

# L'identificazione precoce dei Disturbi Specifici di Apprendimento

---

Rimini – 19 ottobre 2016

Enrico Savelli  
U.O. NPI – AUSL della Romagna  
Sede di Rimini

# The Submerged Dyslexia Iceberg: How Many School Children Are Not Diagnosed? Results from an Italian Study

Chiara Barbiero<sup>1,2</sup>, Isabella Lonciari<sup>2</sup>, Marcella Montico<sup>1</sup>, Lorenzo Monasta<sup>1</sup>, Roberta Penge<sup>3</sup>, Claudio Vio<sup>4</sup>, Patrizio Emanuele Tressoldi<sup>5</sup>, Valentina Ferluga<sup>1</sup>, Anna Bigoni<sup>1</sup>, Alessia Tullio<sup>1</sup>, Marco Carrozzi<sup>2</sup>, Luca Ronfani<sup>1\*</sup>, for the CENDi (National Committee on the Epidemiology of Dyslexia) working group and for the Epidemiology of Dyslexia of Friuli Venezia Giulia working group (FVGwg)<sup>†</sup>

**1** Epidemiology and Biostatistics Unit, Institute for Maternal and Child Health - IRCCS "Burlo Garofolo", Trieste, Italy, **2** Child Neurology and Psychiatry Ward, Institute for Maternal and Child Health - IRCCS "Burlo Garofolo", Trieste, Italy, **3** Child Neuropsychiatry Department, UOC NPI B La Sapienza University, Rome, Italy, **4** Child Neuropsychiatry Unit, Hospital of San Donà di Piave, San Donà di Piave, Italy, **5** Psychology Department, University of Padua, Padua, Italy

## Abstract

**Background:** Although dyslexia is one of the most common neurobehavioral disorders affecting children, prevalence is uncertain and available data are scanty and dated. The objective of this study is to evaluate the prevalence of dyslexia in an unselected school population using clearly defined and rigorous diagnostic criteria and methods.

**Methods:** Cross sectional study. We selected a random cluster sample of 94 fourth grade elementary school classes of Friuli Venezia Giulia, a Region of North Eastern Italy. We carried out three consecutive levels of screening: the first two at school and the last at the Neuropsychiatry Unit of a third level Mother and Child Hospital. The main outcome measure was the prevalence of dyslexia, defined as the number of children positive to the third level of screening divided by the total number of children enrolled.

**Results:** We recruited 1774 children aged 8–10 years, of which 1528 received parents' consent to participate. After applying exclusion criteria, 1357 pupils constituted the final working sample. The prevalence of dyslexia in the enrolled population ranged from 3.1% (95% CI 2.2–4.1%) to 3.2% (95% CI 2.4–4.3%) depending on different criteria adopted. In two out of three children with dyslexia the disorder had not been previously diagnosed.

**Conclusions:** This study shows that dyslexia is largely underestimated in Italy and underlines the need for reliable information on prevalence, in order to better allocate resources both to Health Services and Schools.

# Legge 170/2010 (dell' 8/10/2010)

## Art. 3

### Diagnosi

1. La diagnosi dei DSA e' effettuata nell'ambito dei trattamenti specialistici gia' Assicurati dal Servizio sanitario nazionale a legislazione vigente ed e' comunicata dalla famiglia alla scuola di appartenenza dello studente.

Le regioni nel cui territorio non sia possibile effettuare la diagnosi nell'ambito dei trattamenti specialistici erogati dal Servizio Sanitario Nazionale possono prevedere, nei limiti delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, che la medesima diagnosi sia effettuata da specialisti o strutture accreditate.

2. Per gli studenti che, nonostante adeguate attivita' di recupero didattico mirato, presentano persistenti difficolta', la scuola trasmette apposita comunicazione alla famiglia.

