

PENSIERO LOGICO, LETTURA,  
SCRITTURA E ABILITÀ DI CALCOLO  
IN RAGAZZI CON SINDROME DI DOWN  
DI 2° E 3° MEDIA


Autori:

Sestili, Moalli, Vianello

Toffolon Sara

# Introduzione

La ricerca si propone di rilevare il rapporto fra il livello raggiunto nel pensiero logico e gli apprendimenti scolastici (lettura, scrittura e abilità di calcolo) in individui con sindrome di Down frequentanti gli ultimi due anni della scuola media inferiore.



Si vuole perciò verificare se le prestazioni sono:

- coerenti con l'età mentale
- superiori per influenza positiva dell'istruzione
- inferiori per problemi motivazionali e di personalità

# Ipotesi del deficit rispetto all'età mentale

(Ziegler e Bennet – Gates, 1999)

Le persone con sindrome di Down forniscono prestazioni, in particolare scolastiche, inferiori alla propria età

- Cronologica
- Mentale

Si ipotizza che ciò sia dovuto a interferenze negative di tipo motivazionale e di personalità

# La Ricerca

## Partecipanti

- 10 ragazzi con sindrome di Down: 8 maschi e 2 femmine
- Età cronologica media 13,9
- Frequentanti II e III anno delle Scuole medie inferiori (province di Modena e Venezia)

# La Ricerca

## Strumenti di valutazione

- OLC (Vianello e Marin, 1999)
- Prove di lettura MT per la Scuola Elementare-2 (Cornoldi e Colpo, 1998)
- Nuove prove di lettura MT per la Scuola Media Inferiore (Cornoldi e Colpo, 1995)
- Batteria per la valutazione della scrittura e della competenza ortografica nella Scuola dell' Obbligo (Tressoldi e Cornoldi, 2000)
- AC~MT Test di Valutazione delle abilità di calcolo (Cornoldi, Lucangeli, Bellina, 2002)

# OLC

Consiste nella somministrazione individuale di 24 prove di ispirazione piagetiana a bambini, di età cronologica o mentale, compresa tra i 4 e gli 8 anni.

Serve ad ottenere riferimenti quantitativi sul livello raggiunto dal bambino nel pensiero logico nelle seguenti aree:

- Seriazione
- Conservazione
- Numerazione
- Conservazione della sostanza

Permette di definire l'età mentale del bambino nel passaggio dal pensiero intuitivo a quello operatorio concreto.

Misura capacità necessarie per gran parte degli apprendimenti dei primi anni della scuola primaria.

# Prove di lettura MT per la Scuola elementare-2

## (Cornoldi e Colpo, 1998)

È uno strumento, attendibile oggettivo, utilizzato per la verifica e il controllo delle capacità di lettura in alunni dalla I alla V classe della scuola Primaria.

Permette la valutazione degli alunni in diversi momenti dell'anno scolastico.

La Batteria di prove è articolata in 12 fasce e 2 prove specifiche per ogni fascia :

### Prova di Comprensione (collettiva)

Consente di verificare e valutare la competenza raggiunta nella comprensione del testo letto; la prova va sottoposta a tutti gli alunni contemporaneamente.

- Classe I: prova intermedia e finale
- Classi II e III: prova d'ingresso, due prove d'indagine approfondita, prova intermedia e finale.
- Classi IV e V: prova d'ingresso, due prove di indagine approfondita e una finale.

### Prova di Correttezza-Rapidità (individuale)

Viene valutata la comprensione nella lettura silenziosa e autonoma e la correttezza e la rapidità della lettura ad alta voce

- Classe I: prova intermedia e finale
- Classi II e III: prova d'ingresso, intermedia e finale
- Classi IV e V: prova d'ingresso e finale



# Nuove prove di lettura MT per la scuola Media Inferiore (Cornoldi e Colpo, 1995)

Lo strumento è standardizzato per ogni fascia d'età scolare a partire dal I anno fino al III anno della Scuola Media Inferiore, ed è utilizzato per la valutazione della comprensione, della correttezza e della rapidità nella lettura.

È articolato in 6 fasce di prove.

## Prova di comprensione

Può essere sottoposta sia individualmente che collettivamente (in quest'ultimo caso la prova termina quando 9/10 degli alunni hanno concluso); prevede una prova d'ingresso e una finale per tutte le tre classi delle Scuole Medie Inferiori.

