

“L’apprendista fuorilegge”

Dott.ssa Beatrice Bertelli

Dott.ssa Lucia Cacciò

Dott.ssa Monica Maran

“Evolvendo”

Ambulatorio di Neuropsicologia dello Sviluppo, Mantova

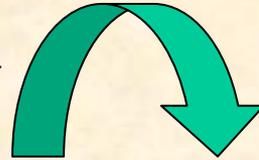
Se un bambino “scrive male” (commette numerosi errori e/o è poco leggibile o ha una scrittura disordinata e/o omette molte parole in un dettato...)

PUO' SIGNIFICARE CHE:

- a) la codifica scritta è caratterizzata da persistenti difficoltà a carico delle operazioni di transcodifica (corrispondenza fonema/grafema) o del controllo ortografico (digrammi e trigrammi ortografici, uso della h...) o del recupero di regole altre (es. doppie, accenti..)
- b) processi di transcodifica e controllo ortografico sono acquisiti ma l'esecuzione dell'atto grafico è deficitario (difficoltà di recupero degli allografi, difficoltà di fluenza....?)
- c) a+b: stando la condizione a ne consegue la condizione b
- d) b+a: stando la condizione b compaiono errori di derivazione grafica (scambio di lettere m/n, a/o oppure omissioni accentuati, apostrofi..)

Disturbi della Scrittura

a) difficoltà a carico delle operazioni di transcodifica (corrispondenza fonema/grafema) o del controllo ortografico (digrammi e trigrammi ortografici, uso della h...) o del recupero di regole altre (es. doppie, accenti..)



componenti centrali

responsabili della conversione del linguaggio orale in codice scritto; pervengono a rappresentazioni astratte dei grafemi

Disturbi della Scrittura

b) i processi di transcodifica e controllo ortografico sono acquisiti, ma l'esecuzione dell'atto grafico è deficitario (difficoltà di recupero degli allografi, difficoltà di fluidità....)



componenti periferiche

**responsabili della
realizzazione
finale della scrittura**

La Scrittura

“come tutti i processi cognitivi,
anche il processo di scrittura è un' abilità **complessa**
che dipende da diverse **componenti** , ognuna delle quali
contribuisce in modo specifico a trasformare in forma
grafemica informazioni verbali ascoltate o pensate”

[Berninger e Whitaker 1993]

La Scrittura

“SCRIVERE” è un’abilità complessa e multi-componenziale che si costruisce nel corso della scolarizzazione.

La comprensione dei disturbi della scrittura richiede una chiave interpretativa che si basa sull’impiego combinato di modelli *“funzionali”* e di modelli *“evolutivi”* dei processi ad essa sottostanti.

Il modello *a due vie*

La principale assunzione di questo modello è che la scrittura si possa realizzare attraverso due percorsi distinti e funzionalmente autonomi, rispetto ai processi che li contraddistinguono, noti rispettivamente come:

