

# Lo screening dei prerequisiti dell'apprendimento e il loro potenziamento. Un'indagine nella scuola dell'infanzia nell'ottica della didattica inclusiva

## Screening of the prerequisites of learning and their enhancement. A survey in kindergarten for an inclusive teaching

**Maria Vittori Isidori**

(Dipartimento di Scienze Umane, DSU, L'Aquila / mariavittoria.isidori@cc.univaq.it)

**Marta Prosperi**

(Università dell'Aquila, Dipartimento di Scienze Umane, DSU, L'Aquila / marta.prosperi@virgilio.it)

At pre – school level, screening of the prerequisites for learning, reading, writing and computing, as well as their strengthening is an instruments for primary and secondary prevention for literacy problems. The aim of this work is verifying the outcomes arising from didactic reinforcement, following to a screening action focused on prevention and pre – schooling. Case studies as realized – a class composed of 12 children, 3 of which with special educational needs and disabilities (SEND), attending the last year of a kindergarten in L'Aquila – points out the positive results deriving from educational enhancement, in terms of effective learning. IPDA 'Early detection process of learning disease' is the Questionnaire utilized for screening and retesting (Terreni, Tretti, Corcella, Tressoldi, 2011).

Key-words: prerequisites screening, inclusive didactic, cognitive enhancement teaching

abstract

Esiti di ricerca

171

(a. ricerca qualitativa e quantitativa; b. strumenti e metodologie)

\* Pur essendo l'articolo frutto di una riflessione comune ad opera delle Autrici, si precisa che M.V. Isidori ha curato in particolare i paragrafi 1, 2, 4; 5, 10 e 11; M. Prosperi i paragrafi 3, 6, 7, 8, 9.

## A. Contestualizzazione teorica

### 1. I prerequisiti dell'apprendimento e la pre-alfabetizzazione

Gli apprendimenti scolastici prendono avvio e si sviluppano a partire da una serie di prerequisiti implicati nella lettura – intesa come conoscenza del codice ortografico/fonologico di una lingua e come capacità di estrarre informazioni semantiche da un testo scritto; nella scrittura – intesa, in un sistema alfabetico, come la rappresentazione diretta del linguaggio orale nella sua struttura fonologica<sup>1</sup>; nel calcolo e nelle abilità trasversali di meta-memoria e di concentrazione (Gabre, Stoller, 2002). L'insegnante, sin dalla scuola dell'infanzia, deve favorire nel bambino l'avvio di un processo di pre-alfabetizzazione che passa attraverso l'integrazione di numerose funzioni cognitive e percettivo-motorie: visione, udito, motricità, lateralizzazione, memoria, elaborazione delle informazioni, processi associativi (Cornoldi, 2007; d'Alonzo, 2017; Giaconi et al., 2017; Nepi, 2017). Esistono diverse meta analisi (molte quelle citate da Cornoldi et al., 2010; Kaldenberg et al., 2015), che convergono sulla conclusione che per imparare a leggere, scrivere e fare di conto (funzioni strumentali) devono essere presenti i seguenti prerequisiti:

- la *discriminazione visiva*, che permette di riconoscere i grafemi da altri segni grafici e di differenziarli tra di loro, sulla base del diverso orientamento spaziale e della forma, pur senza sapervi attribuire un nome; di riprodurre una figura-sfondo, completare le figure, avere capacità orientative (destra-sinistra) nelle attività grafiche e seguire con la matita colorata il modello senza uscire dalla linea;
- la *discriminazione uditiva*, consente di percepire le differenze e di distinguere i diversi suoni della propria lingua; ciò significa saperli individuare nelle componenti minimali;
- la *memoria fonologica a breve termine*, consente di mantenere in memoria una corretta sequenza fonologica, individuare i singoli fonemi e poterli convertire in grafemi (per la scrittura) così da fonderli ottenendo la parola (per la lettura);
- le *abilità meta fonologiche (o consapevolezza fonologica)* cioè il riconoscere ed elaborare per via uditiva le caratteristiche fonologiche dei fonemi che compongono le parole del linguaggio parlato;
- la *coordinazione oculo-manuale*, la capacità di coordinare l'azione delle mani con la percezione visiva per eseguire compiti di diversa complessità (per l'esecuzione della scrittura e per lo sviluppo delle prassie);
- l'*associazione visivo-verbale*, consiste nell'essere in grado di nominare facilmente figure, oggetti, simboli, recuperando le etichette verbali dal proprio

1 La consapevolezza fonologica costituisce il ponte essenziale che collega la lingua orale e il sistema di segni convenzionalmente usato per designarla. Cfr., Grabe, Stoller, 2002, pp. 154-157.



lessico verbale in modo tale da saper associare, in un secondo momento, correttamente i grafemi ai fonemi corrispondenti e di attribuire il giusto nome alle parole (Tretti et al., 2002).

Dunque, come riportato anche dal rapporto *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8* (NAEYC 2009), elaborato dalla commissione intergovernativa statunitense *National Early Literacy Panel* (NELP, 2008), esistono specifici precursori o anche predittori in età prescolare che esercitano un ruolo fondamentale nell'acquisizione, e successiva automatizzazione, delle abilità di lettura e scrittura. Si tratta di una serie di abilità di base che non solo favoriscono il corretto apprendimento del codice linguistico, ma addirittura ne costituiscono la condizione necessaria (Whitthurst, Lonigan, 2001). Il rapporto citato:

- individua i principali precursori correlati all'alfabetizzazione di base della lingua italiana nelle competenze relative alla conoscenza dell'alfabeto, alla consapevolezza fonologica, alla denominazione rapida automatica (RAN) e alla memoria fonologica.
- indica, come confermato anche da studi nazionali (Catt et al., 2016) le criticità nei prerequisiti come afferenti all'ambito: cognitivo generale (l'orientamento spazio temporale, la lateralizzazione, la sintesi uditiva); linguistico (la memoria verbale, le abilità sintattiche, la consapevolezza fonologica); esecutivo (la capacità di eseguire l'atto dello scrivere, la coordinazione oculo-manuale, orientamento della scrittura).

## 2. Apprendere a leggere e a scrivere

Le sotto-abilità alla base della decodifica e della comprensione del testo scritto, che possono essere valutate in età prescolare, sono essenzialmente legate alla capacità del bambino di riconoscere e nominare correttamente le parole e alla comprensione del linguaggio parlato. Il primo livello di elaborazione del testo inizia dal *riconoscimento della corrispondenza fra segni grafici e suoni*, per arrivare al *riconoscimento delle singole lettere* e alla successiva *formazione delle parole*. L'approccio iniziale alla lettura passa, quindi, attraverso il riconoscimento delle singole lettere, l'unità funzionale minima di decodifica diventa ben presto la sillaba. I bambini cominciano a presentare una lettura fonologica quando, attraverso l'attività di scrittura, hanno appreso il principio alfabetico (una lettera = un fonema) (Cisotto, 2016). Nel voler ora indicare alcune tra le principali sotto-abilità di comprensione del testo, si segnalano la *conoscenza lessicale*, la *comprensione delle strutture sintattiche* e la *capacità di fare inferenze semantiche*. La *conoscenza lessicale*, indica la conoscenza del significato delle parole che compongono il vocabolario individuale di una persona; più ampio è il vocabolario, più facile sarà capire ciò che si sta leggendo. Conoscere un vocabolario significa essere in grado di percepire e/o produrre forma, significato e uso; ognuna di queste componenti si acquisisce e manifesta per effetto di processi inconsapevoli (conoscenza implicita) o consapevoli (conoscenza esplicita) (Brignola et al., 2012). La *comprensione delle strutture sintattiche*, è la capacità di comprendere e rappresentare in