## Prova di correttezza-rapidità

È una prova individuale; prevede una prova d'ingresso e una finale per tutte le tre classi delle Scuole Medie Inferiori.

## Batteria per la valutazione della scrittura e della competenza ortografica nella Scuola dell'Obbligo (Tressoldi e Cornoldi, 2000)

Lo strumento permette agli insegnanti di avere un quadro globale della capacità di scrittura ed offre anche la possibilità di esaminare più a fondo la prestazione dei bambini relativamente al tipo di errori commessi nelle diverse prove.

Fa riferimento al modello di apprendimento di lettura e scrittura proposto da Uta Frith nel 1985, che descrive quattro fasi dell'apprendimento della lettura: logografica o ideografica, alfabetica, ortografica e lessicale.

La batteria esamina tre aspetti fondamentali della scrittura e della competenza ortografica:

- Dettato: brano (prova 1) e frasi con parole omofone (prova 2)
- Scrittura spontanea: narrazione (prova 3) e descrizione (prova 4)
- Velocità di scrittura: velocità (prova 5)

Viene inoltre fornita una check-list utile, in soggetti che hanno ottenuto punteggi bassi alle prove di dettato, per l'analisi generale dei comportamenti problematici nella scrittura; può servire anche per la valutazione dell'efficacia di interventi basati su approcci diversi (neuropsicologici, psicoterapeutici, ecc.).

# AC-MT Test di Valutazione delle abilità di calcolo (Cornoldi, Lucangeli, Bellina, 2002)

Strumento di valutazione delle abilità numeriche e di calcolo: consiste in una prova oggettiva per accertare il livello di apprendimento del calcolo (valutazione di base) e le eventuali difficoltà di calcolo (diagnosi di I livello).

Il Test si articola in due parti:

La prima parte è quella Carta-matita, individuale o collettiva, prevede cinque prove:

- Calcolo scritto
- Giudizio di numerosità
- Trasformazione di cifre
- Ordinamento di serie dal minore al maggiore
- Ordinamento di serie dal maggiore al minore

La seconda parte è quella Individuale e prevede cinque prove che misurano la correttezza e la velocità nella risoluzione:

- Calcolo a mente
- Calcolo Scritto
- Enumerazione
- Dettato di numeri
- Recupero di fatti numerici

**Tabella riassuntiva. Livello di pensiero logico (in EM) e prestazioni in lettura scrittura e abilità di calcolo da parte di 10 ragazzi con sindrome di Down**

SOGGETTI	ETÀ MENTALE	LETTURA STRUMENTALE	LETTURA: COMPrensIONE	SCRITTURA	ABILITÀ DI CALCOLO
1	4,3	Non legge	Non legge	Non scrive	Non appresa
2	7	II Elementare	IV Elementare	I Elementare	I Elementare finale
3	5,3	Non a livello di I Elementare	I Elementare	I Elementare	Non appresa
4	5,6	Non a livello di I Elementare	I Elementare	Non a livello di I Elementare	Non a livello di I Elementare
5	7,6	V Elementare	IV Elementare	II Elementare	I Elementare finale
6	4,3	Non legge	Non legge	Non scrive	Non appresa
7	4,3	Non a livello di I Elementare	I Elementare	Non a livello di I Elementare	Non a livello di I Elementare
8	5,6	Non a livello di I Elementare	III Elementare	Non a livello di I Elementare	Non a livello di I Elementare
9	4,3	Non legge	Non legge	Non scrive	Non appresa
10	4,9	IV Elementare	III Elementare	II Elementare	I Elementare finale

# Considerazioni analitiche

SOGGETTI	ETÀ MENTALE	LETTURA STRUMENTALE	LETTURA: COMPRESIONE	SCRITTURA	ABILITÀ DI CALCOLO
1	4,3	Non legge	Non legge	Non scrive	Non appresa
6	4,3	Non legge	Non legge	Non scrive	Non appresa
7	4,3	Non a livello di I Elementare	I Elementare	Non a livello di I Elementare	Non a livello di I Elementare
9	4,3	Non legge	Non legge	Non scrive	Non appresa

Soggetti di età mentale 4,3 (età mentale più bassa):

- Coerenza fra età mentale e prestazioni scolastiche indagate;
- Il soggetto 7, tuttavia, dimostra di avere prestazioni lievemente superiori, in particolare nella comprensione della lettura.

