

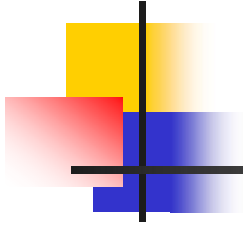
# **"ANCHE L'OCCHIO VUOLE LA SUA PARTE":**

*correlazioni tra dislessia e disturbi visivi*



**Castelfranco Emilia 23/04/2008**

**Dr.ssa Roberta Leonetti  
Neuropsichiatra Infantile  
Anna Maggiani  
Ortottista**



## Difficoltà scolastiche:

qualsiasi impedimento o disagio incontrati dallo studente durante la carriera scolastica e che sono dovuti al concorso di più fattori che riguardano sia lo studente, sia il contesto in cui egli viene a trovarsi.





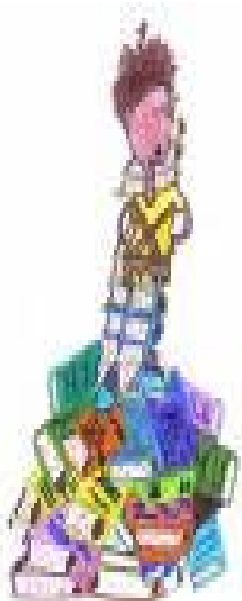
## PER DISTURBO SPECIFICO DI APPRENDIMENTO (DSA)

---

s'intende un disturbo di origine congenita che si manifesta in un soggetto indenne da problemi di tipo

- cognitivo
- neurologico,
- sensoriale,
- emotivo, sociale

che presenta una **difficoltà nell'automatizzazione** della lettura (dislessia) ma anche della scrittura (disgrafia, disortografia) e del calcolo (discalculia) .



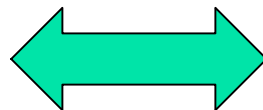
# Difficoltà extrascolastiche

faticano a:

- Imparare a leggere l'orologio
- Allacciarsi le scarpe
- Eccellere in alcuni sport
- Ricordare parole appartenenti a determinate categorie o in sequenze (mesi dell'anno, nomi di città, alfabeto, ecc)
- Stimare la distanza tra diversi luoghi o il tempo e il modo per eseguire un azione



**DISLESSIA**



**DISPRASSIA**

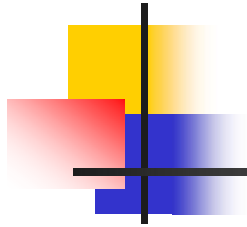


# Quattro i profili:

---

- **Dislessia**
- **Disortografia**
- **Disgrafia**
- **Discalculia**



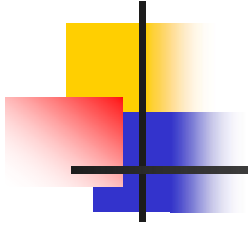


**“Dagli occhi al  
cervello”...**



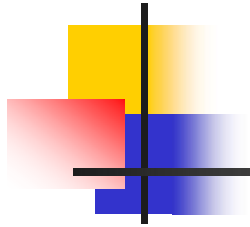
**il percorso  
della visione...**



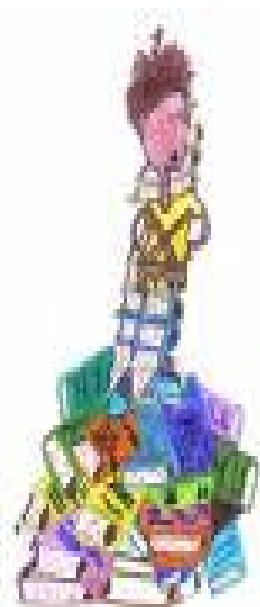


- **La visione è la capacità di cogliere forme, colori, ma anche orientamento e movimento degli elementi che ci circondano.**





**L'apprendimento della lettura non può prescindere da una visione integra ed efficiente che partendo dalla retina dell'occhio e continuando nelle sedi successive dell'elaborazione visiva , analizza le caratteristiche grafiche che costituiscono il testo**





# La funzione visiva comporta la verifica di tre componenti:

1. Integrità dei bulbi oculari-condizione refrattiva
2. Visione binoculare-abilità oculo-motorie
3. Elaborazione delle informazioni visive:
  - abilità visuo-spaziali
  - abilità di integrazione visuo-motoria
  - abilità di analisi visiva