modo coerente e integrato non solo, il significato delle parole ma anche la struttura delle frasi di un testo, individuandone i costituenti grammaticali e i rapporti gerarchici. Ciò è frutto della combinazione di: variabili intrinseche al lettore (processi percettivi, conoscenze precedenti, memoria a lungo termine e breve termine), tipo di compito e tipo di testo. In ogni caso pur essendo la decodifica preliminare alla comprensione di un testo, la correttezza e la rapidità nella lettura non sempre indicano la capacità di comprensione del testo stesso. Non si può asserire che un deficit di correttezza e rapidità si ripercuote sulla comprensione e che a una lettura orale corretta corrisponde sempre una buona comprensione. Ci sono, infatti, bambini che presentano difficoltà di comprensione indipendentemente da deficit decifrativi e viceversa; una decodifica rapida e automatizzata, tuttavia, facilita la comprensione, perché possono essere impiegate maggiori risorse attentive nei processi che avvengono a livelli superiori. Tornando alle sottoabilità sopra citate, abbiamo poi la *capacità di fare inferenze semantiche*, cioè di creare un collegamento causale tra le diverse informazioni contenute nel brano, per individuare il significato delle parole tenendo conto del contesto; altresì di cogliere informazioni nuove da indizi presenti nel testo o dalle proprie conoscenze. Tali capacità consentono al lettore di costruire una rappresentazione mentale organizzata, coerente e in relazione con il testo letto e con le informazioni già possedute. Ad esempio, leggendo la frase: 'Mario stava correndo in bicicletta quando un gatto gli attraversò la strada facendolo cadere su una pozzanghera', si potrà inferire che Mario si è bagnato, anche se questa informazione non è resa esplicita'. Si distingue, quindi, un'*inferenza lessicale* e un'*inferenza semantica* (Wigfield et al., 2008).

Passando alla scrittura, già a due anni e mezzo i bambini iniziano a formulare ipotesi sulle convenzioni e sulle regole per decodificare i segni grafici e verificarli, procedendo per ristrutturazioni successive fino alla padronanza del codice. Il compito dell'insegnante è quello di aiutare ogni bambino a pervenire progressivamente a rappresentazioni sempre più adeguate, a comprendere che i segni scritti hanno una funzione evocativa di unità fonologiche e semantiche, a comprendere che riuscire a trasformare in grafemi ogni parola ascoltata o pensata non è sufficiente per riuscire a scrivere; poiché, oltre al rispetto delle regole ortografiche occorre conoscere e seguire le regole della comunicazione scritta. Tra le abilità alla base della competenza espositiva scritta vi è pertanto l'espressione orale. Formulare verbalmente una frase rispettando le regole della sintassi, è il primo passo per riuscire a formulare la stessa frase per iscritto; allo stesso modo, riuscire a sviluppare un racconto, fornire delle spiegazioni o argomentare oralmente sono abilità presupposte per passare alla trasposizione scritta (Cisotto, 2016). Chiaramente per automatizzare le abilità di lettura e di scrittura è necessario passare dalla decodifica alla comprensione immediata della parola, in modo rapido e preciso, senza sforzo né grosso impegno attentivo e stabilizzare uno *script* di azioni che possono essere eseguite con il minimo dispendio di energie, senza che vi sia richiesta una programmazione consapevole, né un controllo nel corso della loro realizzazione. Infine anche i pre requisiti del calcolo e della competenza numerica afferiscono ai *processi semantici*, ai *processi lessicali* e a quelli *sintattici* o *pre-sintattici*. I primi processi indicati sono coinvolti nella capacità di comprendere il significato dei numeri attraverso una rappresentazione mentale di tipo quantitativo (corrispondenza numero-quantità). I *processi lessicali*, invece,



concernono il nome dei numeri e rappresentano il risultato di un apprendimento (esplicito o implicito) mediato culturalmente. Gli antecedenti evolutivi per l'apprendimento dei nomi dei numeri si trovano nel ritmo e nella coordinazione linguistica. Infine, i *processi sintattici o pre-sintattici* fanno riferimento all'elaborazione del sistema posizionale all'interno delle cifre e si basano sull'interiorizzazione di relazione e di inclusione, a cui devono essere associate le relative etichette verbali (associazione tra simbolo numerico grafico e nome del numero) (D'Amore e Coll., 2008). È bene, comunque, chiarire che i meccanismi sottostanti il 'calcolo a mente' e il 'calcolo scritto' sono diversi, perciò anche la valutazione di tali abilità, quando il bambino sarà a scuola, dovrà essere diversa. Nel primo sono coinvolti aspetti strategici nel secondo aspetti procedurali dell'intelligenza (Natalini et al., 2017).

### 3. Breve definizione di school readiness e di emergent literacy

Quanto sinora detto richiama, se pur indirettamente, al concetto di *school readiness* – precedente alla prospettiva dell'alfabetizzazione emergente, *emergent literacy* – che ha come *focus* la questione della maturazione di prerequisiti all'apprendimento e perciò, indirettamente, gli eventuali interventi didattici di potenziamento. I precursori evolutivi dell'acquisizione del leggere e dello scrivere regolano il successo dei primi tentativi di alfabetizzazione formalizzata del bambino in quanto si riferiscono a specifiche componenti cognitive e linguistiche, percettive e motorie, pragmatiche (Coggi, Ricchiardi, 2014). La prospettiva dell'*emergent literacy*, al contrario, vede i comportamenti correlati alla familiarizzazione con la lingua scritta, che si verificano nel periodo prescolare, come essi stessi elementi costituenti importanti aspetti di alfabetizzazione. Inoltre, tale concezione muove dal presupposto che la lettura, la scrittura e la lingua orale si sviluppino contemporaneamente e in modo interdipendente dalla più tenera età attraverso l'esposizione dei bambini alle interazioni nei contesti sociali (Blair, 2002). Chiarita, se pur molto brevemente, tale distinzione concettuale è bene evidenziare, per l'economia del presente discorso, che in tutti i casi la preparazione del bambino all'ingresso alla scuola primaria farà leva sull'acquisizione di:

- competenze afferenti alla maturazione emotiva e relazionale, di cui non parleremo nella presente trattazione, ma che sono importanti nei processi d'apprendimento. L'emozione è un processo multicomponentiale, caratterizzato dal rapporto fra diverse dimensioni, come la valutazione cognitiva di un evento, l'attivazione fisiologica, l'espressività, il comportamento o la tendenza a compiere certe azioni. Il bambino, in situazioni d'apprendimento, deve essere capace di adattarsi alle regole ambientali e di gestire le esigenze individuali nella situazioni di gruppo, di esercitare autocontrollo;
- competenze di pre-alfabetizzazione e pre-matematica. Perciò competenze motorie e grafiche (disegnare figure umane ben riconoscibili, utilizzare le capacità fini e grosso motorie), linguistiche (articolare i fonemi vocalici e con-

sonantici), capacità di produzione verbale (formulare una frase con nessi di causa e effetto, eseguire lo *spelling* fonemico di parole semplici), di comprensione verbale (comprendere una breve storia con e senza il supporto iconografico), di meta-cognizione (consapevolezza e controllo dei propri processi cognitivi), capacità di orientamento nello spazio e riconoscimento di forme (Coggi, Ricchiardi, 2014).

