza di **32 (50%)** bambini **responders**, di **16 (25%)** **parzialmente responders** per carenze in alcune delle competenze indagate e di **16 (25%)** **no responders** per deficit in quasi tutte le aree valutate (grafico 1).

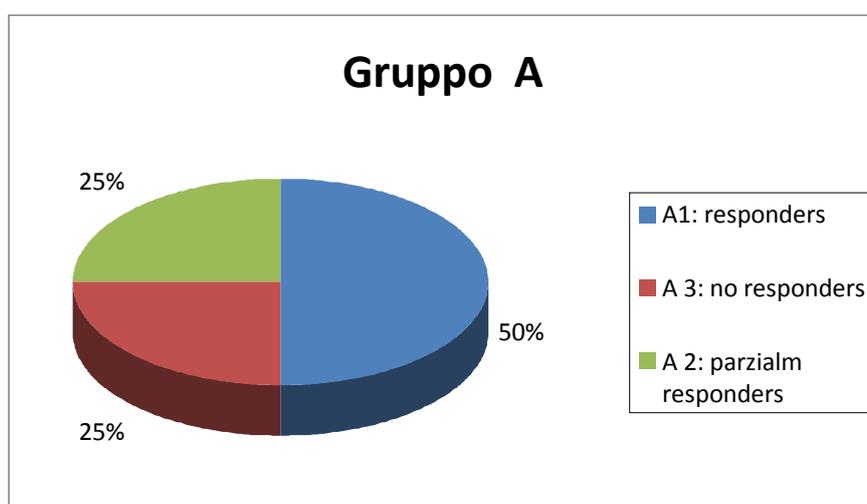


Grafico 1

Analizzando il test **IPDA** (tabella 1) si rileva che le competenze indagate risultano normali nel gruppo dei responders, significativamente superiori a quelle osservate nei no-responders e nei parzialmente responders. Nel gruppo A2 si trovano competenze a cavallo tra i valori patologici (< 113) e quelli normali. Mentre il gruppo A3 presenta abilità nettamente al di sotto rispetto al cut-off.

CONFRONTO SCUOLA MATERNA IPDA					
A1 responder	p A1-A2	A2 parz. resp	pA2-A3	A3 non resp	p A1-A3
X: 151	0.000	X:125,375	0.000	X:89,5	0.000
DS:14,011		DS:19,14		DS:29,01	

Tabella 1 - CONFRONTO SCUOLA MATERNA IPDA

Sono stati inoltre valutati i **prerequisiti di base**, necessari per la normale acquisizione delle competenze di letto-scrittura, quali: riconoscimento, scrittura e/o copiato del proprio nome; capacità di contare fino a 10; riconoscimento delle figure geometriche; riconoscimento delle lettere dell'alfabeto; disegno della figura umana.

Tali competenze risultano solo parzialmente acquisite nei bambini del gruppo **A2** (parzialmente responders) e maggiormente compromesse in quelli del gruppo **A3** (no-responders) .

Le **competenze metafonologiche** indagate nella scuola dell'infanzia sono state: la *capacità di sintesi, segmentazione sillabica e la discriminazione uditiva per parole e non parole.*

Le capacità di sintesi e segmentazione sillabica appaiono superiori rispetto alle capacità di discriminazione uditiva nei tre gruppi, con differenze significative tra tutti i gruppi. La discriminazione uditiva per parole e non parole appare adeguata solo nel gruppo A1, rappresentando così un indice di predittività positiva se ad inizio anno ottiene adeguati punteggi. Non è possibile dire il contrario, visto che risulta basso anche nella classe A2 che solo parzialmente presenta deficit dei prerequisiti.

Nella tabella 2 vengono riportati i valori medi totali con le deviazioni standard delle CMF dei tre gruppi, da cui emerge un livello generale di competenze significativamente più elevato nel gruppo dei responders.

	CONFRONTO SCUOLA MATERNA CMF					
	A1	p A1-A2	A2	p A2-A3	A3	p A1-A3
Sintesi	3.2+/-0.83	0,01	2,5+/-0.89	0.012	1.7+/-0.79	0.000
Segmentaz	3.4+/-0.71	0,104	3+/-0,93	0,006	1,9+/-1,23	0.000
D.U. Parole	3,2+/-0,79	0.000	1.8+/-0,75	0,03	1.3+/-0,48	0.000
D.U.non Par	3,2+/-0,64	0.000	1.69+/-0,70	0.000	1.37+/-0,62	0.000

Tabella 2 - CONFRONTO SCUOLA MATERNA CMF

Vengono inoltre illustrati i dati analitici delle singole competenze metafonologiche nei tre gruppi, da cui si evince che la capacità di sintesi nel gruppo dei responders è statisticamente maggiore degli altri 2 gruppi. La segmentazione ottiene punteggio più elevati nel primo gruppo, ma i valori che risultano significativi statisticamente sono tra il gruppo A1 e A3 e tra i due gruppi parzialmente e non responders. La discriminazione uditiva di parole e non parole è significativamente più elevata nel gruppo dei responders rispetto ai parzialmente e non responders.

La valutazione dei 74 bambini frequentanti la scuola primaria (gruppo B) ha messo in evidenza 33 (45%) bambini (**B1**) con adeguate competenze sia delle neo acquisizioni di letto-scrittura, che delle competenze metafonologiche indagate ad inizio e fine anno, che delle abilità di lettura. Il gruppo **B2** dei parzialmente responders è costituito da 15 (20%) bambini. Mentre il sottogruppo **B3**, composto da 26 (35%) bambini con deficit in quasi tutte le competenze indagate (grafico 2).