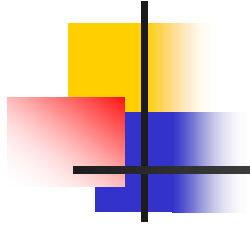


# Analisi della funzione visiva:

---

## 2. Visione binoculare- abilità oculomotorie

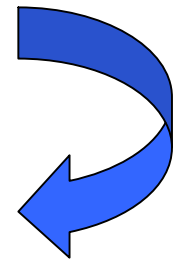
**I due occhi "lavorano" insieme: le immagini ricevute dalla retina vengono fuse a livello corticale e percepite come una SOLA immagine.**

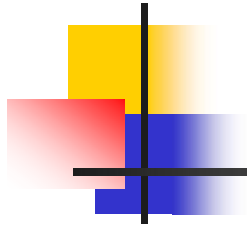


## 2. Abilità oculomotorie

**movimenti oculari necessari a  
localizzare gli oggetti ed esplorare  
la realtà circostante**

**Corteccia cerebrale**  
**“governa” i movimenti di sguardo**





## Movimenti oculari

- **Movimento saccadico:** movimento **rapido** che serve per raggiungere nuovi punti di fissazione (dalla lavagna al quaderno, dal libro al quaderno, ecc)
- 
- **Movimento di inseguimento:** movimento **lento** che permette di osservare un oggetto in movimento e di mantenere l'immagine sotto controllo



## Nella lettura:

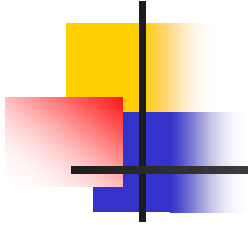
---

- *Movimenti saccadici:*

servono per spostare lo sguardo da una parola all'altra

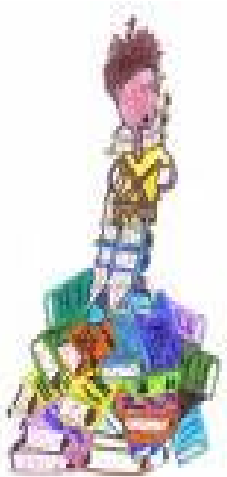
- *Movimenti d'inseguimento:*  
mantengono la stabilità della riga

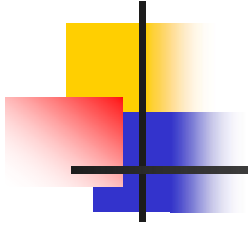




**Un'alta percentuale di bambini (80%)  
che frequentano il primo e secondo  
anno della scuola elementare presenta  
ancora un "inadeguato controllo" dei  
movimenti oculari proprio nel momento  
in cui sono chiamati al primo approccio  
con la lettura.**

**(Fischer 2003)**

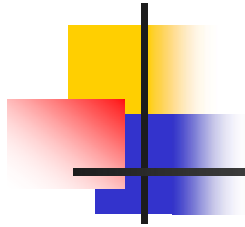




....."il fatto che tanti bambini imparino a leggere all'età di sei anni determina, in maniera troppo generalizzata, l'idea che tutti i bambini a quell'età possiedano i prerequisiti per poter iniziare a leggere..."

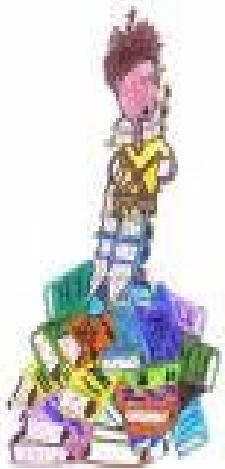


(Getman 2000)



- ...."i bambini con DSA compiono con gli occhi movimenti differenti da quelli di lettori abili evidenziando un deficit nel controllo del movimento saccadico e del movimento di inseguimento...."