## 4. La didattica del potenziamento

Un intervento didattico tempestivo e mirato sui prerequisiti determina l'evoluzione positiva di alcune condizioni di criticità nell'apprendimento e di conseguenza influenza il complessivo sviluppo affettivo e cognitivo dei bambini (Ritchey, Coker, 2014). L'importanza di un'osservazione sistematica dei prerequisiti indicati, di un'individuazione precoce di situazioni a rischio, della progettazione di attività di recupero didattico mirato, viene evidenziata anche dal legislatore con la legge 170/2010 sui Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA)<sup>2</sup>. Le funzioni cognitive degli individui sono dunque migliorabili attraverso interventi didattici di potenziamento cognitivo (Ianes, Cramerotti, 2013; Isidori, 2014; Isidori, 2017; Trincherò, 2014). Le attività di potenziamento si riferiscono alla fase di ingresso (attenzione visiva e uditiva, percezione sensoriale), alla fase di elaborazione (pensiero logico, pensiero critico e memoria) e alla fase di uscita delle informazioni (formulazione del pensiero, ampliamento del vocabolario, automatizzazione dei fonemi). In una meta analisi Kaldenberg e Coll. (2015) indicano una serie di esercizi tra i più 'efficaci', raggruppati in base al tipo di strategia implementata. Si tratta di: esercizi di *discriminazione visiva*, in particolare di *appaia-mento*. Le abilità coinvolte sono l'attenzione, l'analisi e la discriminazione visiva; esercizi di *reiterazione* e di *ripetizione*, che sollecitano la memoria, le attività intenzionali del soggetto, i piani d'azione e i controlli esecutivi (*reiterazione, codifica, associazione, evidenziazione percettiva, organizzazione semantica, ecc.*). Infine, in particolare per il calcolo, ci sono gli esercizi di corrispondenza biunivoca tra numero-oggetti contati (ordinati), corrispondenza biunivoca tra numero-oggetti contati (non ordinati), seriare per dimensioni e per quantità (Angeli e Coll. 2011; Hulme e Snowling, 2011).

Tra i principali esercizi di didattica di potenziamento, che la meta analisi di Kaldenberg e Coll. (2015) indicano tra i più efficaci riportiamo quelli in Fig. 1 cui ci siamo ispirati per individuare gli interventi di potenziamento didattico di tipo ludiforme proposti nella nostra indagine e presentati nei successivi paragrafi nella Fig. 2.

<sup>2</sup> Legge 8 ottobre 2010 n. 170 'Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico'. *Gazzetta Ufficiale* N. 244 del 18 Ottobre 2010.



Prerequisiti	Esercizi di potenziamento
analisi visiva	- trovare le differenze in due disegni simili o distinguere tra cosa è più grande e cosa più piccolo
lavoro seriale da sinistra a destra	- orientamento motorio a destra e sinistra, disegnare un percorso che va da sinistra a destra
discriminazione uditiva e ritmo	- associare determinati ritmi ad immagini più grandi o più piccole, a seconda che siano ritmi più veloci o più brevi, più forti o più pacati
memoria uditiva sequenziale e fusione uditiva	- ordinamento di sequenze o riconoscimento di una parte di un testo nel corso del racconto
integrazione visivo uditiva	- corrispondenza tra immagine e suono
globalità visiva	- tracciare il contorno di determinate parole, stando attenti alle caratteristiche dei particolari

Fig. 1 Esercizi di potenziamento dei prerequisiti della lettura, scrittura e calcolo (modificato da Kaldenberg e Coll., 2015)

## B. L'indagine

### 5. Descrizione dell'indagine e dell'analisi

Lo scopo del presente lavoro è quello di rilevare i prerequisiti dell'apprendimento in bambini dell'ultimo anno di una scuola dell'infanzia dell'Aquila (a.s. 2017/18) al fine di realizzare un'azione di prescolarizzazione, un'azione di prevenzione primaria del possibile sviluppo di Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e di prevenzione secondaria finalizzata ad agire su eventuali difficoltà già presenti. L'ipotesi è che gli interventi di didattica di potenziamento favoriscano l'acquisizione e l'ulteriore sviluppo valutati con retest, di pre requisiti rilevati come carenti nello *screening*. Un primo *screening* dei prerequisiti dell'apprendimento scolastico, per portare alla luce possibili situazioni di immaturità, viene realizzato dai docenti formati all'utilizzo, in presenza di esperti, del *Questionario Osservativo IPDA* (Tretti, Terreni, Corcella, 2002; Terreni, Tretti, Corcella, Cornoldi, Tressoldi, 2011). Strumento la cui somministrazione viene replicata nel retest. La programmazione dell'azione progettuale ha previsto nel mese di ottobre la formazione dei docenti; nel mese di novembre lo *screening*. Quindi sono stati proposti esercizi didattici di potenziamento (Fig.2) fino al mese di marzo; per verificare, con *post test finale* nel mese di maggio, l'efficacia dell'azione didattica proposta.

Nella Fig. 2 elenchiamo le principali attività ludiformi (Ricchiardi e Coggi, 2011), previste e utilizzate nel percorso di potenziamento didattico dei pre requisiti proposto nella presente indagine. A quelle indicate ne sono state aggiunte altre specifiche, di cui si parlerà nella discussione dei dati, riferite in particolare alla motricità.

Ai bambini che hanno partecipato allo studio abbiamo proposto attività che mirassero al potenziamento dei processi di conoscenza, comprensione, ragionamento, capacità critica e creatività.

– **Conoscenze**

È stato chiesto di associare immagini di vario tipo (animali, frutta e verdura, forme e colori, oggetti di uso comune ecc.) alle denominazioni corrette. L'obiettivo è quello di sollecitare lo sviluppo lessicale. Tra le attività ludiformi realizzate: la lettura dialogata e drammatizzata di un albo illustrato (altre attività che si possono realizzare sono i giochi simbolici, guidati dall'adulto in contesti variati come il mare, lo spazio, la jungla, la casa ecc.).

– **Comprensione**

Allo scopo di favorire l'educazione di relazioni abbiamo utilizzato i *puzzle*, che consentono di attivare relazioni spaziali. Ma anche i giochi di carte con sequenze di immagini da riordinare secondo la successione degli avvenimenti, stimolano l'educazione di relazioni temporali.

– **Ragionamento**

Per favorire la realizzazione di deduzioni (se... allora...) nella nostra indagine è stato utilizzato l'esercizio *Indovina chi?* In generale tutti i giochi che richiedono di indovinare oggetti, persone, animali o azioni, sulla base delle indicazioni date, prevedono inferenze.