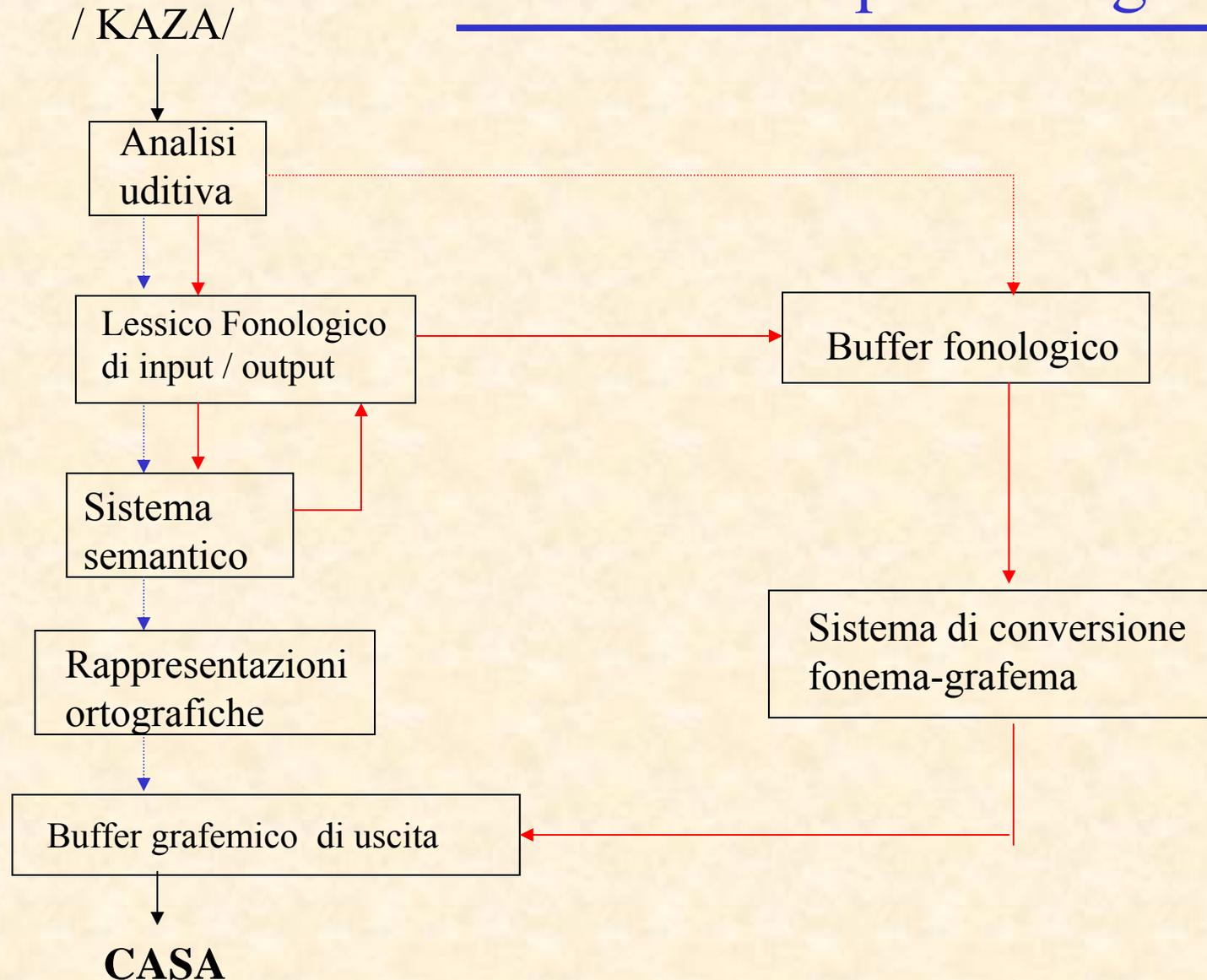
via Fonologica e *via Lessicale*

La via Fonologica

Il passaggio dalla *via Fonologica* consente di “ri-costruire” la struttura ortografica della parola tramite l’”*assemblaggio*” dei singoli segmenti grafemici (che vengono derivati dai corrispettivi segmenti fonemici), attraverso l’applicazione di regole convenzionali di transcodifica.

Consente la scrittura di parole ad ortografia regolare.

Scrittura di parole regolari



La via Lessicale

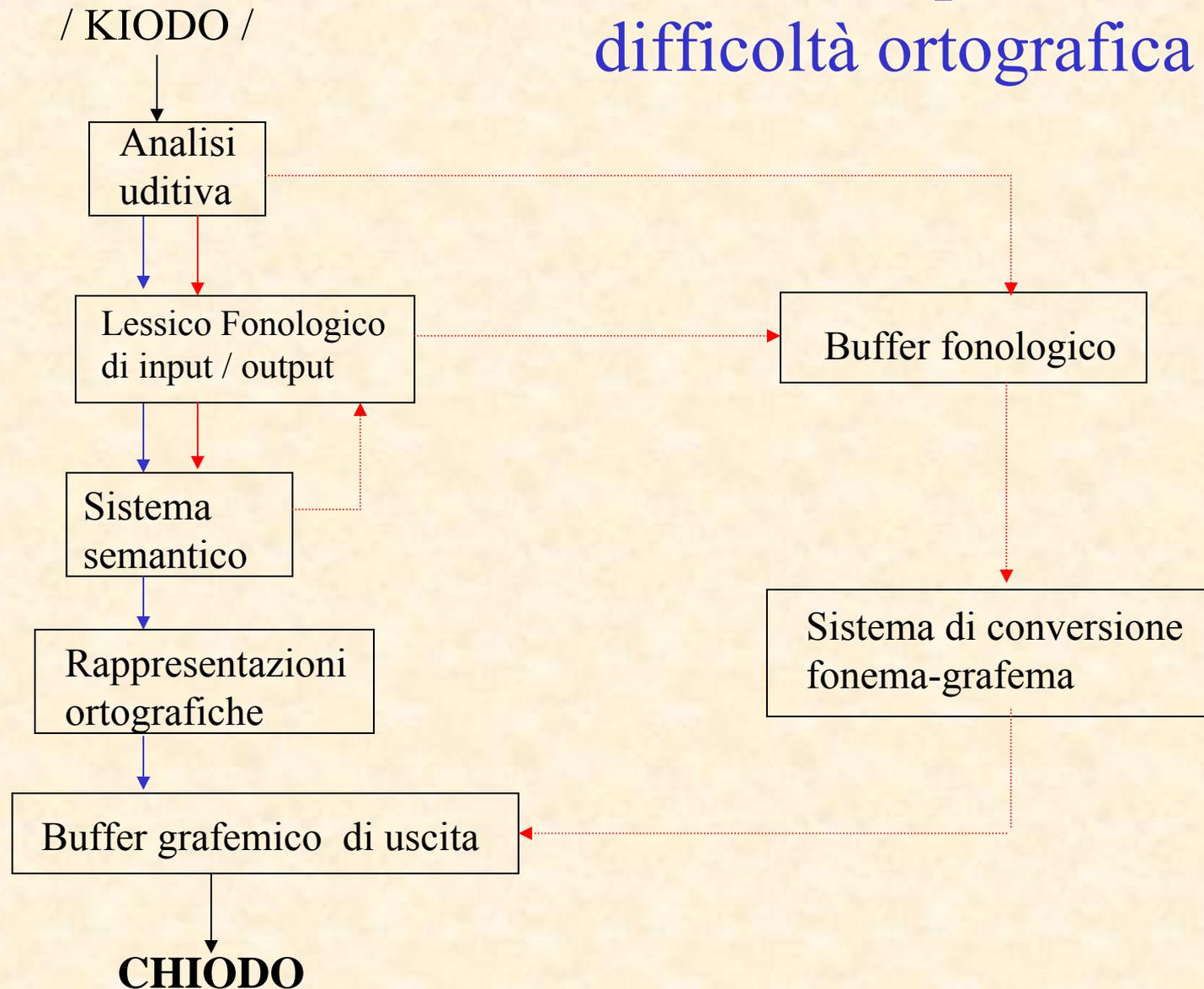
Nella *via Lessicale*, la struttura ortografica viene “recuperata” nella sua forma integrale da un magazzino lessicale, in cui le parole si trovano depositate, codificate in un formato “visivo” astratto, attraverso un accesso dal *Lessico Fonologico* (che invece è un magazzino in cui le parole sono codificate in formato verbale)