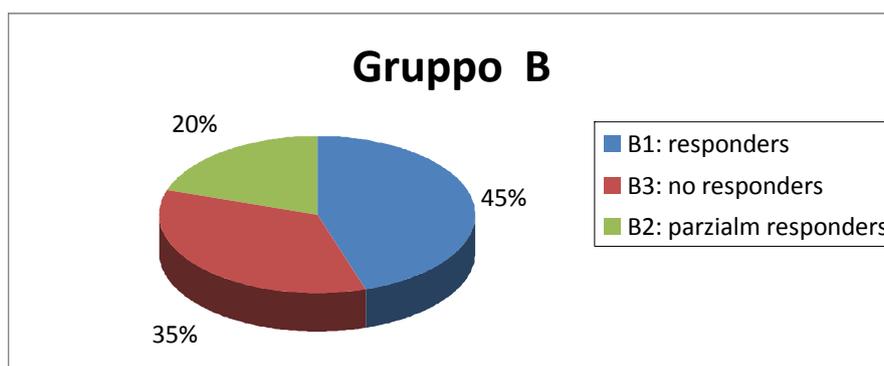


Grafico 2

Le competenze metafonologiche esaminate nella prima classe elementare sono state la capacità di consapevolezza analitica, ovvero: *sintesi e segmentazione fonemica e FAS* (ovvero la fluidità lessicale con facilitazione fonemica). La valutazione è avvenuta in due diversi momenti: inizio e fine anno scolastico.

Le CMF di inizio anno scolastico rilevano che il FAS è la capacità maggiormente consolidata, almeno nei primi due gruppi. Tutte le abilità risultano significativamente più elevate nel primo gruppo rispetto agli altri due (tabella 3).

	CONFRONTO SCUOLA PRIMARIA CMF INIZIO						CONFRONTO SCUOLA PRIMARIA CMF FINE					
	B1: 33	p B1-B2	B2: 15	pB2-B3	B3: 26	p B1-B3	B1	p B1-B2	B2	pB2-B3	B3	p B1-B3
Sintesi	3.12+/- 0.82	0,02	2.5+/- 0.83	0.058	1.9+/- 1.01	0.000	2.87+/- 1.1	0.000	1.73+/- 0,79	0.013	1.05+/- 0.81	0.000
Segmen taz	3.3+/- 0.76	0.000	2.3+/- 0.90	0.000	1,3+/- 0.80	0.000	3.54+/- 0.83	0.000	2,6+/- 0.90	0,006	1,88+/- 0.99	0.000
FAS	3.6+/- 0.49	0.000	2.8+/- 0.86	0,004	1.76+/- 1.13	0.000	3,03+/- 0,84	0.002	2.26+/- 0.59	0,03	1.5+/- 0,76	0.000

Tabella 3 - Confronto CMF

A fine anno al contrario la capacità di fluidità lessicale con facilitazione fonemica (FAS) e la sintesi appaiono ridotte in tutti i gruppi, probabilmente dovuta ad un rapido arricchimento lessicale con effetti sfavorevoli sulla fluidità verbale. Mentre la capacità di segmentazione fonemica sembra migliorare durante l'arco dell'anno scolastico (tabella 4).

CONFRONTO CMF INIZIO-FINE TRA GRUPPI									
	B1: 33		p	B2: 15		p	B3: 26		P
Sintesi	3.12+/-0.82	2.87+/-1.1	0,299	2.5+/-0.83	1.73+/-0,79	0.015	1.9+/-1.01	1.05+/-0.81	0.002
Segmentaz	3.3+/-0.76	3.54+/-0.83	0,225	2.3+/-0.90	2,6+/-0.90	0,369	1,3+/-0.80	1,88+/-0.99	0.024
FAS	3.6+/-0.49	3,03+/-0,84	0.001	2.8+/-0.86	2.26+/-0.59	0,055	1.76+/-1.13	1.5+/-0,76	0,335

Tabella 4 – Confronto CMF inizio fine

Mediante la somministrazione delle prove MT eseguita alla fine dell'anno scolastico, è stata valutata la capacità di rapidità e correttezza nella lettura di un brano. Le abilità di lettura risultano significativamente migliori nel gruppo dei responders sia per tempi di lettura che per correttezza.

FASCIA B SCUOLA ELEM					
MT rapidità					
B1	p B1-B2	B2	pB2-B3	B3	p B1-B3
3.4+/-0.66	0.000	2.6+/-0.75	0.000	1.32+/-0.69	0.000
MT correttezza					
B1	p B1-B2	B2	pB2-B3	B3	p B1-B3
3+/-0.91	0.000	1.7+/-0.99	0.082	1.24+/-0.66	0.000

Tabella 5 - prove MT

Il confronto tra le competenze metafonologiche di inizio anno e le prove di lettura MT di fine anno, permette di predire quali sono i bambini da tenere sotto controllo nell'ambito delle acquisizioni di letto-scrittura in relazione ai risultati ottenuti ai test di inizio anno. Valori al di sotto del 10° percentile alle prove metafonologiche aumentano il rischio di manifestare difficoltà nell'abilità di lettura coinvolgenti non tanto la rapidità quanto il numero di errori (inversioni e sostituzioni di lettere).

Le abilità metafonologiche più indicative di rischio sono la sintesi fonemica e il FAS, che correlano maggiormente con la correttezza, ma nel gruppo dei non-responders, anche con la rapidità di lettura (tabella 6).