– **Capacità critica**

Con l'esercizio *Caccia all'errore* i bambini hanno dovuto individuare l'oggetto sbagliato in un certo insieme o individuare l'errore in una sequenza; nel *Trova le differenze* si è trattato di confrontare due disegni identici, fuorché per alcuni particolari. Qualunque attività/esercizio ludiforme può prevedere alla fine una sessione in cui scoprire degli errori (es. trovare le associazioni sbagliate).

– **Creatività**

In questo caso, nell'indagine, i bambini sono stati invitati a realizzare oggetti con materiali di vario tipo, a inventare racconti, anche a partire da carte-stimolo ecc.

Fig. 2 (modificato da Ricchiardi e Coggi, 2011)

## 6. Il campione

Il Gruppo esaminato nella ricerca è composto da 12 bambini di 5 anni con un'età in mesi compresa da 60 a 69 mesi, di cui 8 maschi e 4 femmine iscritti all'ultimo anno di una scuola dell'infanzia della Provincia dell'Aquila.





## 7. Lo strumento di indagine

Numerosi in Italia gli strumenti adatti alla valutazione delle abilità di base e all'identificazione precoce di soggetti che potrebbero essere a rischio di sviluppare difficoltà, più o meno gravi. Tra questi, in particolare per la scuola dell'infanzia, si annoverano il questionario IPDA (Terreni e Coll., 2011), il CMF (Marotta e Coll., 2004), l'SR 4-5 (Zanetti e Cavioni, 2003), il PAC-SI (Scalisi e Coll., 2009) e SPEED (Savelli, Franceschi, Fioravanti, 2013). L'IPDA (Terreni e Coll., 2011) già menzionato, utilizzato nella nostra indagine, è un questionario osservativo, che si compone di 43 item che afferiscono a sotto sezioni relative a 'abilità generali' e 'abilità specifiche'.

## 8. Metodologia di somministrazione del questionario

Per rendere più semplice la lettura e l'analisi delle risposte tutti gli item, eseguendo la procedura indicata nel manuale, vengono proposti come affermazioni espresse in forma positiva.

In merito alla compilazione del questionario osservativo, esso per ciascun bambino deve essere compilato da un solo insegnante al quale è consentito di consultarsi con altri colleghi in caso di incertezze sulle risposte da dare. Nel nostro studio l'IPDA (Terreni e Coll., 2011) è stato utilizzato da 5 Insegnanti – di cui 2 di sostegno – (in media ogni insegnante ha lavorato con 2 bambini). Il periodo di osservazione dei bambini, della durata di una settimana, consente all'insegnante non solo una maggior sicurezza nel dare le risposte, ma anche di programmare alcune attività *ad hoc* per poter valutare comportamenti e abilità che non ha avuto modo di osservare in precedenza. Nel nostro caso in itinere sono state introdotte altre attività relative all'area della motricità.

Al momento della compilazione viene chiesto all'insegnante di dare una valutazione delle affermazioni espresse negli item, utilizzando una scala a quattro livelli che corrispondono alle risposte indicate di seguito:

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

A seconda degli item le risposte si riferiscono a una valutazione del possesso di una determinata abilità o richiedono un giudizio sulla frequenza con cui si manifesta un certo comportamento. Pur essendo disponibile l'esperto che ha realizzato la formazione all'uso dello strumento, per eventuali chiarimenti in rapporto a questo ultimo aspetto, nelle situazioni d'incertezza tra due punteggi possibili si raccomanda di scegliere sempre il punteggio più basso. L'esperto era presente anche al momento del retest. Per la compilazione è stato predisposto un foglio di notazione individuale in cui vengono indicati alcuni dati del bambino (nome, sesso, età in mesi) e annotate le osservazioni.

## 9. Scoring e analisi

Prima di procedere all'esposizione e discussione dei risultati è bene chiarire quali sono i criteri di interpretazione delle quattro fasce di rischio indicate nel manuale d'uso dell'IPDA (Terreni e Coll., 2002). Vanno considerati:

- *ad alto rischio e con richiesta di intervento immediato* tutti quei bambini il cui punteggio totale risulti inferiore o uguale a quello corrispondente al 10° percentile (punteggio totale grezzo minore o uguale a 107);
- *a rischio medio– alto e con richiesta di attenzione* tutti quei bambini il cui punteggio totale risulti tra l'11° e il 20° percentile compreso (punteggio totale grezzo compreso tra 108 e 118);
- *a rischio medio– basso e con prestazione sufficiente rispetto al criterio* tutti quei bambini il cui punteggio totale risulti compreso tra il 21° e il 50° percentile compreso (punteggio totale grezzo compreso tra il 119 e il 135);
- *a basso rischio e con criterio completamente raggiunto* tutti quei bambini il cui punteggio totale risulti superiore al 51° percentile (punteggio totale grezzo maggiore o uguale a 136).

Dal punto di vista statistico è stato utilizzato il Test del Chi–Quadrato ( $p > .05$ ) per misurare la correlazione tra variabili categoriali. Le analisi statistiche sono state svolte per mezzo del programma statistico R 3.2.2 (R Foundation for statistical computing, 2014) (Rizzo, 2014).

## 10. Risultati

Nella distribuzione dei punteggi ottenuti all'IPDA dall'intero gruppo esaminato, i bambini *ad alto rischio* – come possiamo osservare nella Fig. 3 relativa agli esiti del test e retest – si collocano, nel primo *screening*, al di sotto della *linea rossa*. Tali bambini richiedono un *intervento immediato*, avendo ottenuto un punteggio totale uguale o inferiore al *10°percentile* (valore punteggio totale da 43 a 116). Quindi, tra la *linea gialla* e la *linea verde* si collocano i bambini *a rischio medio– basso*. Essi hanno raggiunto una *prestazione sufficiente* rispetto al criterio, presentando un punteggio totale che si stabilizza tra il *21° e il 50°percentile* (valore punteggio totale da 128 a 148). Infine al di sopra della *linea verde* si collocano i bambini *a basso rischio*, che *raggiungono completamente il criterio*, avendo ottenuto un punteggio superiore al *50°percentile* (valore punteggio totale da 149 a 172). Sempre nella Fig. 3 – leggendo ora i risultati nell'ottica di un confronto tra lo *screening* di ottobre e il retest a maggio, dopo la didattica compensativa, possiamo notare un incremento del punteggio per ciascuna delle tre fasce. Cioè un bambino, che nella prima somministrazione di ottobre si era collegato nella fascia ad alto rischio, nella seconda somministrazione passa nella fascia di rischio medio-alta o bassa. La possibilità di evidenziare eventuali progressi o meno consente all'insegnante di concentrare l'attenzione sui processi evolutivi e di cambiamento dei bambini e non solo sulle singole e specifiche prestazioni degli stessi.