La via lessicale

Corrispondenze complesse

- **Corrispondenza non bi-univoca** (digrammi gl, gn, sc)
- **Sensibilità al contesto** (casi in cui la selezione del grafema appropriato è condizionata dal fonema successivo (es., la ‘c’ e la ‘g’ seguite o meno dalla ‘h’ o dalla ‘i’ a seconda della vocale che segue))
- **Non univocità della corrispondenza** (quando a fonemi diversi corrisponde uno stesso grafema: ad es., il suono /s/ nelle parole /casa/ e /sole/; oppure quando grafemi diversi mappano uno stesso fonema; ad es., le parole ‘cuore’ e ‘quota’)
- **Ambiguità risolvibili a livello semantico** (casi di parole omofone non omografe (ad es., ‘anno’ e ‘hanno’ o anche ‘lago’ e ‘l’ago’))

Scrittura di parole con difficoltà ortografica



Modello evolutivo

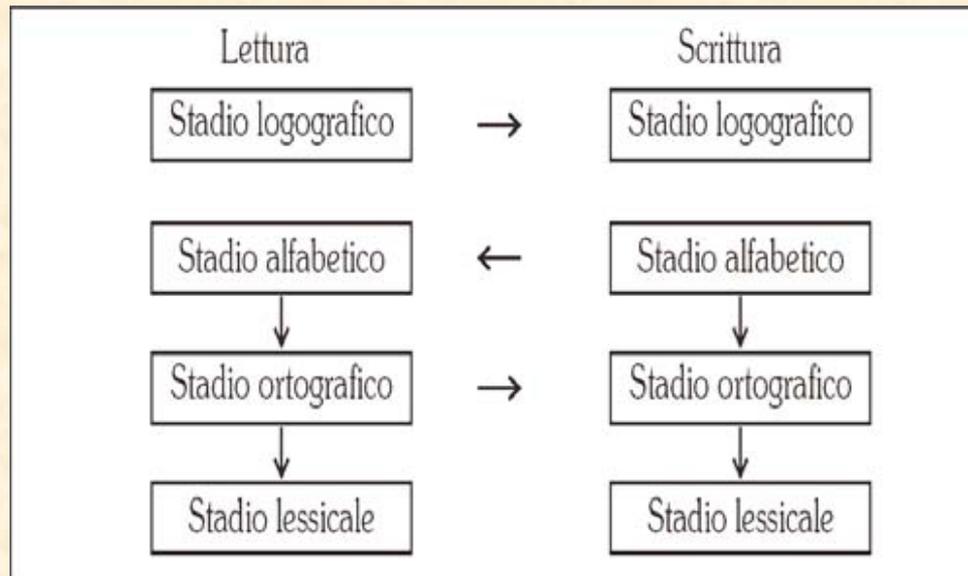
Il modello *a due vie* deriva dagli studi sulla popolazione adulta, delinea lo stato finale, “*maturato*”, che assume il sistema nell’adulto normale.

Il modello *evolutivo* individua le fasi dell’apprendimento dell’abilità di scrittura (Seymour e Frith, 1985).

- ❖ Prevede quattro fasi, l’una successiva all’altra
- ❖ Organizzazione gerarchica tra stadi
- ❖ Lo sviluppo delle fasi più evolute dipende dall’efficienza di quelle più primitive

Il metodo d’insegnamento scelto può rallentare o favorire il passaggio da un livello all’altro (Tressoldi e Cornoldi, 2000).
Si dovrebbe rispettare la cronologia dell’apprendimento.

Un modello evolutivo



cane

ghiro/giro

luna / l'una

(adattato da Frith, 1985)

La Scrittura

All'interno del sistema di scrittura si possono distinguere due componenti:

- Linguistico-fonologiche e**
- Grafo-Motorie**

La compromissione di ognuna di esse comporta due distinti quadri clinici, funzionalmente autonomi e isolabili uno dall'altro:

- la Disortografia e**
- la Disgrafia**

Disturbi della Scrittura

Disortografia

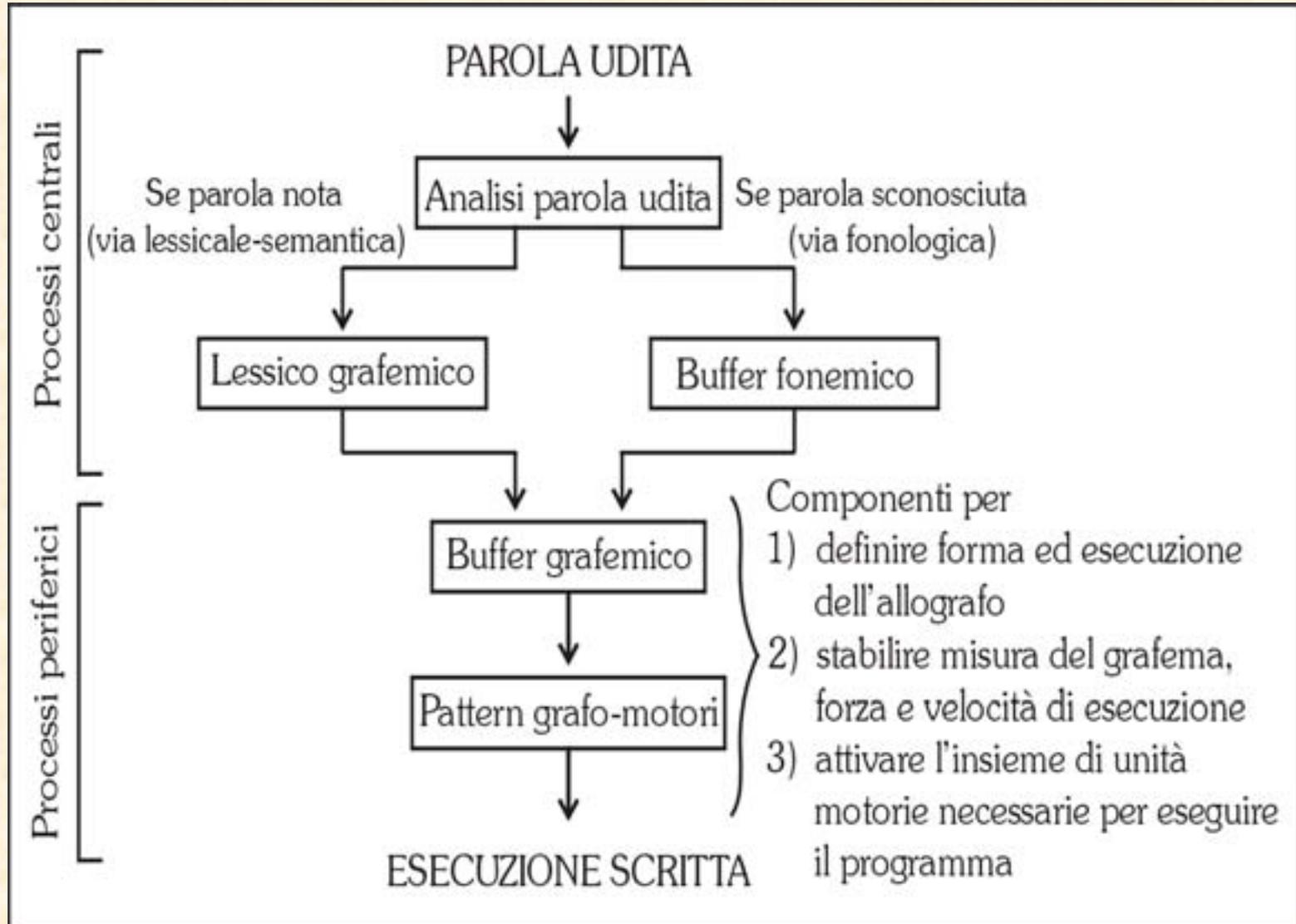
Disordine di codifica del testo scritto, che viene fatto risalire ad un deficit di funzionamento delle **componenti centrali** del processo di scrittura, responsabili della transcodifica del linguaggio orale nel linguaggio scritto. Si riferisce all'incapacità del bambino di "restituire" la struttura ortografica della parola

Disgrafia

Disordine delle **componenti periferiche**, cioè esecutivo-motorie, prescinde dalle variabili linguistiche (lessico, grammatica, sintassi, ortografia). Coinvolge il recupero ed il controllo degli schemi motori necessari a produrre i grafemi. La scrittura appare faticosa sul piano motorio, presentandosi deformata, irregolare nella forma e grandezza, tremolante, lenta.

I due tipi di disturbo sono funzionalmente autonomi, nonostante a volte possano trovarsi associati.

Processi centrali e periferici





Componenti centrali: operazioni cognitive semantiche, sintattiche e fonologiche. Dai processi cognitivi centrali deriva la costruzione di rappresentazioni grafemiche astratte delle lettere



Componenti periferiche: concretizzazione delle rappresentazioni mentali grafemiche, ovvero la loro realizzazione finale, in tutte le possibili modalità (scrittura a mano, a macchina, compitazione delle lettere ad alta voce)

La Scrittura

... quali sono i **prerequisiti** neurofunzionali per l'apprendimento della scrittura e la sua concreta esecuzione...

a) visuo-percettivi

b) visuo-spaziali

c) motori

PREREQUISITI DELLA SCRITTURA

- ABILITA' VISUO-PERCETTIVE → scrivere comporta la discriminazione visiva (abilità di distinguere una configurazione visiva da un'altra); il completamento visivo (abilità di percepire una configurazione intera quando viene mostrata solo una parte) e la percezione dei rapporti spaziali.
- ABILITA' VISUO-SPAZIALI → scrivere comporta la capacità di individuare riferimenti precisi nello spazio grafico, di collocare i segni individuando dei riferimenti topologici, rispettare le convenzioni sulla posizione delle singole lettere e considerare l'orientamento delle lettere relativamente alle loro caratteristiche fisiche
- ABILITA' MOTORIE → scrivere è un compito motorio che prevede movimenti di incisione, iscrizione e progressione. Sono necessari atti motori rapidi e precisi caratterizzati da frequenti cambi di direzione e da un'organizzazione sequenziale del tempo.