(Zoccolotti e coll 2002)





*È facile leggere, ma poi neanche tanto, se le  
lettere sono nascoste dalla cioccolata e dalle  
briciole di torta cake e a Valina, una mia  
amica molto pasticciona. Ma è una mia  
grande amica ed è molto simpatica e sa fare  
benissimo le imitazioni di tutti i miei  
compagni di classe...*



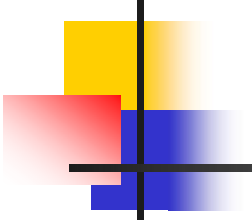
## Analisi della funzione visiva:

---

### 3. Elaborazione dell'informazione visiva

- **Abilità visuo-spaziale**
- **Abilità visuo-motoria**
- **Abilità di analisi visiva**

# *Abilità visuo- spaziali*

- 
- riconoscere e localizzare gli stimoli nello spazio;
  - cogliere le relazioni spaziali esistenti tra di essi;
  - apprezzarne la distanza, l'orientamento e le dimensioni relative o assolute;
  - selezionare le informazioni rilevanti;

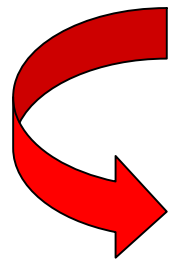
... *più complesse*

- rotazioni mentali;
- riconoscimento delle forme astratte o delle configurazioni complesse;
- elaborazione mentale degli stimoli, analisi di materiale grafico;
- decodifica di mappe topografiche o spaziali.



## ***Abilità visuo-motoria:***

---



**Integrazione delle informazioni visive  
con altri sistemi sensoriali**

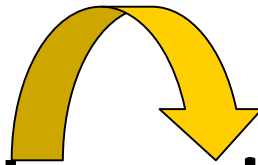
**(es. coordinazione occhio-mano che entra in gioco  
nel disegno, nella copiatura, nella scrittura).**



# Abilità di analisi visiva:

---

discriminare cioè riconoscere, ricordare e manipolare le informazioni visive.



abilità del sistema visivo di distinguere **l'informazione rilevante** da quella irrilevante o disturbante: per fare ciò è richiesta l'analisi dei particolari (estrazione delle caratteristiche della forma, dimensione, colore,...).



## **Indici predittivi:**

---

- **Deficit tattili-percettivi**
- **Difficoltà di coordinazione motoria**
- **Difficoltà di esplorazione e di sequenzialità**
- **Difficoltà di orientamento spaziale**
- **Problemi in compiti cognitivi e sociali non verbali**
- **Difficoltà ad adattarsi a nuove situazioni**
- **verbosità**

**(Rourke 1989, Cornoldi 1977)**

# Eziopatogenesi:

## Origini neurobiologiche



**non si tratta di lesioni in senso stretto, ma di piccole alterazioni dell'attività neuronali di alcune aree cerebrali di origine ereditaria.**

**4:1 sesso maschile**



# L'analisi visiva deve prevedere:

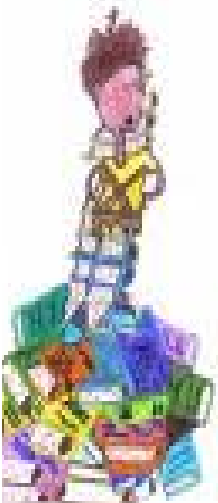
- non solo la quantificazione dell'acuità  
**ma anche**

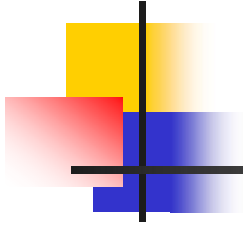
- aree dell'efficienza visiva  
(accomodazione, binocularità, oculomotricità)
- processamento dell'informazione  
(consapevolezza spaziale, discriminazione, riconoscimento, memoria, ecc)



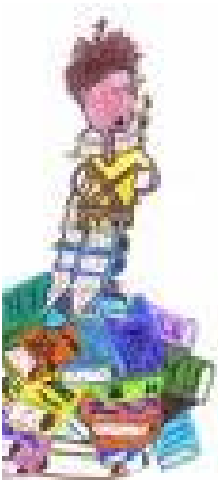
## Possibili ricadute a scuola:

- lettura (riconoscimento e sequenza dei grafemi)
- comprensione del testo
- utilizzo del vocabolario
- geografia (incapacità di immaginare luoghi, di memorizzare percorsi, di visualizzare le strade)
- scienza (incapacità a cogliere le relazioni cause-effetto che legano i diversi cambiamenti, ecc)
- matematica (difficoltà ad allineare i numeri in colonna, errata lettura del segno matematico o di altri indici specifici, nella conta di oggetti)

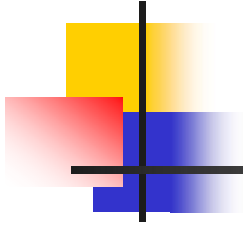




- geometria (difficoltà nel riprodurre o ricopiare figure, nell'utilizzo dei quadretti, ecc)
- disegno (difficoltà nell'utilizzo degli strumenti e del foglio, nel realizzare rapporti spaziali corretti)
- scrittura
- computer (!!!)