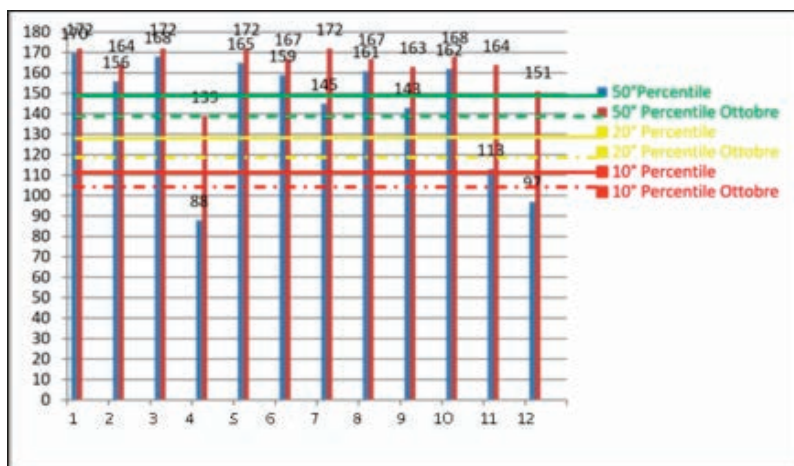


Fig. 3 test e retest per l'intero gruppo

Nel voler ora analizzare in particolare le tre situazioni di maggiore criticità, di cui due bambini con diagnosi seguiti da insegnanti di sostegno, si evidenzia quanto segue: i tre bambini (n. 12, n.11, n.4) che risultano, nel primo screening, *ad alto rischio* di incontrare difficoltà di apprendimento (collocati nella fascia di *richiesta di intervento immediato*, poiché i loro punteggi totali erano inferiori al 10° percentile) presentano una situazione molto più favorevole al retest (dopo l'intervento didattico di potenziamento) in quanto, si localizzano tutti e tre al di sopra del 10° percentile.

Per quanto riguarda il I bambino (n.4), in riferimento al quale vengono mostrati i dati dello screening e del retest nella Fig.4, egli presenta, in relazione ai punteggi ottenuti nello screening, un *rischio basso* per le aree relative alle *Altre abilità cognitive*. Si osserva un *rischio medio-alto* nelle altre aree: *Aspetti comportamentali, Espressione orale, Comprensione linguistica, Memoria Verbale e Pre-alfabetizzazione*. Nel quadro di riferimento, fanno eccezione l'area relativa alla *Metacognizione* e alla *Motricità*, in cui il bambino presenta un *rischio alto* in quanto, il suo punteggio è inferiore rispetto ai valori normativi. La *Metacognizione*, la flessibilità cognitiva e i processi meta regolativi rappresentano le principali leve dell'apprendimento (Marzano e Coll., 2015); anche la *Motricità* dovrà essere oggetto dell'intervento di potenziamento. Strong et All. (2005) in un'ampia *review* riferiscono gli effetti dell'attività motoria sullo sviluppo dei fattori psicologici, con particolare riferimento alla percezione del sé. Anche Bailey (2006) evidenziava come esse offrano un contributo significativo ed ineludibile allo sviluppo dell'area cognitiva, emotiva e sociale favorendo l'apprendimento. Possiamo notare come, successivamente all'intervento di potenziamento, comunque si assista ad un miglioramento in tutte le aree esaminate (Fig. 4). Tra test e retest sono stati realizzati esercizi sia mirati allo sviluppo e riconoscimento dello schema corporeo (ad es. il bambino bendato deve riconoscere e nominare su quale zona del corpo ha subito una pressione tattile) sia esercizi volti al riconoscimento di oggetti e immagini uguali poi associati e classificati o esercizi di memorizzazione e altri volti allo sviluppo di competenze

grafo motorie. Quindi esercizi grafici, volti a riconoscere vocali e consonanti, per agire sugli esiti che si pongono nella fascia di rischio media. Si tratta di azioni preparatorie ad esercizi didattici che verranno realizzati dopo l'ingresso a scuola come: scrivere parole semplici a partire da lettere note; leggere e comporre frasi minime; scrivere in stampato maiuscolo e corsivo, comunicare con la scrittura un pensiero di senso compiuto rispettando le regole ortografiche, comprendere il significato delle quattro operazioni, sviluppare apprendimenti curriculari (Cottini e Vivanti, 2017).

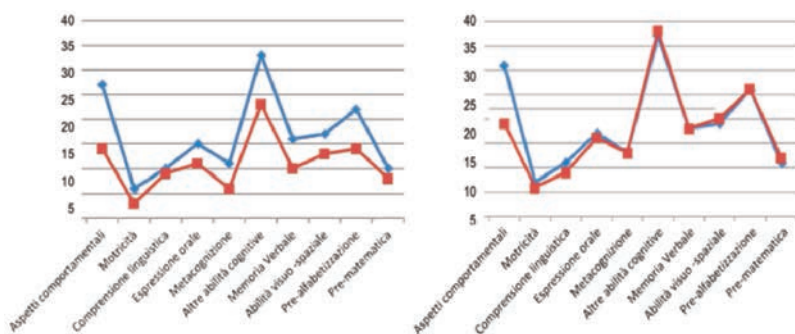


Fig. 4 1° bambino (n.4) ad alto rischio test e retest (in blu i punteggi medi, in rosso i punteggi ottenuti)

Il secondo grafico (Fig. 5) si riferisce invece al secondo caso anch'esso appartenente alla fascia *ad alto rischio* e che *richiede un intervento immediato*. Nello *screening* iniziale di ottobre, il bambino con diagnosi di *Disturbo dello Spettro Autistico* (affiancato da un insegnante di sostegno) presenta in relazione ai punteggi ottenuti, *un rischio alto*, nelle aree relative alla *Motoricità* e comunque un *rischio medio alto* nell'area della *Metacognizione*, *Comprensione linguistica*, *Espressione orale*, *Memoria verbale*, *Comprensione linguistica* e *Abilità Visuo-Spaziale*. Infine, presenta *un rischio medio basso* nell'area relativa agli *Aspetti Comportamentali*, *Altre Abilità Cognitive* e *Pre-Alfabetizzazione*.

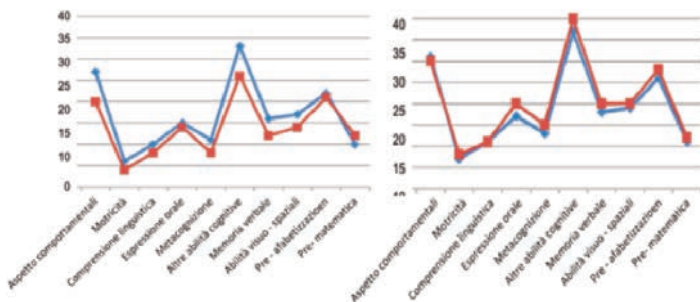


Fig. 5 Il bambino ad alto rischio test e retest (in blu i punteggi medi, in rosso i punteggi ottenuti)



Sempre nella Fig. 5, il retest mostra come, anche per questo caso, mentre ad ottobre le dimensioni esaminate figuravano al di sotto, al limite o poco al di sopra del 10°percentile, successivamente all'intervento si passa nella fascia di rischio medio basso.

Di seguito, la Fig.6 si riferisce ad un bambino che presenta un *Disturbo generalizzato dello sviluppo non altrimenti specificato*, pertanto è affiancato, come nei due casi precedenti, ad un insegnante di sostegno che lavora con lui (12 ore). Si rileva un rischio *medio alto* nelle aree relative agli *Motricità*, *Comprensione linguistica*, *Metacognizione*. Presenta invece un *rischio medio basso* in tutte le altre aree.