B1					
	CMF inizio	MT rap	p	MT corr	P
Sintesi	3.12+/-0.82	3.4+/-0.66	0,131	3+/-0.91	0,576
Segmentaz	3.3+/-0.76	3.4+/-0.66	0,57	3+/-0.91	0,151
FAS	3.6+/-0.49	3.4+/-0.66	0,167	3+/-0.91	0,001
B2					
	CMF inizio	MT rap	p	MT corr	P
Sintesi	2.5+/-0.83	2.6+/-0.75	0,732	1.7+/-0.99	0,023
Segmentaz	2.3+/-0.90	2.6+/-0.75	0,33	1.7+/-0.99	0,093
FAS	2.8+/-0.86	2.6+/-0.75	0,503	1.7+/-0.99	0,003
B3					
	CMF inizio	MT rap	p	MT corr	P
Sintesi	1.9+/-1.01	1.32+/-0.69	0,019	1.24+/-0.66	0,007
Segmentaz	1,3+/-0.80	1.32+/-0.69	0,939	1.24+/-0.66	0,769
FAS	1.76+/-1.13	1.32+/-0.69	0,096	1.24+/-0.66	0,048

Tabella 6 - Confronto CMF-MT

In relazione al **secondo obiettivo** si è deciso di confrontare i dati ottenuti nella scuola ubicata nel quartiere a rischio, con quelli dell'intera scolaresca nella zona con migliore contesto socio-ambientale.

Tutti i bambini frequentanti la prima scuola locata nella zona con più elevato degrado socio-ambientale, sono stati inseriti nel **gruppo C**, mentre i bambini della scuola ubicata nel quartiere con ridotto rischio di devianza sociale, sono stati raggruppati nel **gruppo D** ed in particolare nei sottogruppi **C1 e D1** per la scuola dell'infanzia e **C2, D2** per la scuola primaria.

Il gruppo **C1** della *scuola materna* è composto da 23 bambini che in relazione alle competenze prescolastiche indagate sono risultati:

- con adeguati prerequisiti: 13 bambini (56%),
- con acquisizioni parziali: 2 bambini (8,7%)
- con inadeguate competenze prescolastiche: 8 bambini (34,8%).

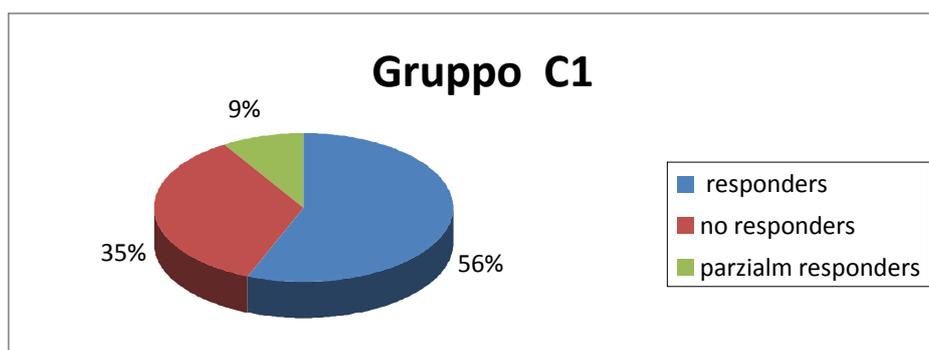


Grafico 3: - Percentuali scuola materna plesso C

Nel gruppo **D1**, composto da 41 bambini, sono stati rilevati:

- 19 bambini (46%) con competenze nella norma;
- 14 bambini (35%) con acquisizioni parziali;
- 8 bambini (19%) con inadeguate competenze prescolastiche.

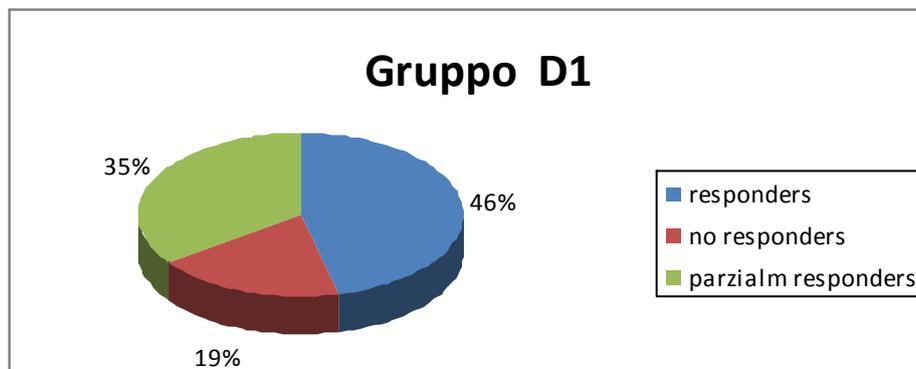


Grafico 4: - Percentuale scuola materna plesso

Per quanto riguarda le classi della *scuola primaria* sono stati valutati 43 bambini nel primo plesso e 31 nel secondo istituto. Dei 43 appartenenti al gruppo **C2**:

- 12 (28%) hanno ottenuto punteggio adeguati all'età ed alla scolarizzazione;
- 12 (28%), hanno solo parzialmente superato le prove di letto-scrittura presentate

- 19 (44%) ha manifestato importanti difficoltà nei requisiti scolastici.