**3. E' compito delle scuole di ogni ordine e grado, comprese le scuole dell'infanzia, attivare, previa apposita comunicazione alle famiglie interessate, interventi tempestivi, idonei ad individuare i casi sospetti di DSA degli studenti, sulla base dei protocolli regionali di cui all'articolo 7, comma 1. L'esito di tali attivita' non costituisce, comunque, una diagnosi di DSA.**



*Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

di concerto con

*Il Ministro della Salute*

**VISTA** la legge 8 ottobre 2010 n. 170, recante *Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico*;

**VISTO**, in particolare, l'articolo 7, comma 1, con il quale si prevede che con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, di concerto con il Ministro della salute, previa intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, siano emanate linee guida per la predisposizione di protocolli regionali per le attività di individuazione precoce dei casi sospetti di DSA degli alunni;

**TENUTO CONTO** del documento istruttorio predisposto dal Comitato tecnico-scientifico istituito con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca del 14 dicembre 2010 ai sensi dell'articolo 7, comma 3, della citata legge 8 ottobre 2010 n. 170;

**ACQUISITA** l'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano nella seduta del 24 gennaio 2013;

**DECRETA**

**Articolo 1**

*Linee guida*

1. Sono approvate le "Linee guida per la predisposizione dei protocolli regionali per le attività di individuazione precoce dei casi sospetti di DSA" riportate nell'allegato 1 che costituisce parte integrante del presente decreto.
2. Entro sei mesi dall'entrata in vigore del presente decreto, le Regioni stipulano i protocolli regionali con gli Uffici Scolastici Regionali per lo svolgimento delle attività di individuazione precoce dei casi sospetti di DSA, sulla base delle Linee guida di cui al comma 1.
3. A quanto previsto dal presente decreto si provvede a valere sulle risorse umane, strumentali e finanziarie previste a legislazione vigente e comunque senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

Roma, lì 17 APR. 2013

IL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE,  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

*Francesco Profumo*

IL MINISTRO DELLA  
SALUTE

*Renato Balduzzi*

L'articolo 3 della legge 8 ottobre 2010, n. 170<sup>1</sup> attribuisce alla scuola il compito di svolgere attività di individuazione precoce dei casi sospetti di Disturbo Specifico di Apprendimento (di seguito "DSA"), distinguendoli da difficoltà di apprendimento di origine didattica o ambientale, e di darne comunicazione alle famiglie per l'avvio di un percorso diagnostico presso i servizi sanitari competenti.

L'iter previsto dalla legge si articola in tre fasi:

- individuazione degli alunni che presentano difficoltà significative di lettura, scrittura o calcolo;
- attivazione di percorsi didattici mirati al recupero di tali difficoltà;
- segnalazione dei soggetti "resistenti" all'intervento didattico.

In questo modo si evita di segnalare come DSA quell'ampia popolazione di alunni che presentano difficoltà di apprendimento non legate ad un disturbo. Mentre le difficoltà di apprendimento possono essere superate, il disturbo, avendo una base costituzionale, resiste ai trattamenti messi in atto dall'insegnante e persiste nel tempo, pur potendo presentare notevoli cambiamenti.

## **1. Interventi per l'individuazione del rischio e la prevenzione dei DSA nella scuola dell'infanzia**

Le difficoltà eventualmente emerse dalle attività di identificazione non debbono portare all'invio dei bambini al servizio sanitario, ma ad un aumento dell'attenzione ed alla proposta di specifiche attività educative e didattiche. Si sottolinea, al riguardo, che nella scuola dell'infanzia non è previsto effettuare invii al servizio specialistico per un sospetto di DSA.

Un discorso a parte può essere fatto per quei bambini che presentano già un disturbo del linguaggio conclamato o altri disturbi significativi, che possono o meno avere come evoluzione un DSA: in questi casi i bambini dovranno essere avviati ad un percorso diagnostico e ad eventuale presa in carico specialistica prima dell'ingresso nella scuola primaria.

Nell'ambito della definizione dei protocolli regionali potranno anche essere individuate procedure e/o strumenti di rilevazione di cui siano disponibili dati di riferimento attendibili.  
Ove possibile, sulla base di specifici accordi, alcuni strumenti di rilevazione di libero utilizzo (non protetti da diritti d'autore) per l'individuazione precoce delle difficoltà, potranno essere messi a disposizione delle istituzioni scolastiche mediante pubblicazione sui siti web degli Uffici Scolastici Regionali.

È importante sottolineare l'opportunità che l'attività di identificazione sia preceduta e accompagnata dalla formazione degli insegnanti.