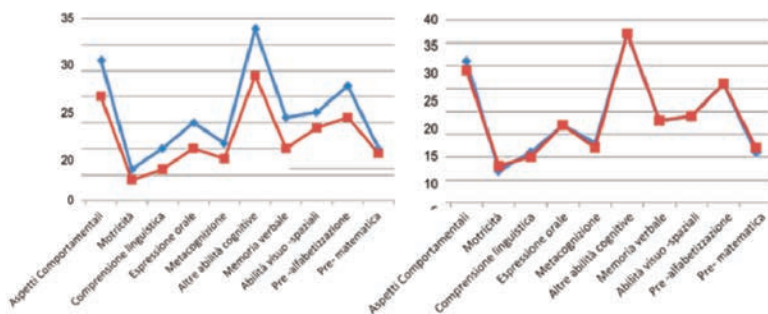


Fig. 6. III° bambino ad alto rischio test e retest (in blu i punteggi medi, in rosso i punteggi ottenuti)

Nel caso del III bambino, nell'ultimo *screening* di maggio il punteggio presentato dopo l'attività didattica di potenziamento migliora sensibilmente in tutte le dimensioni compresa la *Motricità* e la *Comprensione linguistica* che erano quelle a maggiore criticità nello *screening*.

Nel presente caso il potenziamento è stato finalizzato in particolare ad un miglioramento della comprensione linguistica. In *primis* l'insegnante ha proposto la realizzazione di esercizi didattici volti ad associare immagini di vario tipo alle denominazioni corrette. L'obiettivo è quello di sollecitare lo sviluppo lessicale anche attraverso la lettura dialogata e drammatizzata. Quindi sono stati proposti esercizi di metafonologia sillabica che permetteranno, con l'ingresso a scuola, di mappare meglio l'ortografia e di produrre una lettura corretta. Gli esercizi realizzati volgono al riconoscimento di vocali, sillabe piane (si, no, ma...), di sillabe complesse (tre, pri, fuo), di digrammi/trigrammi ortografici (chi, sci, gli..), di sillabe chiuse (sul, bam, il..). Quindi esercizi di *school readiness*.

## 11. Discussione e conclusioni

L'utilizzo del questionario osservativo IPDA – nell'ambito di un più ampio progetto, realizzato dall'Università dell'Aquila, volto alla prevenzione/azione sui Disturbi Specifici dell'Apprendimento, DSA – nell'ultimo anno della scuola dell'infanzia, ha consentito di individuare rapidamente le 'fasce di rischio' nei pre requisiti e di proporre delle attività didattiche di potenziamento di essi, risultate utili, in ter-

mini di esiti, al gruppo di 12 casi studiati (una piccola classe). Nonostante alcune criticità dello studio presentato – si tratta di un campione esiguo e non è stato possibile individuare un gruppo di controllo; importante anche la condizione per la quale, trattandosi di bambini, lo sviluppo individuale permette dei percorsi di maturazione veloce oltre che spontanea dei processi esaminati – esso si configura come un utile *incipit* circa l'importanza di proporre in maniera più sistematica, nelle scuole dell'infanzia, uno *screening* sui prerequisiti dell'apprendimento, che seguito da un'eventuale azione di potenziamento, rappresenta uno 'strumento' indispensabile di preparazione all'ingresso dei bambini nella scuola primaria. Gli esiti dell'indagine mostrano che le attività di potenziamento hanno prodotto in generale un sensibile miglioramento. Varie meta analisi indicano che considerare le potenzialità d'apprendimento degli alunni, a partire dall'acquisizione dei prerequisiti, connesse allo stadio evolutivo da essi raggiunto in quella determinata fascia d'età, garantisce maggiore efficacia delle future azioni didattiche (Hattie, 2009). In riferimento ai tre casi con diagnosi Bisogni Educativi Speciali (BES) le maggiori criticità (rischio *alto e medio alto*) nei pre-requisiti sono state riscontrate – in modo piuttosto comune alle tre situazioni studiate – nell'area della *Motricità, Metacognizione, Aspetti comportamentali, Comprensione linguistica*. In riferimento alle attività di potenziamento previste e indicate nei precedenti paragrafi, per l'area della *Metacognizione* e della *Comprensione linguistica* esse sono risultate di agevole realizzazione ad opera dei docenti, come si è detto, previamente preparati da personale esperto; mentre le attività di potenziamento per la *Motricità* e gli *Aspetti comportamentali* hanno visto i docenti in difficoltà nel realizzarle. Ciò in particolare per quanto concerne il lavoro sulla consapevolezza e la rappresentazione dello schema corporeo e le attività di attenzione e memoria visuo-spaziale. I docenti devono essere maggiormente formati in tale direzione e in direzione della consapevolezza dell'efficacia, basata su evidenza, dell'azione didattica di compensazione (incentrata sul coordinamento oculo-motorio e visuo-spaziale) (Crispiani, Giaconi, 2006; Rivoltella, Rossi, 2012; Sibilio, Aiello, 2015) in particolare nei Bisogni Educativi Speciali, BES. Inoltre essi devono metodologicamente valorizzare, con tutti gli alunni l'azione didattica sulla dimensione psicomotoria, lavorare molto più tempo su di essa, dato che è centrale per lo sviluppo delle funzioni d'apprendimento nell'età evolutiva. Quanto detto nella consapevolezza da parte del docente, e qui la considerazione non è riferita solo al presente studio, che lo sviluppo della motricità non è riconducibile a generiche sollecitazioni dell'attività fisica quotidiana ma prevede, soprattutto a scuola, precise scelte metodologiche ed organizzative e orientate azioni di comunicazione-interazione insegnante-allievo (Solmon, 2015). È, inoltre, fondamentale nel favorire nei bambini l'acquisizione delle abilità di lettura e scrittura, il ricorrere a una varietà di metodi e di procedimenti. In particolare l'incontro con la parola scritta e con le funzioni di calcolo può essere per il bambino un'esperienza stimolante e 'divertente' o può trasformarsi in un evento traumatico, soprattutto se l'attenzione viene rivolta esclusivamente ad attività strumentali, ripetitive e meccaniche. Nel corso dell'indagine, cioè nella fase di preparazione dei docenti all'uso del questionario IPDA, si è voluto anche evidenziare come, attraverso lo *screening*, si possa favorire una continuità tra scuola dell'infanzia e primaria, propedeutica al futuro successo scolastico lì dove nella scuola dell'infanzia si parla di: sviluppo globale del bambino, risposta alla stimolazione, metodologia di



lavoro è flessibile; mentre nella scuola primaria si parla di: funzioni esecutive (memoria, concentrazione, attenzione), risposta alla proposta didattica, valutazione per ciò che il bambino sa fare e per come si organizza rispetto agli apprendimenti. Concludendo, già nell'ultimo anno della scuola dell'infanzia è necessario rilevare indicatori predittivi di successive difficoltà e mettere in atto percorsi di potenziamento che possano ridurre in misura sostanziale le ricadute negative sulle capacità di apprendimento di tutti i bambini e in particolare di quelli con Bisogni Educativi Speciali (BES). La stessa legge 170/2010 sui Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA), il MIUR e il Ministero della Salute sottolineano l'importanza di un'osservazione sistematica dei prerequisiti della lettura, della scrittura e del calcolo (MIUR, 2011, 2012). Quanto detto al fine di progettare e costruire percorsi didattici inclusivi, come definiti nella letteratura nazionale e internazionale ((Bocci, Cellamare, 2003; Santi, 2006; Caldin, 2009; Chiappetta Cajola, Ciraci 2013; Cottini, 2002; Begeny, Martens, 2007). Percorsi che consentono di non focalizzare le prassi didattiche solo sul deficit, bensì sulle potenzialità degli alunni, di attivare processi e competenze 'alte', compresa l'autoriflessività, sin dalla tenerissima età e quindi dall'esordio delle condizioni di fragilità (d'Alonzo, Bocci, Pinnelli, 2015; Santi, Ghedin 2012).