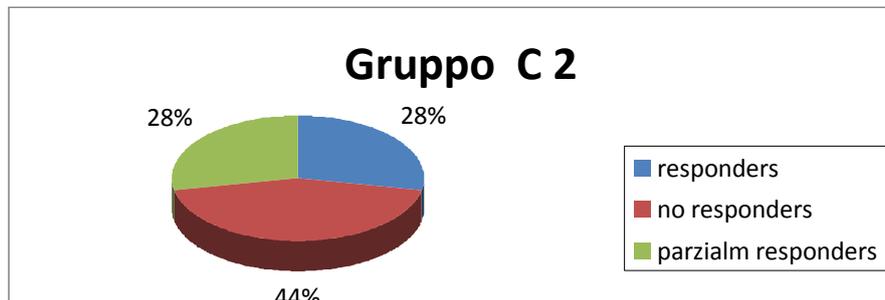


Grafico 5:- percentuale scuola primaria plesso C

Il gruppo **D2** rappresentante i bambini del quartiere con adeguate condizioni socio-ambientali è stato così suddiviso:

- 21 (67%) bambini con buone capacità di letto-scrittura,
- 3 (9,6%), con acquisizioni parziali
- 7 (22%) con scarse competenze

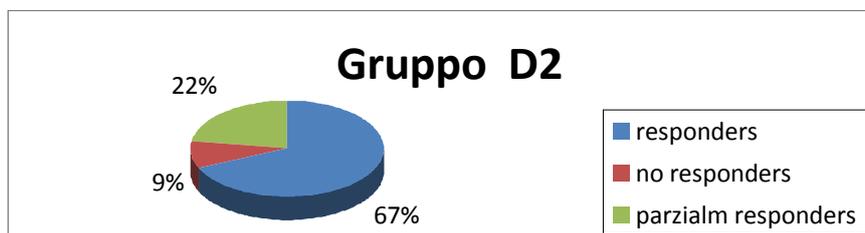


Grafico 6: - Percentuale scuola elementare plesso

Raggruppando il campione in relazione al plesso frequentato ed alle competenze scolastiche ottenute ai test si rileva che:

SCUOLA C:

- totale bambini a rischio (comprende bambini con competenze parzialmente acquisite ed inadeguate): 41/66 (62%)
- totale bambini con adeguate acquisizioni scolastiche: 25/66 (38%)

SCUOLA D

- totale bambini a rischio (comprende bambini con competenze parzialmente acquisite ed inadeguate): 32/72 (44%)
- totale bambini con adeguate acquisizioni scolastiche: 40/72 (56%)

Il grafico sottostante (grafico 3) rappresenta lo scenario reale relativamente ai dati di screening acquisiti, permettendo una correlazione efficace tra i due gruppi scolastici analizzati. A tal proposito si rileva che nella scuola C il numero di bambini con inadeguate competenze è notevolmente elevato, confrontabile con il numero di bambini con adeguate prestazioni, viceversa nel plesso D il numero dei bambini a rischio per difficoltà scolastiche coincide con l'incidenza nella normale popolazione scolastica. Un'altra evidenza riguarda il numero di bambini con adeguate acquisizioni, che appare estremamente ridotto nella scuola "a rischio", rispetto alle

previsioni per età e scolarizzazione , compatibile con la popolazione di bambini inadeguati.

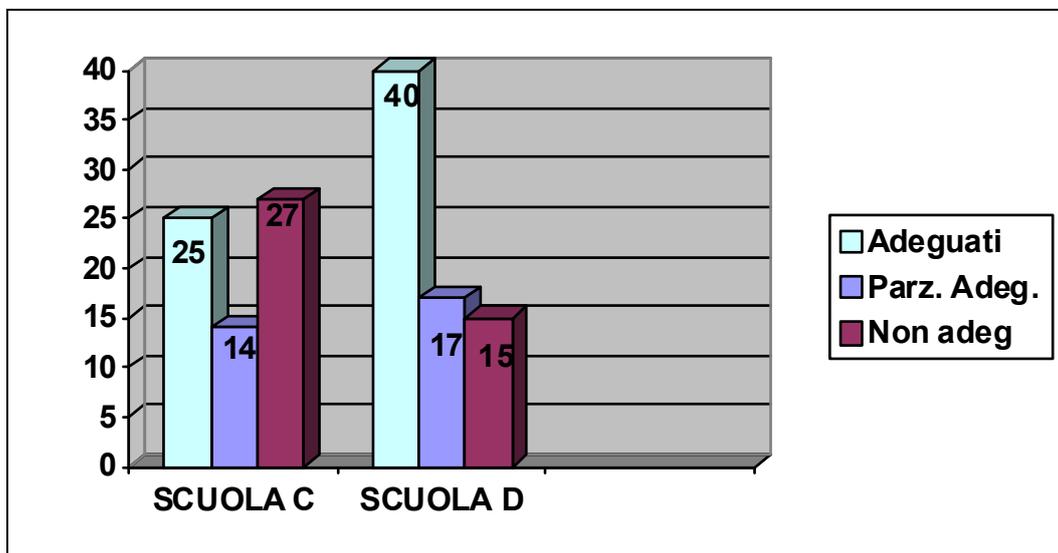


Grafico 7 - Confronto tra i due plessi scolastici

Il confronto di tutte le competenze prescolastiche, valutate alla scuola dell'infanzia, e scolastiche, valutate alla scuola primaria, permette di osservare che i risultati migliori sono stati ottenuti dalla scuola il cui contesto socio-economico-ambientale risulta più educativo e stimolante. Nelle tabelle a seguire vengono illustrate le differenze.

CONFRONTO MATERNA GRUPPO C1-GRUPPO D1					
IPDA		CMF			
		SINTESI	SEGMENTAZ	D. U. Parole	D.U. Non Par
GRUPPO C1: 23	124,48+/-40,48	2,3 +/- 0,93	2,35 +/- 1,03	2,3 +/- 1,06	2,26+/- 1,05
GRUPPO D1: 41	131,87+/-26,46	2,88+/- 1,05	3,32+/-0,98	2,41+/-1,07	2,41+/-1,07
significatività	p: 0,380	p: 0,031	p: 0,000	p: 0,694	p: 0,590

Tabella 7 - Materna, confronto tra scuole

Il questionario **IPDA** compilato dalle insegnanti della scuola materna rileva la presenza di un punteggio totale più alto nella seconda scuola, tuttavia non significativo.