# Indicatori Predittivi

## Cosa è importante rilevare:

- Presenza di familiarità per il disturbo
  - disturbi analoghi nei genitori, fratelli, altri parenti
  - livello scolastico di genitori e fratelli
- Principali tappe dello sviluppo linguistico
- Storia scolastica del bambino
- Percezione e descrizione del problema attuale

# *IDENTIFICAZIONE PRECOCE (1)*

## COSA osservare ?

Oltre alle abilità **Fonologiche e Meta-fonologiche** sono stati indicati alcuni altri importanti indici predittivi che sembrano fornire un contributo unico aggiuntivo:

1. La **denominazione rapida**, e la
2. La **conoscenza delle lettere**

## *IDENTIFICAZIONE PRECOCE (2)*

### QUANDO effettuarla ?

Essa può avvenire in qualunque momento durante il processo di acquisizione della letto-scrittura, nel primo anno della scuola elementare.

Tuttavia tipicamente essa avviene già in età pre-scolare nell'ultimo anno della scuola dell'infanzia.

Prima di questa età si ha un alto numero di “*falsi positivi*”, a causa dell'ancora elevata eterogeneità dei profili individuali di sviluppo

## *IDENTIFICAZIONE PRECOCE (3)*

### QUALI VANTAGGI offre

?

- Consentire un lavoro mirato e tempestivo sugli stessi pre-requisiti dell'apprendimento della “letto-scrittura” che facilita l'acquisizione e l'uso del codice alfabetico
- Contribuire a prevenire (parzialmente) l'insuccesso scolastico
- Evitare la catena di eventi negativi (colpevolizzazioni) che da esso spesso conseguono
- Prevenire l'insorgere di sequele psicopatologiche o francamente psichiatriche

## *IDENTIFICAZIONE PRECOCE (4)*

Nell'ambito medico-sanitario  
una procedura di identificazione  
precoce viene definita

***SCREENING***

# Cosa è uno *Screening*

Con il termine *screening* si intende una metodologia di rilevazione che è in grado di predire un disturbo sulla base della presenza di un segno critico selezionato in precedenza (test predittivo).

Il test predittivo misura un “fattore di rischio” per il disturbo ed è basato sull’assunzione che il risultato del test indica una condizione di rischio che può causare il successivo manifestarsi del disturbo.

# Caratteristiche dello *Screening* (1)

➤ *PROVE SEMPLICI*

➤ *RAPIDE DA SOMMINISTRARE*

➤ *POCO COSTOSE*

(sia in termini di strumentazione che di  
impiego di risorse specialistiche)

# Caratteristiche dello *Screening* (2)

## ***POTERE PREDITTIVO***

### ➤ ***Sensibilità***

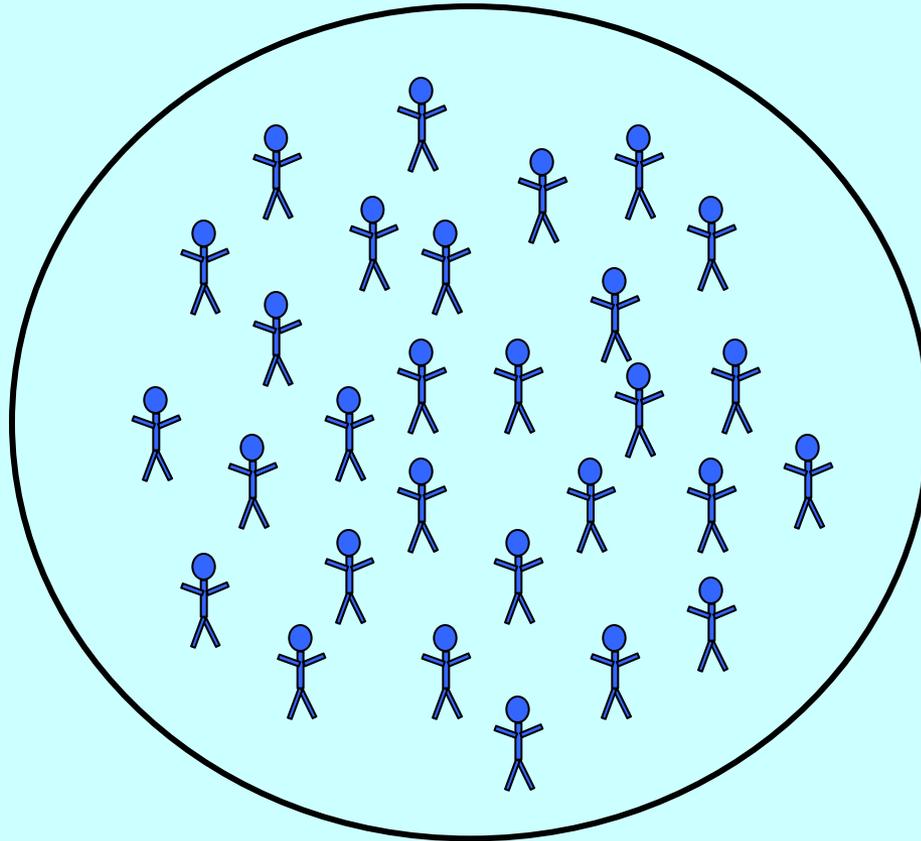
(capacità di identificare i “veri positivi”)