# Modalita e strategie suggerite:



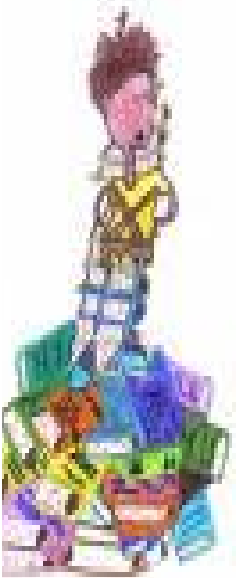
- **Lettura**: testi ridotti e semplificati, con modifiche grafiche e di figura sfondo
- **Comprensione del testo**: favorire la costruzione di immagini mentali via via più complesse per migliorare la comprensione di particolari tipi di testo (descrittivi)
- **Vocabolario**: esplorare solo la parte del foglio dov'è collocata la parola





## Geografia e orientamento:

- relazioni spaziali (punti di riferimento, filastrocche e rime per imparare le relazioni destra e sinistra)
- rappresentazioni spaziali (in una piantina identificare dei punti fermi, stabilire dei riferimenti grafici, scegliere cartine semplici e con poche informazioni, ecc)
- orientamento spaziale
- produzione di percorsi (descrizione del percorso con riferimento a dettagli significativi, ecc)



# Scienze:

- Verbalizzare le illustrazioni del testo
- ragionare ad alta voce
- fare domande e ipotesi
- passare dal piano rappresentativo a quello concreto
- Ridisegnare uno schema o una figura in forma ridotta
- elementi chiavi nell'interpretare un fenomeno



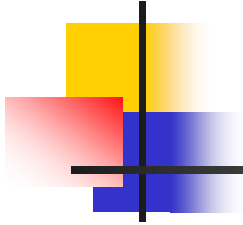


## *Matematica e geometria:*

---

- **Acquisire e consolidare le capacità seriali dal numero più piccolo al più grande,**
- **definire il rapporto di grandezza maggiore e minore tra due numeri**
- **segno matematico come importante indice nella definizione del calcolo tramite il rilevamento dell'errore**
- **Far pianificare i passaggi per fare i calcoli**





- sollecitare guide esterne per i calcoli
- Unire punti dati al fine di tracciare una figura geometrica
- Riconoscere una figura orientata diversamente nello spazio, modificata nelle sue dimensioni e nel colore o sovrapposta ad altre figure con sfondo complesso





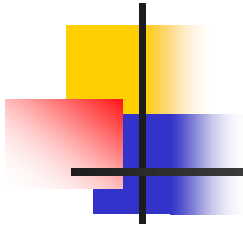
## Disegno:

---

- **Esercitare la manualità**
- **Far fare esercizi per acquisire abilità di base**
- **Insegnare nuove strategie senza dimenticare le vecchie**
- **Promuovere soluzioni vicarianti: carta quadretti, uso di bastoncini o altri materiali per pianificare il disegno prima di svolgerlo, ecc**







- Favorire soluzioni strategiche: analizzare in modo adeguato gli stimoli a disposizione, verbalizzare, pensare a cosa assomiglia la figura da copiare, ecc
- Proporre figure complesse da analizzare a partire dalle componenti più rilevanti e significative
- proposta di una traccia da seguire



# ...e dopo secondo ciclo della scuola elementare:

---

- **Utilizzo di strumenti sostitutivi-compensativi**



# Conclusioni:

- **Aiutare un bambino dislessico non vuol dire far scomparire del tutto le sue difficoltà di letto-scrittura**
- **Riconoscimento precoce delle difficoltà nelle varie aree**
- **Favorire il suo benessere, la sua motivazione agli apprendimenti mediante l'utilizzo di elementi compensativi-dispensativi (tabelle, schemi, segnariga, tavola pitagorica, calcolatrice, computer)**
- **Costruzione di un percorso in cui agiscano in modo integrato servizi, scuole e famiglie**