Le **competenze metafonologiche** indagate, mostrano lo stesso risultato, ovvero valori più adeguati nella scuola con ridotto rischio socio-ambientale. La capacità di sintesi e di segmentazione sillabica risultano, inoltre, significativamente più elevate rispetto a quelle della scuola opposta.

Le abilità indagate alla scuola primaria riguardano le competenze meta fonologiche di inizio e fine anno ed inoltre è stata valutata anche l'abilità di lettura attraverso le prove MT di correttezza e rapidità.

CONFRONTO ELEMENTARE GRUPPO C2- GRUPPO D2								
	CMF INIZIO			CMF FINE			MT	
	FAS	SINTESI	SEGMENT	FAS	SINTESI	SEGMENT	correttezza	rapidità
GRUPPO C2: 43	2,5+/-1,12	2,7+/-0,94	2,4+/-0,85	2,05+/-0,81	1,88+/-1,03	2,44+/-1,07	1,67+/-1,06	2,14+/-1,16
GRUPPO D2: 31	3,25+/-1,09	2,4+/-1,15	2,64+/-1,33	2,77+/-1,11	2,55+/-1,21	3,26+/-1,12	2,87+/-1,02	2,87+/-1,06
significatività	p: 0,005	p: 0,222	p: 0,347	p: 0,002	p: 0,012	p: 0,002	p: 0,000	p: 0,007

Tabella 8 - Primaria, confronto tra scuole

La tabella illustra il confronto tra le competenze nelle due scuole con risultati sempre migliori nella seconda scuola (gruppo D2) e nella maggior parte dei casi anche in modo significativo, soprattutto alla fine dell'anno nelle CMF e nelle abilità di lettura.

Discussione

Il mio elaborato nasce da una ricerca condotta dall'équipe della Neuropsichiatria Infantile dell'Università di Catania, inerente l'attività di screening per l'identificazione precoce dei disturbi specifici dell'apprendimento su un campione di bambini frequentanti l'Istituto Comprensivo "Capponi" del Comune di Catania e l'Istituto Comprensivo "R. Rimini" del Comune di Acitrezza.

Lo screening ha coinvolto quattro classi primarie e sei dell'infanzia, per un numero complessivo di 138 bambini, di cui 64 frequentanti la scuola materna e 74 la prima classe.

L'obiettivo del progetto è quello di rilevare eventuali carenze nei prerequisiti di base e nelle prime acquisizioni della scuola primaria attraverso l'impiego di adeguato e standardizzato materiale testologico, volto a valutare le competenze al fine di identificare ed intervenire precocemente sull'insorgenza del DSA.

Le due scuole esaminate, tuttavia, sono ubicate in due realtà totalmente diverse per contesto socio-ambientale e realtà familiari e di quartiere.

Si è pertanto deciso di valutare un secondo aspetto non meno importante, quale la correlazione tra il contesto che lo studente è costretto a vivere e le sue capacità di apprendimento.

Numerosi studi confermano la frequente associazione tra disturbo del linguaggio, difficoltà fonologiche e successivo sviluppo del disturbo dell'apprendimento.

Bishop nel 1992 e **Stella** nel 2004 dimostrarono che i bambini che presentano difficoltà fonoarticolatorie dopo il compimento dei 4 anni, hanno l'80% di probabilità di sviluppare un DSA .

Anche le funzioni psicomotorie (motorie, corporee, percettive e sensoriali) sono necessarie per un adeguato sviluppo delle abilità cognitive come il linguaggio e la funzione simbolica (astrazione, logica e grafica), fondamentali per acquisire regolarmente le abilità di lettura, scrittura e calcolo.

Tutti questi fattori di rischio vengono valutati mediante il Questionario di Identificazione Precoce dei Disturbi dell'Apprendimento, ovvero IPDA, compilato dalle insegnanti.

Dall'elaborazione dei dati si è evinto che esiste piena corrispondenza tra i valori totali al test IPDA e le competenze metafonologiche dei bambini.

Si rilevano differenze statisticamente significative nei 3 gruppi sia per i risultati dell'IPDA che delle competenze metafonologiche (CMF).

Dati di letteratura dimostrano che queste ultime si confermano essere il più significativo indice predittivo di disturbo di apprendimento: tutti i soggetti che hanno presentato difficoltà nell'apprendimento della scrittura mostravano a 5 anni un'immaturità nella consapevolezza della struttura fonologica della parola. Viceversa i soggetti a rischio nella Scuola Materna, ma che non hanno in seguito presentato un DA, mostravano un discreto controllo di questa competenza.

Compatibilmente con questi dati di letteratura, i nostri risultati hanno confermato che alla scuola materna i bambini che presentavano scarse competenze metafonologiche, mostravano ridotte acquisizioni dei prerequisiti presi in esame (riconoscimento, scrittura e/o copiato del proprio nome; capacità di contare fino a 10; riconoscimento delle figure geometriche; riconoscimento delle lettere dell'alfabeto; disegno della figura umana, collocazione delle parti del corpo).

Nella prima classe, dei 41 bambini con CMF di inizio anno scadenti, buona parte di essi ha ottenuto risultati al di sotto della sufficienza nelle prove di lettura di fine anno sia in termini di correttezza che di rapidità.

Tale risultato dimostra che se il test fosse regolarmente adottato come metodo di valutazione dell'alunno, permetterebbe all'insegnante, alla famiglia ed all'intera struttura scolastica, di intraprendere percorsi abilitativi specifici, al fine di ridurre sia il rischio di manifestazione conclamata del disturbo che della psicopatologia.