### ➤ ***Specificità***

(capacità di escludere i “veri negativi”)

# POPOLAZIONE INTERA

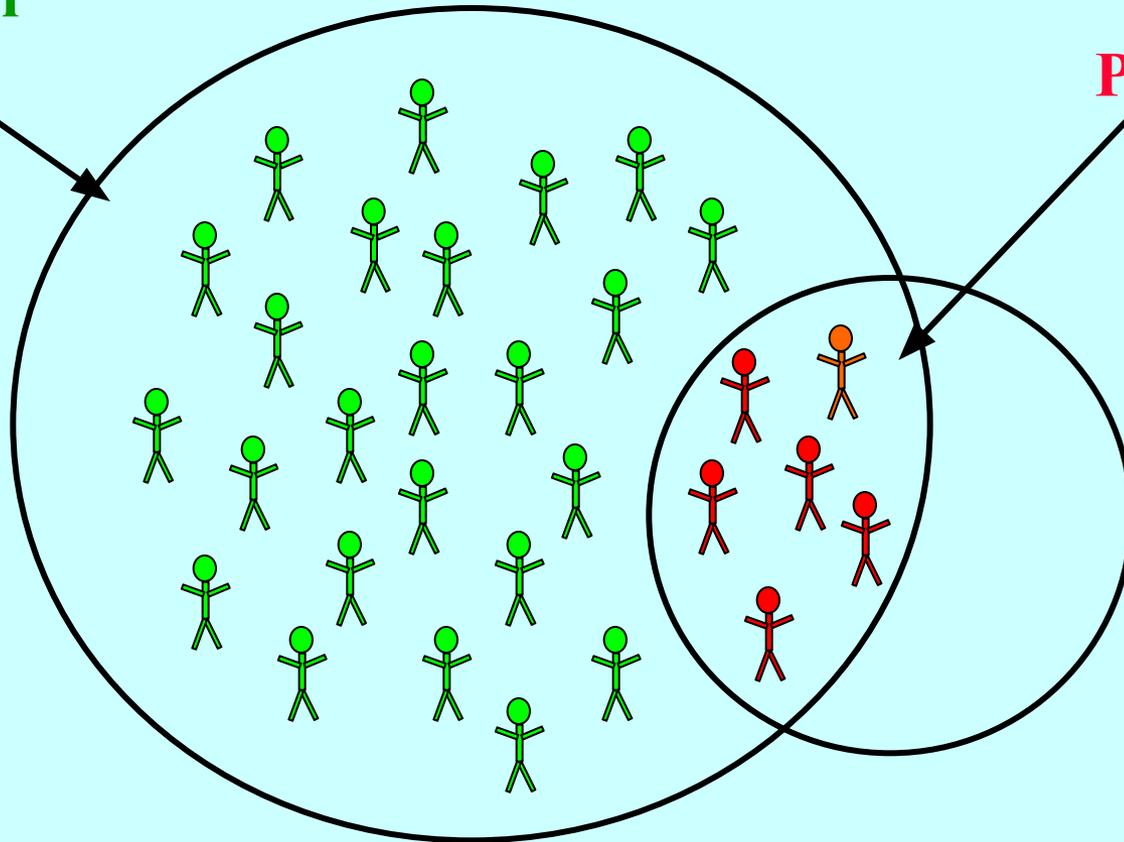
**Classe 1<sup>^</sup>**



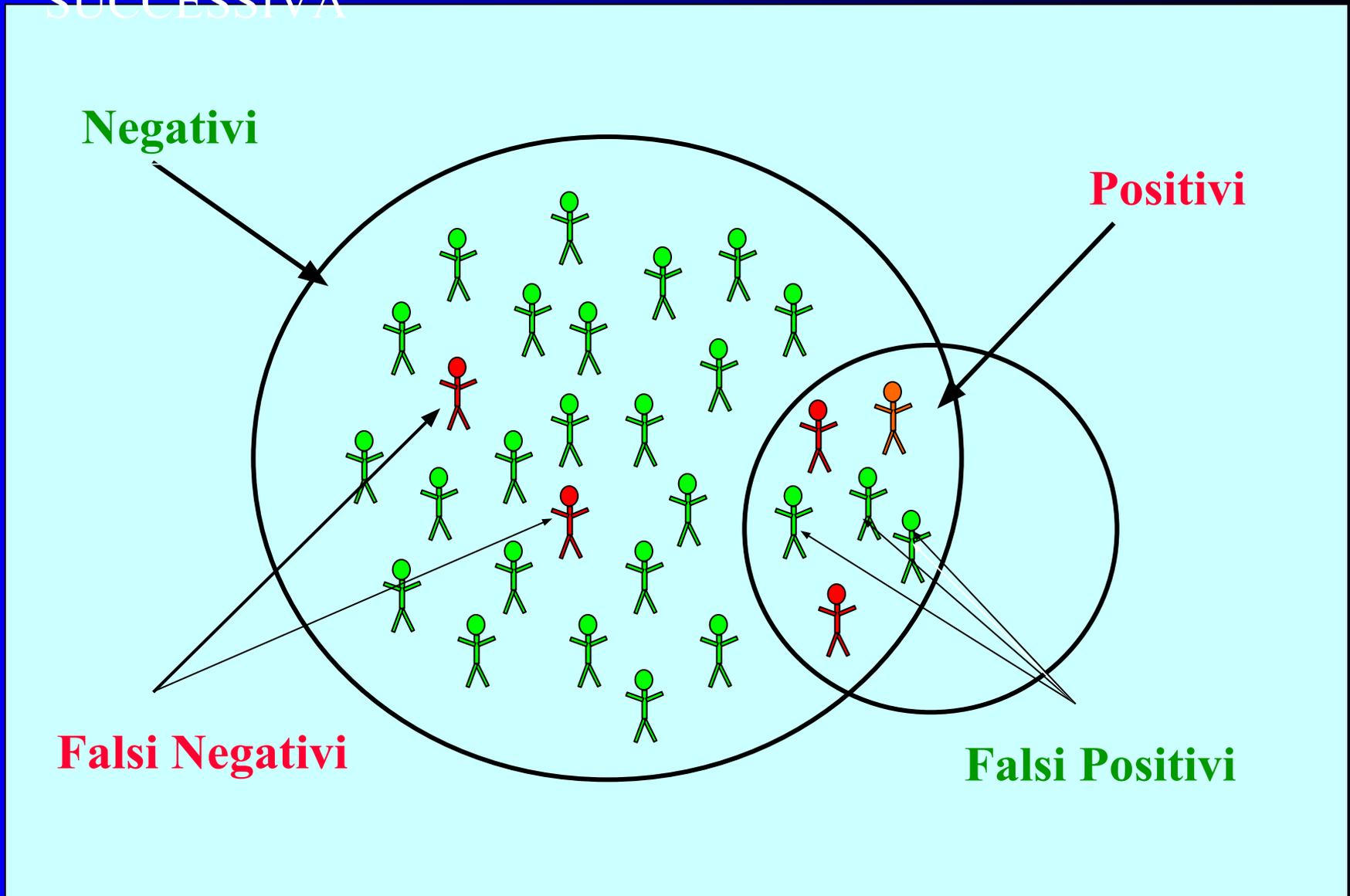
# CASI IDENTIFICATI DALLO SCREENING

**Negativi**

**Positivi**



# CASI CONFERMATI ALLA VALUTAZIONE SUCCESSIVA



# INDICI PREDITTIVI

		Risultati al Test	
		scarso	buono
Risultati allo Screening	positivi	A	B <i>Falsi positivi</i>
	negativi	<i>Falsi negativi</i> C	D