SOGGETTI	ETÀ MENTALE	LETTURA STRUMENTALE	LETTURA: COMPrensIONE	SCRITTURA	ABILITÀ DI CALCOLO
3	5,3	Non a livello di I Elementare	I Elementare	I Elementare	Non appresa
4	5,6	Non a livello di I Elementare	I Elementare	Non a livello di I Elementare	Non a livello di I Elementare
8	5,6	Non a livello di I Elementare	III Elementare	Non a livello di I Elementare	Non a livello di I Elementare
10	4,9	IV Elementare	III Elementare	II Elementare	I Elementare finale

### Soggetti di età mentale compresa tra 4,9 e 5,6:

- Il soggetto 10, di EM 4,9 raggiunge prestazioni nettamente superiori in tutte le attività scolastiche indagate, soprattutto nella lettura strumentale (IV Elementare) a differenza dei soggetti 3,4 e 8 che, pur avendo superiore EM , in questa prestazione non raggiungono il livello di I elementare;
- Le prestazioni dei 4 soggetti sono nel complesso superiori ai soggetti di EM inferiore;
- Il soggetto 8, pur non avendo raggiunto un livello di I Elementare nella lettura strumentale, raggiunge un livello di III Elementare nella comprensione della lettura.

SOGGETTI	ETÀ MENTALE	LETTURA STRUMENTALE	LETTURA: COMPrensIONE	SCRITTURA	ABILITÀ DI CALCOLO
2	7	II Elementare	IV Elementare	I Elementare	I Elementare finale
5	7,6	V Elementare	IV Elementare	II Elementare	I Elementare finale

### Soggetti di EM uguale o superiore a 7:

- Le prestazioni risultano complessivamente superiori;
- Il soggetto 5, nella lettura strumentale raggiunge un livello superiore rispetto alla propria EM;
- Nella comprensione della lettura tutti i soggetti raggiungono un livello superiore rispetto alla propria EM
- Nella scrittura e nelle abilità di calcolo le prestazioni sono lievemente inferiori rispetto alla propria EM

SOGGETTI	ETÀ MENTALE	LETTURA STRUMENTALE	LETTURA: COMPRENSIONE	SCRITTURA	ABILITÀ DI CALCOLO
2	7	II Elementare	IV Elementare	I Elementare	I Elementare finale
5	7,6	V Elementare	IV Elementare	II Elementare	I Elementare finale
10	4,9	IV Elementare	III Elementare	II Elementare	I Elementare finale

Confronto tra soggetti con prestazioni simili ed EM diverse:

Il soggetto 10 (EM 4,9):

- Nella **lettura strumentale** raggiunge livelli superiori rispetto al soggetto 2 (EM 7);
- Nella **comprensione della lettura** raggiunge livelli lievemente inferiori ai due soggetti di superiore EM;
- Nella **scrittura** ottiene prestazioni migliori;
- Nelle **abilità di calcolo** ottiene prestazioni uguali.



# Confronto tra le prestazioni nelle Abilità Scolastiche

- In nessuno dei casi le prestazioni nelle abilità di calcolo sono superiori a lettura e scrittura;
- Le prestazioni di scrittura risultano inferiori o uguali a quelle di lettura;



Lettura > Scrittura > Calcolo

# Discussione

## Surplus rispetto a EM

Rispetto all'ipotesi iniziale di Ziegler e Bennet-Gates, possiamo affermare che, in media, il rendimento scolastico è superiore rispetto a quello atteso dall'EM di pensiero logico.

Tale fenomeno si ha, in modo particolare per i soggetti di EM 4;9, 7 e 7;6.

## Ruolo dell' Istruzione

I risultati suggeriscono che una buona educazione ed istruzione può permettere una ottimale utilizzazione delle potenzialità cognitive tale da da permettere un livello di apprendimento della lettura superiore rispetto a quello atteso dall'età mentale

Difficoltà maggiori emergono relativamente all'apprendimento della scrittura e del calcolo: ciò fa ipotizzare che siano maggiormente necessari processi di organizzazione, pianificazione e controllo, condizionati dal pensiero logico.