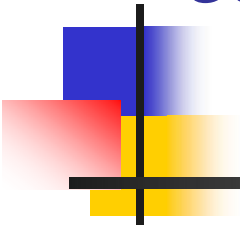


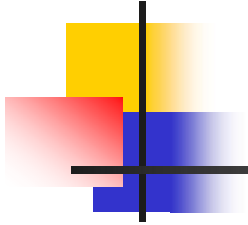
"ANCHE L'OCCHIO VUOLE LA SUA PARTE":

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.



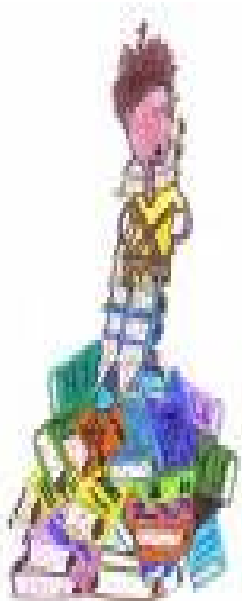


PER DISTURBO SPECIFICO DI APPRENDIMENTO (DSA)

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) .



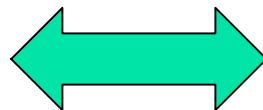
Difficoltà extrascolastiche

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



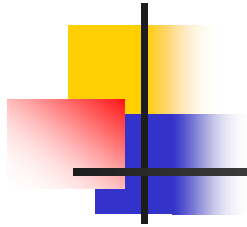
DISPRASSIA



Quattro i profili:

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



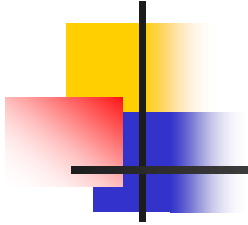


**“Dagli occhi al
cervello”...**



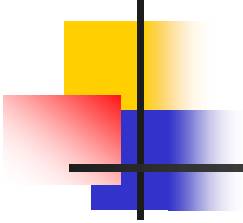
**il percorso
della visione...**





- **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

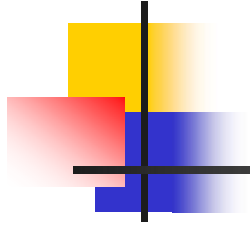




Analisi della funzione visiva:

2. Visione binoculare- abilità oculomotorie

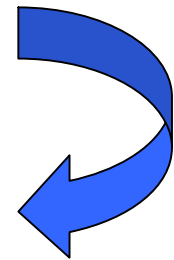
I due occhi "lavorano" insieme: le immagini ricevute dalla retina vengono fuse a livello corticale e percepite come una SOLA immagine.

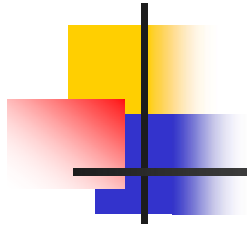


2. Abilità oculomotorie

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

Corteccia cerebrale
“governa” i movimenti di sguardo





Movimenti oculari

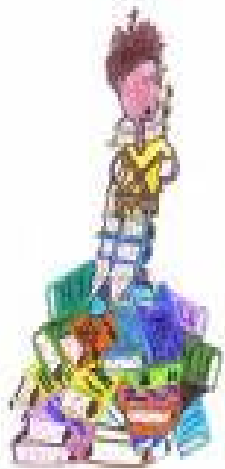
- **Movimento saccadico:** movimento **rapido** che serve per raggiungere nuovi punti di fissazione (dalla lavagna al quaderno, dal libro al quaderno, ecc)
-
- **Movimento di inseguimento:** movimento **lento** che permette di osservare un oggetto in movimento e di mantenere l'immagine sotto controllo



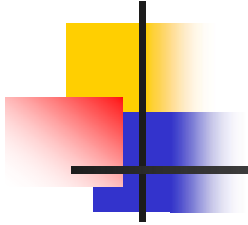
Nella lettura:

- *Movimenti saccadici:*

servono per spostare lo sguardo da una parola all'altra

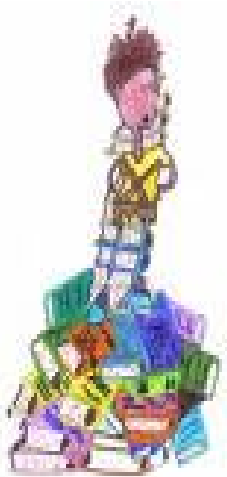


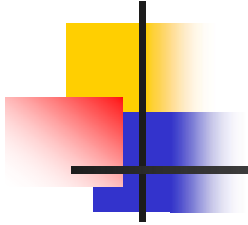
- *Movimenti d'inseguimento:*
mantengono la stabilità della riga



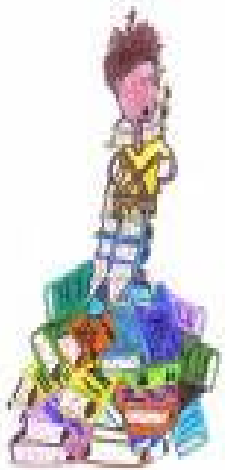
Un'alta percentuale di bambini (80%) che frequentano il primo e secondo anno della scuola elementare presenta ancora un "inadeguato controllo" dei movimenti oculari proprio nel momento in cui sono chiamati al primo approccio con la lettura.