$$\text{Sensibilità} = \frac{A}{A+C}$$

$$\text{Specificità} = \frac{D}{B+D}$$

# Caratteristiche dello *Screening*

*In generale, più una prova è difficile, maggiore è il numero dei soggetti che saranno identificati come “positivi” (Sensibilità)*

*Tuttavia, una prova molto sensibile, rischia di identificare come positivi molti soggetti che non lo sono “Falsi Positivi”.*

*Diminuendo la difficoltà della prova (e quindi la sua sensibilità), diminuisce il numero dei soggetti identificati come positivi.*

*Questo consente di ridurre il rischio dei “Falsi Positivi” (Specificità), ma comporta il rischio opposto di non identificare alcuni soggetti che sono positivi (i cosiddetti Falsi Negativi).*

*L'ideale sarebbe riuscire ad avere uno strumento Sensibile, ma anche Specifico, capace cioè di identificare tutti i “veri positivi”, escludendo però quelli che non lo sono (i “veri negativi”).*

# *Screening* in 1<sup>^</sup> elementare

Al termine del primo anno devono essere segnalati ai genitori i bambini che presentano una o più delle seguenti caratteristiche:

- a) difficoltà nell'associazione grafema-fonema e/o fonema-grafema;
- b) mancato raggiungimento del controllo sillabico in lettura e scrittura;
- c) eccessiva lentezza nella lettura e scrittura;
- d) incapacità a produrre le lettere in stampato maiuscolo in modo riconoscibile.

# **Screening** in 1<sup>^</sup> elementare

In 1<sup>^</sup> elementare ha inizio il percorso di istruzione formale della letto-scrittura.

Il migliore predittore dello sviluppo di queste abilità in questa fase dello sviluppo è costituito proprio da prove che valutano la lettura e la scrittura.

Sono stati condotti numerosi studi con questo strumento (*si veda per tutti il lavoro di Stella e Apolito, 2004*).

Inizialmente lo screening si basava sulla sola prova di scrittura (dettato di 16 parole), ma alcuni bambini possono non essere identificati da questa prova (*Falsi Negativi*).

# Prova collettiva di scrittura (Dettato di 16 parole)

- NASO  
(CVCV)

- MINUTO  
(CVCVCV)

- FALCO  
(CVCCV)

- MINESTRA  
(CVCVCCCV)

# Prova collettiva di lettura (TRPS)

MASTO    mosta    nasto    masto    nesto

AMBRO    andro    ambno    ambro    ardno

PADO    dapo    bado    pado    dopa

# Parametri di somministrazione

- Per il Dettato di 16 Parole
  - a Gennaio → una ogni 20 secondi

Soglia del rischio =  $o > 9$  errori

- a Maggio → una ogni 10 secondi

Soglia del rischio =  $o > 5$  errori

# Parametri di somministrazione

La prova TRPS è costituita da 10 item e la somministrazione viene effettuata solo a Maggio

Il tempo di somministrazione è di 150 secondi

Soglia del rischio =  $0 > 6$  errori

# Parametri di somministrazione

Al momento non conosciamo il **valore predittivo** di queste due prove rispetto agli esiti alla fine della classe 2<sup>^</sup> primaria.

Sappiamo che la prova di Dettato di 16 Parole a gennaio ha una buona predittività (65%) rispetto all'esito della stessa prova a maggio, ma non della Prova TRPS (33%).

Se si riuscisse a uniformare la loro somministrazione potrebbe costituire l'occasione per stabilirlo al termine della procedura in 2<sup>^</sup> primaria