*Dai fonemi ai grafemi:
gli aspetti visuo-percettivi della scrittura*

Comprensione legame linguaggio orale → scrittura...

...e poi?

Il bambino si trova ad affrontare il problema di memorizzare la corrispondenza tra ciascun fonema ed il segno grafico che lo rappresenta.

Complicazione → 2 modelli di scrittura = 4 sistemi grafici

Stampatello minuscolo

a b c d e f g h i l m n o p q r s t u v z

Stampatello maiuscolo

A B C D E F G H I L M N O P Q R S T U V Z

Corsivo minuscolo

a b c d e f g h i l m n o p q r s t u v z

Corsivo maiuscolo

A B C D E F G H I L M N O P Q R S T U V Z

Abilità visuo-percettive

- **Discriminazione visiva**: abilità di valutare anche nei minimi dettagli, similitudini e differenze tra due diverse forme
- **Completamento visivo**: abilità di riconoscere una configurazione visiva attraverso alcuni indizi percettivi senza la presenza di tutti i dettagli.
- **Percezione figura-sfondo**: abilità di estrapolare un significato visivo da una situazione visiva, mantenendo la consapevolezza della relazione che essa ha con lo sfondo

Difficoltà visuo-percettive possono essere alla base di:

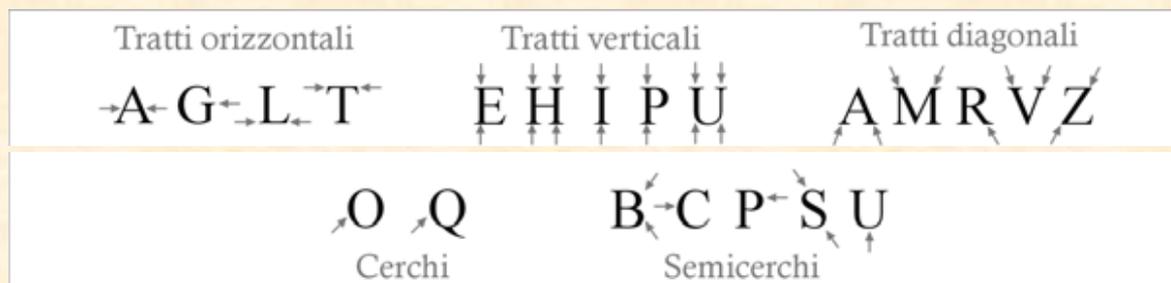
→ difficoltà nel formare accuratamente le lettere

→ compromissione leggibilità della scrittura

Es.: sostituzioni tra “b” - “d” per scarsa discriminazione;

sostituzioni tra “o” - “u” per mancata percezione delle differenze

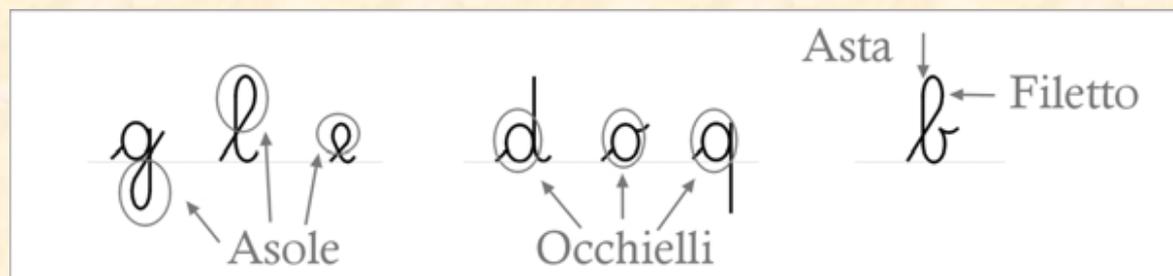
Stampato maiuscolo è il carattere (allografo) appreso con maggior facilità:
→ lettere spazialmente separate, pochi tratti distintivi semplici e discreti.



A confronto, i tratti costituenti del corsivo...

... inoltre le lettere sono legate tra loro all'interno delle parole

→ maggiore difficoltà MOTORIA...



Compatibilità tra le routine motorie dello stampato MAIUSCOLO e minuscolo

A B C D E F G H I L M N O P Q R S T U V Z
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
a b c d e f g h i l m n o p q r s t u v z

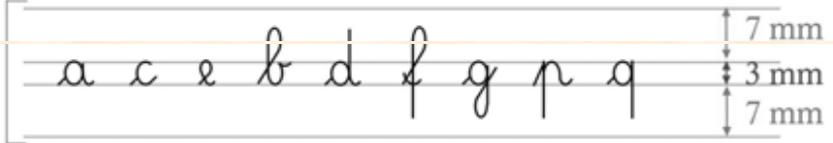
Gli aspetti visuo-spaziali della scrittura

*Consentono il rispetto delle regole riguardanti la **disposizione spaziale** di lettere e parole all'interno della pagina, secondo le convenzioni della lingua.*

Convenzioni:

- dimensione e proporzioni delle lettere*
- spazi occupati rispetto alla riga*
- distanze tra lettere e parole*
- zone all'interno della pagina che possono essere occupate dalla scrittura*

Lettere ascendenti	Lettere discendenti	Lettere medie	
			Eccezione 
			

Seconda elementare	
Terza elementare	
Quarta elementare	

Adeguate **abilità visuo-spaziali** sono alla base di:

- *percezione delle relazioni spaziali (osservatore-oggetto, oggetto-oggetto, orientamento degli stimoli)*
- *capacità di individuare precisi riferimenti nello spazio grafico (alto/basso, sopra/sotto, sinistra/destra)*
- *efficiente meccanismo di analisi dello stimolo grafico (da sx a dx)*

Realizzare la scrittura a mano: gli aspetti di programmazione ed esecuzione motoria

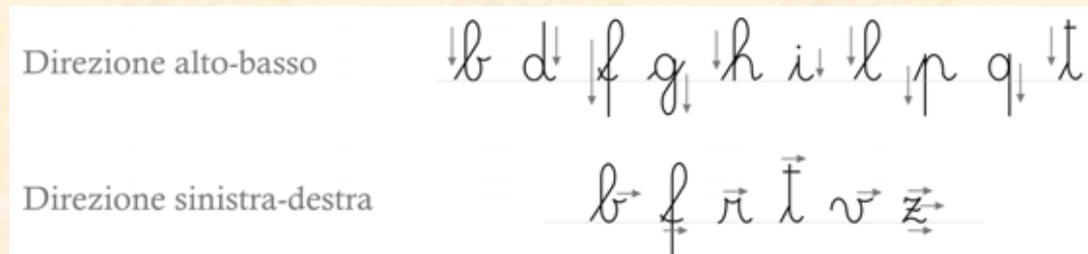
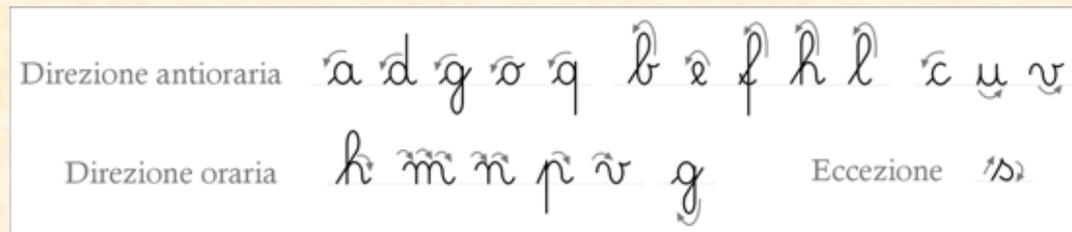
“La scrittura è il risultato di atti motori molto rapidi e precisi, caratterizzati da frequenti cambi di direzione e da una organizzazione sequenziale nel tempo”

I movimenti di scrittura:

- incisione*
- iscrizione*
- progressione/trascinamento laterale*

→ *Movimenti armonici di mano, polso, braccio, spalla*

→ *Direzione efficiente del gesto di scrittura*



COMPONENTI ESECUTIVO-MOTORIE

Elementi di uno schema motorio:

- *tipologia di movimento;*
- *direzione del movimento*
- *modulazione della forza*
- *tipologia della presa;*
- *uso delle dita (dita di movimento e dita di appoggio);*

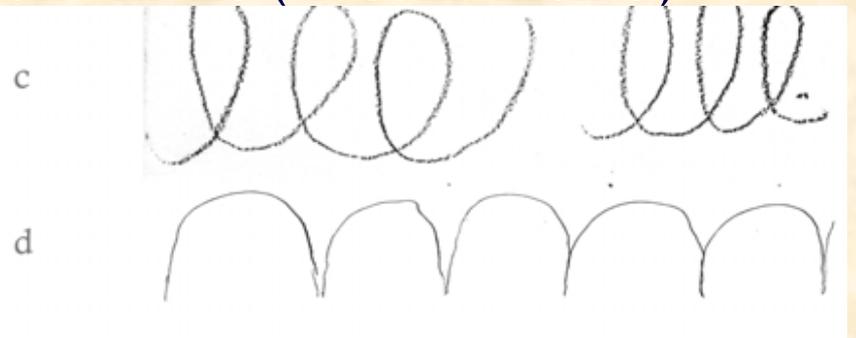
+

integrazione con componenti visive, tattili e cinestesiche

→ monitoraggio del movimento dell'arto durante la scrittura e confronto con la sequenza di movimenti registrata in memoria

Realizzazione grafica: processi nelle operazioni di scrittura (Van Galen, '98)

- a) Recupero dell'allografo: recupero della forma specifica per le diverse varianti allografiche della lettera (E, e, e, e e)
- b) Modulazione dei parametri esecutivi: permette di stabilire il livello di forza da applicare, grandezza del grafema, velocità di esecuzione, orientamento dei tratti (E, E, e, E)
- c) [fase esecutiva] Selezione e pianificazione delle unità motorie necessarie per l'esecuzione effettiva della scrittura:
- oscillazione verticale della penna (incisione)
 - scorrimento orizzontale a polso fisso (iscrizione)
 - dislocazione orizzontale della mano (trascinamento)



DISGRAFIA: definizione

Consensus Conference (Milano, gennaio 2007) e Panel di aggiornamento della Consensus Conference (Bologna, febbraio 2011)

“Specifica difficoltà nella realizzazione manuale dei grafemi (calligrafia). Riguarda il disturbo della grafia intesa come abilità grafo-motoria”.

Si manifesta in bambini con intelligenza normale, privi di deficit neurologici o di particolari handicap percettivi-motori, che hanno ricevuto una adeguata istruzione formale della scrittura.