## Riferimenti bibliografici

- AID (ed.). Comitato Promotore Consensus Conference (2009). *Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento. Raccomandazioni per la pratica clinica dei Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento: dislessia, disortografia, disgrafia e discalculia – Linee guida per dislessia, disortografia, disgrafia e discalculia*. Trento: Erickson.
- Andrews S. P., Slate J. R. (2001). Prekindergarten programs: A review of the literature. *Current Issues in Education*, 4(5).
- Angeli A., D'Amore B., Di Nunzio M. (2011). *La matematica dalla scuola dell'infanzia alla scuola primaria*. Bologna: Pitagora.
- Antonioti C., Corcella P.R. (2006). Un programma italiano di formazione rivolto agli insegnanti per l'identificazione precoce dei bambini a rischio di difficoltà di apprendimento (IPDA). In O. Albanese (ed.), *Disabilità, Integrazione e formazione degli insegnanti* (pp. 177-190). Bergamo: Junior.
- Bailey R. (2006). Physical Education and Sport in Schools: A Review of Benefits and Outcomes. *Journal of School Health*, 76, 397-401.
- Begeny J.C., Martens B.K. (2007). Inclusionary education in Italy: a literature review and call for more empirical research. *Remedial and Special Education*, 28(2), 80-94.
- Bertagna G. (ed.) (2004). *Scuola in movimento*. Milano: FrancoAngeli.
- Blair C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American Psychologist*, 57, 111-127.
- Blason L., Borean M., Bravar L., Zoia S. (2004). *Il corsivo dalla a alla z. Un metodo per insegnare i movimenti della scrittura*. Trento: Erickson.
- Bocci F., Cellamare S. (2003). *Ricerca, formazione, scuola. Percorsi sperimentali osservativi*. Roma: Moline.
- Brignola M., Perrotti E., Tigoli M.C. (2012). *Occhio alle parole. Potenziare le strategie di lettura visiva e la comprensione lessicale (8-13 anni)*. Milano: Erickson.
- Caldin R. (2009). La prospettiva nella/della scuola. Percorsi di ricerca e nuove questioni. *Studium Educationis*, 3, 2009, 85-99.
- Calvani A. (2014). *Come fare una lezione efficace*. Roma: Carocci.
- Carretti B., Borella E., Cornoldi C., De Beni R. (2009). Role of working memory in explaining the performance of individuals with specific reading comprehension difficulties: a metaanalysis. *Learning Individual Difference*, 19, 246-251.
- Castoldi M. (2015). *Progettare per competenze*. Roma: Carocci.

- Catts H.W., Nielsen D.C., Bridges M.S., Liu Y-S (2016). Early Identification of Reading Comprehension Difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 49, 5.
- Chiappetta Cajola L. (2008). *Didattica per l'integrazione*. Roma: Anicia.
- Chiappetta Cajola L. (2012). *Didattica del gioco e Integrazione. Progettare con l'ICF*. Roma: Carocci.
- Chiappetta Cajola L. (2012). Educare al benessere: la progettualità pedagogica. In A.M. Favorini (ed.), *Spiritualità, benessere e qualità di vita. Percorsi di formazione per un nuovo umanesimo* (Vol. I, pp. 85-115). Milano: FrancoAngeli.
- Chiappetta Cajola L., Ciraci A. (2013). *Didattica inclusiva. Quali competenze per gli insegnanti*. Armando: Roma.
- Cisotto L. (2016). *Prime competenze di letto-scrittura. Proposte per il curricolo di scuola dell'infanzia e primaria*. Trento: Erickson.
- Clarke P.J., Truelove E., Hulme C., Snowling M.J. (2014). *Developing Reading Comprehension*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Coggi C., Ricchiardi P. (2014). La «school readiness» e la sua misura: uno strumento di rilevazione per la scuola dell'infanzia. *ECPS Journal*, 9, 283-309.
- Cornoldi C. (ed.) (2007). *Difficoltà e disturbi dell'apprendimento*. Bologna: Il Mulino.
- Cornoldi C., Miato L., Molin A., Poli S. (2009). *PRCR-2/2009. Prove di Prerequisito per la Diagnosi delle Difficoltà di Lettura e Scrittura*. Firenze: Giunti O.S. Organizzazioni Speciali.
- Cornoldi C., Tressoldi P.E., Tretti M.L., Vio C. (2010). Il primo strumento compensativo per un alunno con dislessia: un efficiente metodo di studio. *Dislessia*, 7, 1, 77-87.
- Cottini L. (2002). *L'integrazione scolastica del bambino autistico*. Roma: Carocci.
- Cottini L., Morganti A. (2015). Quale ricerca per una pedagogia speciale dell'inclusione, What kind of research for a special education for inclusion. *Form@re - Open Journal per la formazione in rete*, 15, 3, 116-128.
- Cottini L., Vivanti G. (eds.) (2017). *Autismo come e cosa fare con bambini e ragazzi a scuola*. Firenze: Giunti EDU.
- Crispiani P., Giaconi C. (2006). *Dislessia-Disgrafia. La grafo-motricità*. Bergamo: Junior.
- Damiani P., Santaniello A., Gomez Paloma F. (2015). Ripensare la Didattica alla luce delle Neuroscienze, Corpo, abilità visuospatiali ed empatia: una ricerca esplorativa. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa - Italian Journal of Educational Research*, 14, 84-99.
- d'Alonzo L. (2017). *La differenziazione didattica per l'inclusione. Metodi, strategie, attività*. Trento: Erickson.
- d'Alonzo L., Bocci F., Pinnelli S. (2015). *Didattica speciale per l'inclusione*. Brescia: La Scuola.
- Duncan G.J. et al. (2007). School «readiness» and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428-1446.
- De Stefano D., Le Fevre J. (2004). The role of working memory in mental arithmetic. *European journal of cognitive psychology*, 16, 353-386.
- D'Amore B., Fandiño Pinilla M.I., Marazzani I., Sbaragli S. (2008). *La didattica e le difficoltà in matematica*. Trento: Erickson.
- Fratini C., Galanti M.A., Trisciuzzi L. (2015). *Introduzione alla pedagogia speciale*. Roma: Laterza.
- Grabe W., Stoller F.L. (2002). Teaching and Researching Reading. *Reading in a Foreign Language*, 14, 2, 154-157.
- Giaconi C., Capellini S.A., Germano G. D. (2017). Relation between Visual Motor Integration and Handwriting in Students of Elementary School. *Psychology Research*, 8, 257-270.
- Hattie J.A.C. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of over 800 Meta - Analyses Relating to Achievement*. Routledge: London -NewYork.
- Hulme C., Snowling M.J. (2011). Children's reading comprehension difficulties. Nature, causes, and treatments. *Current Directions in Psychological Science*, 20, 3, 139-142.
- Ianes D. (2004). *La diagnosi funzionale secondo l'ICF. Il modello OMS, le aree e gli strumenti*: Trento: Erickson.
- Ianes D., Cramerotti S. (2013). *Alunni con BES - Bisogni Educativi Speciali*. Erickson: Trento.
- Isidori M.V. (ed.) (2014). *I Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) a scuola. La formazione degli insegnanti*. Roma: Anicia.
- Isidori M.V. (2017). *Bisogni Educativi Speciali BES. Ridefinizioni concettuali e operative per una didattica inclusiva. Un'indagine esplorativa*. Milano: FrancoAngeli.
- Kaldenberg E.R, Watt S.J., Therrien W.J. (2015). Reading Instruction in Science for Students With Learning Disabilities. A Meta-Analysis. *Learning disability quarterly*, 38, 3, 160-173.