Il campanello d'allarme è rappresentato da valori al di sotto del 10° percentile alle prove meta fonologiche, con un aumentato rischio di presentare difficoltà di lettura in termini di numero di errori (inversioni e sostituzioni di lettere).

Le abilità metafonologiche più indicative di rischio sono la sintesi fonemica e il FAS, che correlano maggiormente con la correttezza, ma nel gruppo dei non-responders, anche con la rapidità di lettura.

I Disturbi Specifici dell'apprendimento, presentano un'incidenza del 2-5% della popolazione scolastica ed hanno un'elevata comorbidità di tipo psicopatologico, che spesso è alla base dell'insuccesso e del conseguente abbandono scolastico, in particolare in bambini che vivono situazioni socio-culturali svantaggiate.

Risulta necessario, pertanto, focalizzare l'attenzione sulla prevenzione e sull'intervento precoce, poiché la segnalazione tardiva e la discontinua presa in carico aumentano il rischio di sviluppare, secondariamente al DSA, disturbi psicopatologici di vario tipo.

In relazione a questi dati di letteratura nella nostra casistica abbiamo rilevato che dei 32 bambini risultati a rischio, nella scuola dell'infanzia, 21 di essi (66%) presentavano un disturbo psicopatologico associato (ansia di separazione, disturbo del linguaggio, distraibilità, iperattività e difficoltà visuo-spaziali). Alla scuola elementare dei 41 bambini a rischio, 15 (36,5%) presentavano disturbi associati. Un'analisi ancora più accurata dei dati permette di rilevare che disturbi psicopatologici quali difficoltà di linguaggio, immaturità visuo-spaziale e disturbi internalizzanti (ansia di separazione e prestazionale) sono più frequenti tra i bambini della scuola che si trova nel paesino turistico. Mentre disturbi di natura esternalizzante (iperattività motoria, distraibilità, aggressività, oppositività) sono predominanti nella scuola ad inadeguato contesto, spesso segnalati da parte degli insegnanti che avevano difficoltà nella gestione all'interno del gruppo classe.

Numerosi studi dimostrano che il contesto socio-economico-culturale influenza notevolmente il comportamento, modificando anche le competenze scolastiche.

La scuola rappresenta l'ambiente nel quale i bambini e gli adolescenti trascorrono la maggior parte del proprio tempo. Per tale motivo potrebbe avere un impatto cruciale sullo sviluppo.

Bronfenbrenner nel 1979 identificò un complesso macrosistema (ambiente e società) nel quale sono contenuti diversi microsistemi che contemporaneamente ruotano attorno al bambino. Il più significativo è rappresentato dal supporto sociale (genitori, insegnanti, compagni di classe e amici). Numerosi fattori contestuali giocano un ruolo importante nello sviluppo del comportamento:

- caratteristiche della famiglia: basso livello socio-economico, disoccupazione, modalità aggressive, discordia ed instabilità genitoriale, scarsa scolarizzazione, unico genitore
- contesto scolastico: nei quartieri ad alto rischio spesso nelle classi sono presenti più elementi disturbanti e devianti, con difficoltà degli insegnanti nella gestione di tali comportamenti patologici e nella comunicazione scuola-

famiglia. Tale condizione aumenta il rischio di manifestare comportamenti inappropriati quali aggressività, oppositività, abbandono scolastico.

- gruppo di amici, coetanei: il ragazzo con disturbo del comportamento spesso diventa “capo” di un gruppo, pertanto viene mitizzato ed imitato, favorendo la diffusione tra i coetanei di atteggiamenti errati che nel tempo potrebbero condurre a delinquenzialità, fallimento scolastico, abuso di sostanze

Compatibilmente con i dati di letteratura sopra citati anche quelli della presente ricerca rilevano quanto importante sia il contesto socio-economico-ambientale, sia per quanto riguarda le competenze accademiche di base che per la presenza di disturbi del comportamento quali iperattività/distraibilità, oppositività e condotta aggressiva.

Il gap tra le due popolazioni studentesche evidenziato dai test somministrati ben si correla con la notevole differenza di contesto sociale. Se a questo associamo le

osservazioni dirette condotte in ambito scolastico in merito al comportamento il diviario si amplifica notevolmente.

I risultati ottenuti ai test nonché le osservazioni del comportamento in ambito scolastico sui bambini della scuola del quartiere disagiato riflettono il notevole degrado in cui vivono. A tal proposito è bene rimarcare quanto il contesto familiare (spesso violento e con un basso profilo culturale) e la realtà di quartiere (assenza delle istituzioni e carenza di infrastrutture) che rappresentano importanti modelli imitativi e comportamentali si riflettono poi a scuola, dove le classi spesso sono affollate da elementi disturbanti che rendono difficile il normale svolgimento delle lezioni a discapito degli alunni meritevoli e vanificando gli sforzi degli insegnanti.

La **scuola C** , costituita da 3 diverse sedi (1- “plesso centrale”, perifericamente al quartiere; 2- “plesso succursale”, nel cuore del quartiere; 3- “seconda succursale”, nella zona più esterna del quartiere, sul lungomare della città) avvalorata l’incidenza del quartiere sulle prestazioni scolastiche e comportamentali. Dei 116 bambini identificati come a rischio erano così distribuiti:

1. Centrale: 64 bambini (63%) dei 102 presenti in sede.
2. Cuore del quartiere: 45 bambini (79%) dei 57 valutati.
3. Lungomare: 7 bambini (12%) dei 60 frequentanti questa sede.

Il “plesso succursale” nel cuore del quartiere presenta il maggior numero di bambini con difficoltà scolastiche e comportamentali, con una percentuale che si avvicina a circa 8 bambini su 10.