Si stima che:

- le patologie relative alla coordinazione motoria interessino il 5-6% di bambini in età scolare; 80% di questi ha difficoltà di scrittura*
- 5-7% della popolazione scolastica ha difficoltà specifiche di apprendimento (in comorbidità con la disgrafia)*

DISGRAFIA

La disgrafia è una compromissione delle competenze grafo-motorie, si manifesta con scarsa velocità e leggibilità della scrittura.

Alla base vi è una difficoltà di coordinazione delle abilità fini e che coinvolge il braccio nella sua totalità (dita, mano, polso, gomito, spalla), oppure deriva da difficoltà di coordinazione visuo-motoria

Parametri per definire la DISGRAFIA

1) Velocità o fluenza:

- La **fluenza** è indice dell'efficienza nel recupero dei pattern neuromotori e maggiormente legata agli aspetti motori dell'atto di scrittura.
- È intesa come velocità di produzione scritta ed è misurabile in numero di grafemi per unità di tempo (minuti o secondi).

La velocità è influenzata da variabili di contesto:
istruzioni fornite, scopo (copia/dettato/appunti), spazio, ritmo.

Parametri per definire la DISGRAFIA

2) Leggibilità:

Possibilità di decodificare correttamente e senza sforzo da parte dello stesso scrivente o di un altro lettore. Riguarda la **qualità** del segno grafico, ovvero la resa formale di alcune sue caratteristiche.

La **qualità** del segno grafico può essere valutata osservando:

i movimenti scrittori,

le forme e le dimensioni della scrittura

la disposizione nello spazio del foglio

Leggibilità: movimenti scrittori

La qualità dei *movimenti scrittori* può essere invalidata da:

- movimenti di formazione delle lettere incongruenti alla direzione della scrittura
- collegamenti scorretti o poco fluenti tra le lettere nel corsivo
- presenza di tremori, perseverazioni

Leggibilità: la qualità delle forme e delle dimensioni della scrittura

può essere compromessa da:

- presenza di deformazioni o perdita dei tratti distintivi delle lettere, che le rendono ambigue o non identificabili se estrapolate dal contesto della parola
- uso incostante dell'allografo (passaggio illecito da un codice di scrittura all'altro, con alternanze nell'uso di maiuscolo, minuscolo, corsivo, script)
- irregolarità nella dimensione delle lettere o sproporzioni tra le parti di queste

Leggibilità: la disposizione della scrittura nello spazio del foglio

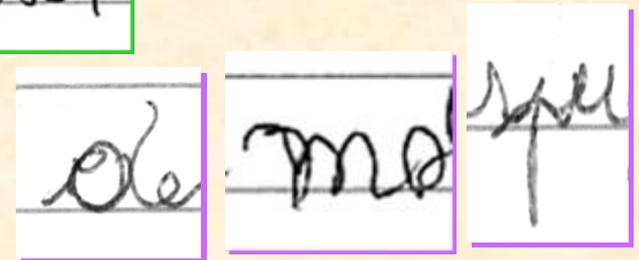
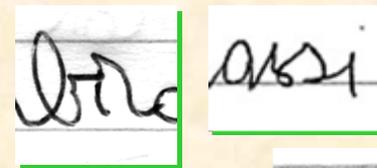
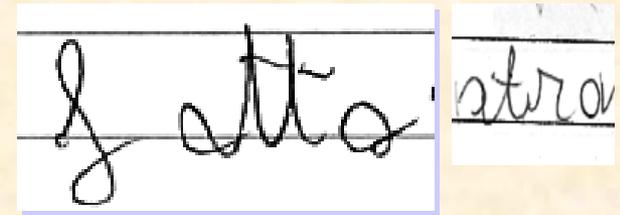
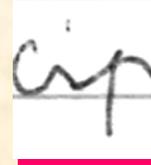
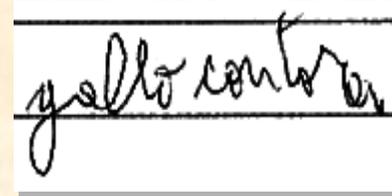
può essere inficiata da:

- orientamento scorretto delle singole lettere all'interno della parola (capovolgimenti, inclinazione irregolare o eccessiva)
- spazi eccessivi, troppo ridotti o assenti tra lettere nella parola e tra le parole stesse
- fluttuazioni delle lettere o di intere parole al di sopra o al di sotto del rigo di base
- collocazione di parti dell'elaborato al di fuori dei margini del foglio

Dove inizia la brutta calligrafia e quando possiamo parlare di disgrafia?

PARAMETRI

- Lettere o parole mal allineate
- spazio insufficiente tra le parole
- **curve acute di collegamento**
- **irregolarità nei collegamenti (pause)**
- assenza di collegamenti
- collisione di lettere
- **forma e dimensione delle lettere variabile**
- **deformazioni di lettere**
- **ripassature e correzioni**



Parametro aggiuntivo per valutare la DISGRAFIA

3) Cinematica, cioè l'insieme dei movimenti con cui il prodotto grafico viene realizzato.

Occorre considerare (in ambito clinico) le caratteristiche di:

- postura (posizione del capo, delle spalle, del tronco)
- impugnatura e pressione della penna

...che possono portare ad affaticamento nell'attività di scrittura prolungata.

Ci possono essere casi in cui un pattern non propriamente convenzionale risulta adeguato sia per fluenza, sia per prodotto grafico;

o casi in cui un buon prodotto grafico viene realizzato con una eccessiva diminuzione della fluenza di scrittura;

o casi in cui una cattiva modalità di realizzazione del prodotto scritto compromette l'insediamento di modalità automatiche, fluenti ed efficaci, rendendo la scrittura inservibile per processi superiori.