- La Marca A. (2015). *Personalizzazione e Apprendimento*. Roma: Armando.
- La Paro K.M., Pianta R.C. (2000). Predicting children's competence in the early school years: A meta-analytic review. *Review of Educational Research*, 70(4), 443-484.
- Legge 8 ottobre 2010, n. 170 Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico. *Gazzetta Ufficiale* N. 244 del 18 Ottobre 2010.
- Marotta L., Trasciani M., Vicari S. (2004). *Test CMF Valutazione delle competenze metafonologiche*. Trento: Erickson.
- Marzano A., Vegliante R., Iannotta I.S. (2015). Apprendimento in digitale e processi cognitivi: problemi aperti e riflessioni da ri-avviare. *Form@re, Open Journal per la formazione in rete*, 15, 2, 19-34.
- MIUR (2011). Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con DSA, allegato al DM n. 5669 del 12/07/2011.
- MIUR (2012). Strumenti di intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica, Decreto Ministeriale del 27/12/2012.
- Moats L. (2004). Relevance of neuroscience to effective education for students with reading and other learning disabilities. *Journal of Child Neurology*, 19, 10, 840-845.
- NAEYC (2009). *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8*. Position statement. [www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/PSDAP.pdf](http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/PSDAP.pdf)
- Natalini R., Baccagini-Frank A., Di Martino P., Rosolini G. (2017). *Didattica della Matematica*. Milano: Mondadori Universitaria.
- NELP (National Early Literacy Panel) (2008). Developing Early Literacy: Report of the National Early Literacy Panel. Washington, DC: National Institute for Literacy. <http://lincs.ed.gov/publications/pdf/NELPReport09.pdf>
- Nepi R. (2017). Le lingue al nido e alla scuola dell'infanzia. *Pedagogia Più Didattica*, 3, 1, 15-21.
- Neria A., Pellegrini M. (2017). Il ruolo della consapevolezza fonologica per l'apprendimento della lettura: una revisione descrittiva. The role of phonological awareness for learning how to read: an overview. *Form@re - Open Journal per la formazione in rete*, 17, 2, 76-88.
- Polsoni L., Di Nella M.R. (2009). Identificazione precoce, intervento e formazione: un approccio multidirezionale alle difficoltà di apprendimento. *Difficoltà di apprendimento*, 15, 1, 61-83.
- Pratt H.D., Patel M.D. (2007). Learning Disorders in Children and Adolescents. *Behavioral pediatrics*, 34, 2, 361-374.
- Ricchiardi P., Coggi C., (2011). *Gioco e potenziamento cognitivo nell'infanzia. Comprensione, memoria, ragionamento, capacità critica e creatività*. Milano: Erickson.
- Ritchey K.D., Coker D.L. (2014). Identifying Writing Difficulties in First Grade: An Investigation of Writing and Reading Measures. *Learning Disabilities Research & Practice*, 29, 2, 54-65.
- Rivoltella P.C., Rossi P.G. (eds.) (2012). *L'Agire Didattico. Manuale per l'insegnante*. La Scuola: Brescia.
- Rizzo, M.L. (2014). *Statistical Computing with R. Chapman and Hall/CRC*.
- Santi, M. (2006). *Costruire comunità di integrazione in classe*. Lecce-Brescia: Pensa MultiMedia.
- Santi M., Ghedin E. (2012). Evaluating the commitment toward inclusion: a multidimensional Repertoire. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*, V, 99-111.
- Savelli E., Franceschi S., Fioravanti B. (2013). *SPEED: Screening Prescolare Età Evolutiva Dislessia*. Trento: Erickson
- Scalisi T.G., Pelagaggi D., Fanini S., Desimoni M., Romano L. (2009). *PAC-SI/Prove di abilità cognitive per la scuola dell'infanzia*. Edizioni Infantiae.Org, [http://www.infantiae.org/pacsi\\_cons\\_fono.asp](http://www.infantiae.org/pacsi_cons_fono.asp)
- Sibilio M., Aiello P. (eds.) (2015). *Formazione e ricerca per una didattica inclusiva*. Milano: FrancoAngeli.
- Solomon M. A. (2015). Optimizing the Role of Physical Education, Promoting Physical Activity: A Social-Ecological Approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 86, 329-337.
- Strong W.B, Malina R.M, Blimkie C.J., Daniels S.R., Dishman R.K., Gutin B., Hergenroeder A.C., Must A., Nixon P. A., Pivarnik J.M., Rowland T., Trost S., Trudeau F. (2005). Evidence based Physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics*, 146, 6, 732-757.
- Terreni A., Tretti M.L., Corcella P.R., Cornoldi C., Tressoldi P.E. (2011). *IPDA Questionario osservativo per l'identificazione precoce delle difficoltà di apprendimento*. Trento: Erickson.
- Tretti M.L., Terreni A., Corcella P.R. (2002). *Materiali IPDA per la prevenzione delle difficoltà di apprendimento, Strategie e interventi*. Trento: Erickson.
- Trincherò R. (2014). Il gioco computerizzato per il potenziamento cognitivo e la promozione del successo scolastico. Un approccio evidence based. *Form@re, Open Journal per la formazione in rete*, 14, 3, 7-24.
- Wigfield A., Guthrie J. T., Perencevich K. C., Taboada A., Klauda S. L., McRae A. (2008). The role of

- reading engagement in mediating effects of reading comprehension instruction on reading outcomes. *Psychology in the Schools*, 45, 432-445.
- Whitehurst G.J., Lonigan C.J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69, 848-872.
- Zanetti M.A., Miazza, D. (2003). *Test SR 4-5 School Readiness 4-5 anni*. Trento: Erickson.
- Zappaterra T. (2012). *La lettura non è un ostacolo. Scuola e DSA*. Pisa: ETS.