Conclusioni

Alla fine del nostro studio condotto nei due anni di attività di ricerca presso due Istituti Comprensivi ubicati in sedi profondamente diverse per contesto socio-culturale ed economico-ambientale, possiamo confermare la validità dello screening nell'identificazione precoce dei fattori di rischio per l'insorgenza di difficoltà scolastiche da attribuire sia a carenze specifiche nell'ambito dei prerequisiti che al contesto socio-economico.

Nel caso dei prerequisiti dell'apprendimento, lo screening ha permesso di identificare precocemente (poiché esteso anche alla scuola dell'infanzia) anche lievi difficoltà predittive di un possibile sviluppo di un disturbo più complesso quale è un DSA, intervenendo in modo quanto più tempestivo ed adeguato al fine di ridurre eventuali rischi di psicopatologie associate.

Lo scarso contesto socio-economico nel quale sono cresciuti i ragazzi, ha influenzato negativamente le normali acquisizioni scolastiche. Tale condizione è stata inoltre

aggravata dal basso livello culturale e dai vissuti drammatici di alcune famiglie (separazioni violente dei genitori, problemi con la giustizia etc..). In tal caso l'intervento preventivo deve mirare alla identificazione precoce di ragazzi a rischio, non solo per le difficoltà scolastiche, quanto soprattutto per i comportamenti devianti. L'obiettivo principale dovrebbe essere quello di creare, con l'aiuto delle istituzioni, infrastrutture che possano accogliere i soggetti "potenzialmente a rischio", in programmi occupazionali che tengano conto della predisposizione individuale e che favoriscano il recupero delle competenze scolastiche allontanando i ragazzi dalla strada e nello stesso tempo intervenire nelle dinamiche di quartiere al fine di:

- Aiutare gli studenti a risolvere i propri conflitti riducendo l'aggressività sia in ambito scolastico che familiare, migliorandone le abilità di apprendimento e la motivazione allo studio.
- Fornire agli insegnanti strumenti idonei alla gestione dei ragazzi con disturbi del comportamento nel contesto classe.
- Supportare i genitori nella gestione dei comportamenti dirompenti.

Bibliografia

1. American Psychiatric Association “*DSM-IV-TR Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*” IV edizione italiana a cura di V. Andreoli, Cassano G.B., Rossi R., Masson, Milano, **2002**.
2. Bertelli B. et al.”*Batteria di prove per la valutazione delle componenti grafo-motorie della scrittura nei bambini*” in *Psicologia Clinica dello Sviluppo*, 2 pp.223-40, **2001**.
3. Bertelli B., Bilancia G. “*La disgrafia come disturbo delle componenti esecutivo - motorie della scrittura: un contributo di analisi neuropsicologica*”, in *Psichiatria dell’infanzia e dell’adolescenza*, 63 pp. 485-501, **1996**.
4. Biancardi A “*Disturbi di apprendimento nell’età scolare e successivi esiti sociali*” in *Bambino Incompiuto*, n.3, 91-102, **1991**.
5. Bortolini, U. “*I disordini fonologici*”. In *Manuale di neuropsicologia dell’età evolutiva*. G. Sabbadini (a cura di) Bologna: Zanichelli, **1995**.
6. Bradley, R., Danielson, L.E, & Hallahan, D.P.” *Identification of learning disabilities*” Research to practice. Mahwah, NJ: Erlbaum, **2002**.
7. Bryan T, Burstein K, Ergul C. “*The social-emotion side of learning disabilities: A science-based presentation of the state of the art*”. *Learn Disabil Q* ;27:45-51, **2004**.
8. Consensus Conference. “*Disturbi evolutivi specifici di apprendimento. Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference*” Promossa da AID pp. 1-28., **2007**.
9. Cornoldi C, Friso G, Giordano L, Molin A, Poli S, Tressoldi PE. “*Abilità visuospatiali*”. Trento: Erickson, **1998**.

10. Cornoldi C., Colpo G. E Gruppo Mt, " *Prove per la verifica e l'apprendimento della lettura*". Firenze:OS **1985**.
11. Cornoldi, C. " *Le difficoltà di apprendimento a scuola*", Il Mulino, Bologna, **1999**.
12. Cornoldi, C.(A Cura Di) " *Difficoltà e Disturbi dell'Apprendimento*" Il Mulino, Bologna, **2007**.
13. Fletcher, J. M., Lyon, G.R.,Fuchs, L.S.,& Barnes, M. A. " *Learning disabilities: from identification to intervention*". New York: Guilford, **2007**.
14. Gillberg , C, Soderstrom , H. " *Learning disability*". The lancet, 362, 811-821, **2003**.
15. Hurford, Dp, Johnston M, Nepote P. " *Early identification of phonological-processing deficits in first-grade children at risk for reading disabilities*". J Learn Dis; 27: 647-59, **1994**.
16. IDD. Test Gio.Ma. " *Batteria di prove per la valutazione precoce delle abilità e dei disturbi di lettura nei primi anni di scuola elementare*", Del Cerro, Pisa, **1999**.
17. Levi G, Giardini L. " *Diagnosi precoce e prevenzione dei Disturbi di Apprendimento a scuola*". I Care; 2: 74-7, **1994**.
18. Lyon G. " *Learning disabilities. Future of children*" 6: 54-76, **1996**.
19. Masi G, Favilla L, Mucci M " *Depressive disorder in children and adolescents*". Eur J Paedriatr Neurol 2; 287-295, **1998**.
20. Masi G., Brovedani P., Poli P. " *School failure in early adolescence: the psychopatological risk*" in Child Psychiatry and Human Development, vol.29(2), pp. 127-140, **1998**.
21. Masi M. " *Disturbi di apprendimento e disturbi depressivi in età evolutiva*". Gior Neuropsich Età Evol;19:105-15 ,**1999**.