(Fischer 2003)

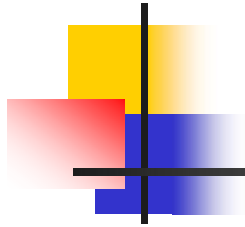




....."il fatto che tanti bambini imparino a leggere all'età di sei anni determina, in maniera troppo generalizzata, l'idea che tutti i bambini a quell'età possiedano i prerequisiti per poter iniziare a leggere..."

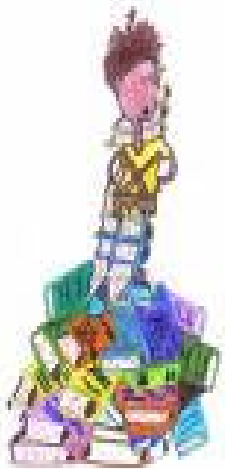


(Getman 2000)



-"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
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...*

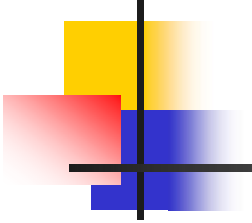


Analisi della funzione visiva:

3. Elaborazione dell'informazione visiva

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

Abilità visuo- spaziali

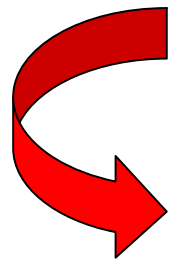
- 
- riconoscere e localizzare gli stimoli nello spazio;
 - cogliere le relazioni spaziali esistenti tra di essi;
 - apprezzarne la distanza, l'orientamento e le dimensioni relative o assolute;
 - selezionare le informazioni rilevanti;

... *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:



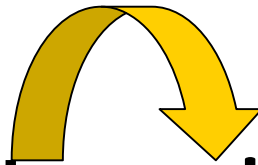
**Integrazione delle informazioni visive
con altri sistemi sensoriali**

**(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



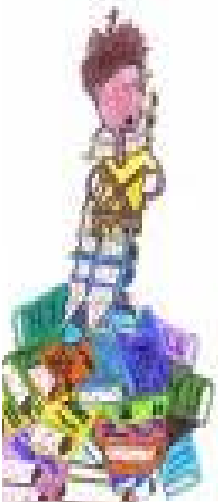
L'analisi visiva deve prevedere:

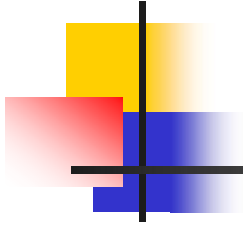
- non solo la quantificazione dell'acuità
ma anche

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

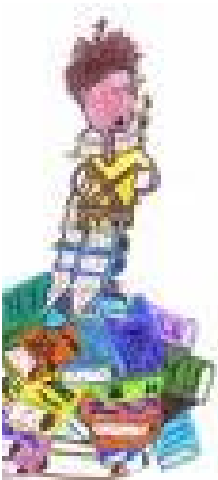
Possibili ricadute a scuola:

- 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)

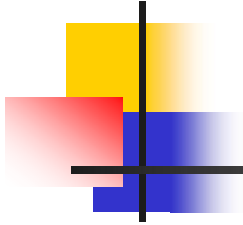




- geometria (difficoltà nel riprodurre o ricopiare figure, nell'utilizzo dei quadretti, ecc)
- disegno (difficoltà nell'utilizzo degli strumenti e del foglio, nel realizzare rapporti spaziali corretti)
- scrittura
- computer (!!!)



Modalita e strategie suggerite:



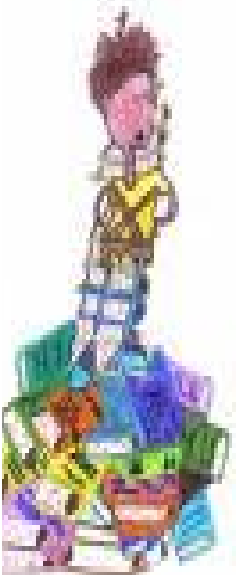
- **Lettura**: testi ridotti e semplificati, con modifiche grafiche e di figura sfondo
- **Comprensione del testo**: favorire la costruzione di immagini mentali via via più complesse per migliorare la comprensione di particolari tipi di testo (descrittivi)
- **Vocabolario**: esplorare solo la parte del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

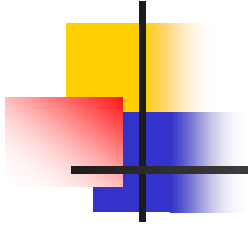




Matematica e geometria:

- 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

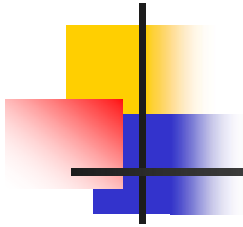




Disegno:

- **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**