22. Mayes SD, Calhoun SL, Crowell EW. “*Learning disabilities and ADHD: overlapping spectrum disorders*”. J Learn Disabil;33:417-24, **2000**.
23. Mazzoncini B, Freda MF, Cannarsa C, Sordellini A. “*Prevenzione dei Disturbi Specifici dell’Apprendimento nella scuola materna: ipotesi per una batteria di screening*”. Psich inf adolescent;63:229-45, **1996**.
24. Mazzone D. “*Approccio alla neuropsichiatria dell’infanzia e dell’adolescenza*”, **2007**.
25. MC Kinney JD. “*Longitudinal research on the behavioral characteristics of children with learning disabilities*”. J Learn Dis;22:141-65, **1989**.
26. Osman B. “*Learning disabilities and the risk of psychiatric disorders in children and adolescents*”. In: Greenhill L editor, Learning disabilities: implications for Psychiatric Treatment, **2000**.
27. Pebrabissi L.E Santinello M.(a cura di):” *L’analisi dei prerequisiti*”, Pordenone, Erip,**1992**.
28. Penge R., Mariani E., Pieretti M., Arcangeli F., Giancarlo C., Riccio M. “*Uno screening longitudinale per la prevenzione dei Disturbi di Apprendimento: risultati in IV Elementare*”. Psichiatria dell’infanzia e dell’adolescenza, vol. 66, p.307-318, **1999**.
29. Saccomani L. “*Disturbi di apprendimento e Disturbo da deficit di attenzione/iperattività*”. Gior Neuropsich Età Evol 19:93-104, **1999**.
30. Simonetta E. “*Dislessia, disortografia discalculia:dai prerequisiti all’evoluzione delle abilità logiche*”, **2002**.
31. Stella G. “*La dislessia*”. Bologna : Il Mulino,**2004**.
32. Stone W.L., La Greca A. “*The social status of children with learning disabilities: a reexamination*”, in Journal of Learning Disabilities, 23,32-38, **1990**.

33. Sundheim ST, Voeller KK. “*Psychiatric implications of language disorders and learning disabilities: Risks and management*”. J Child Neural; 19:814-26, **2004**.
34. Terreni A, Tretti M.L, Corcella P.R,Tressoldi P.E.” *IPDA: Questionario osservativo per l'identificazione precoce delle difficoltà di apprendimento*” Erickson, Trento , **2002**.
35. Tretti M.L ,Terreni A., Corcella P.R, *Materiali IPDA per la prevenzione delle difficoltà di apprendimento,Strategie e interventi*, Erickson, Trento, **2002**.
36. Trasciani, Vicari- Ed Erickson “*CMF: valutazione delle competenze metafonologiche*”, **2004**.
37. Tressoldi P. E., Vio C. “*Diagnosi dei DSA. Dalla segnalazione alla diagnosi funzionale*” Edizioni Erickson, **2007**.
38. Tressoldi P. E., Vio C., Maschietto D. “*Valore predittivo della consapevolezza fonemica sul livello di lettura e scrittura nel primo anno della scuola elementare*”, in “Giornale Italiano di Psicologia”, 16, pp. 279-92, **1989**.
39. Tressoldi P., Vio C., Lo Russo MI, Facchetti A., Iozzino R. “*Confronto di efficacia ed efficienza tra i trattamenti per il miglioramento della lettura in soggetti dislessici*”. Psicologia dello Sviluppo. VII, n 3, dicembre 481-493, **2003**.
40. Tressoldi P.E., Vio C. (A Cura Di) “*Diagnosi dei disturbi dell'apprendimento scolastico*” Edizioni Erickson, Trento, **1998**.
41. Tressoldi P.E., Vio C. *Significatività clinica negli studi di efficacia dei trattamenti per i disturbi dell'apprendimento: una proposta* in “ Psicologia Clinica dello Sviluppo”, vol. 5, n.1, pp.45-62, **2008**.
42. Tressoldi, P., E Vio, C. *I disturbi dell'apprendimento scolastico*. In Diagnosi dei disturbi dell'apprendimento scolastico 13-21. Trento: Erickson, 1996

43. Vicari S., Corselli M. C. “*I disturbi dello sviluppo. Neuropsicologia clinica e ipotesi riabilitative*” Il Mulino, **2002**.
44. Wilcutt S, Pennington BF. *Psychiatric comorbidity in children and adolescent with reading Disability*. J Child Adolesc Psychiatry 41:1039-46, **2000**.
45. Wong B. “*The ABCs of learning disabilities*” Academic Press, San Diego U.S.A, **1996**.
46. World Health Organisation. ICD -10, *Classification of mental and behavioral disorders*. London : Churchill- Livingstone, **1994**.
47. Bronfenbrenner, “Modello ecologico dello sviluppo” **1979**
48. T.L. Hope, K.L Bierman “*Pattern of home and school behavior problems in rural and urban settings*” Jour. of Sc. Psych. Vol.36, n 1, pp 45-58, **1998**
49. A.L. DeSantis King, S. Huebne, S.M. Suldo, R.F. Valois “*An ecological view of school satisfaction in adolescence: linkage between social support and behaviour problems*” Appl. Res. In QOL, 1:279-295, **2006**
50. E. Biondi, S. Frisa, R. Mazzullo, S. Lauria, T. Rizzo, F. Scirè, M. Cocuzza “*Difficoltà scolastiche e contesto socio-economico-culturale: confronto tra 2 screening*” XXVII Convegno Nazionale CNIS. Treviso 26-28 marzo 2010.