Il bambino disgrafico può presentare:

- Postura scorretta
- Prensione scarsamente funzionale
- Difficoltà ad orientarsi nello spazio grafico
- Pressione sul foglio incostante
- Inversioni nella direzionalità del gesto grafico
- Difficoltà nelle riproduzioni grafiche
- Difficoltà a rispettare la dimensione dei grafemi all'interno della parola
- Legatura inadeguata delle lettere

Errori di scritture disgrafiche

- **Difficoltà a mantenere il ritmo nella scrittura, con omissione di parole o di parti, perdita della direzione, micro o macrografia**
- **Errori sulle unità grafiche, come l'assimilazione di due parole, per lo più un articolo, una preposizione o una congiunzione semplice unite alla parola che segue, ad es. "lasera" o "nelcielo"**
- **L'eliminazione dell'apostrofo "dellorologio", "lagnello", "lerba", "larosto"**
- **Lo sdoppiamento di una sola parola in due unità separate senza significato lessicale, ad es. in sieme, prima vera**
- **Sostituzione di alcuni grafemi l' con "i" oppure "r" con "v"**

Difficoltà di recupero dell'allografo

- Difficoltà a ritrovare le istruzioni necessarie per attivare un dato programma motorio.
- Esempio: errori di sostituzione F-L in corsivo



Si contaminano perché nella scrittura corsiva quelle lettere sono simili

Difficoltà nella realizzazione del piano motorio

- Difficoltà nella costruzione grafica del pattern del grafema.
- Nelle prime fasi di apprendimento i bambini costruiscono una data lettera in diversi modi. Faticano a trovare una modalità di realizzazione grafo-motoria.
- Si stabilizza poi un pattern che rimane sempre quello nella maggioranza dei casi.

Fasi evolutive

- Fino alla classe seconda della scuola primaria:
fase dell'apprendimento della scrittura in cui si devono stabilizzare le due componenti:
 - gestione del codice linguistico
 - procedura grafica
- Dalla classe terza si arriva ad una automatizzazione.

Fase di automatizzazione

- gestione del codice + realizzazione grafica



contemporanee, entrambe diventano routine

- Quando?
dopo la 3° elementare.

La mancata automatizzazione di una componente coinvolge il funzionamento anche dell'altra, ostacolandone l'attività.

Difficoltà di automatizzazione

- a) L'incompletezza dell'automazione dell'**azione dello scrivere** comporta un **ingorgo nel sistema di decodifica** e allungamento dei tempi di ritrovamento delle regole ortografiche. Il bambino risulta lento e non fluente: opera continue pause per recuperare le regole di transcodifica.

- b) I bambini **con disortografia**, per definizione in difficoltà a gestire i processi di transcodifica, possono avere una **scrittura poco fluente ed illeggibile, con errori di grafia**. Risentono della necessità di applicare un controllo vigile a tutte le fasi della scrittura.

Aspetti ergonomici della scrittura

Si può riscontrare affaticamento o dolore agli arti superiori con ricadute sulla velocità e leggibilità di scrittura a seconda di:

- ambiente fisico
- strumenti usati
- postura

[Sassoon 1990; Martin 1996]

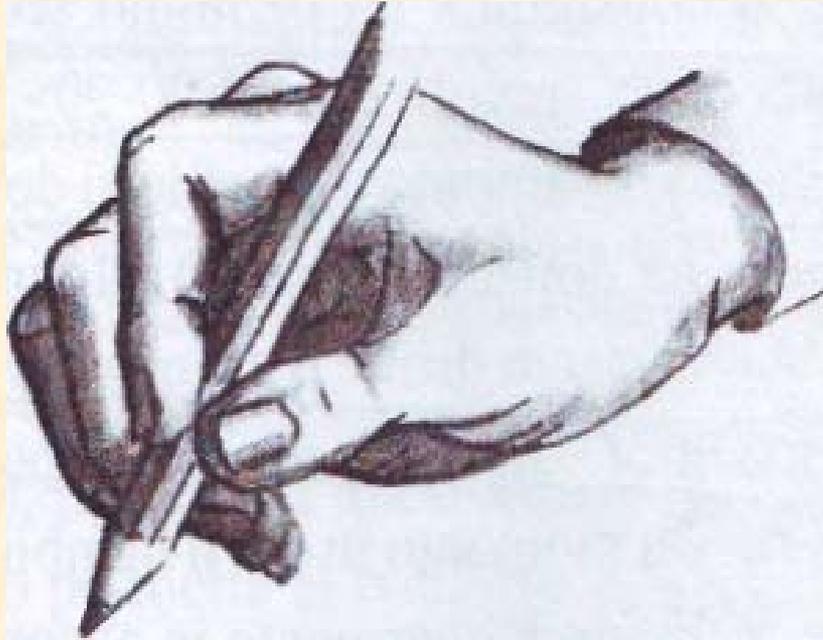
Si tratta di aspetti importanti da valutare in sede clinica per definire meglio il quadro della disgrafia.

Aspetti ergonomici della scrittura

- Postura
- Altezza dei banchi e delle sedie (scuola/casa)
- Illuminazione
- Distanza di lavoro
- Posizione del foglio
- Mano complementare
- Prensiore della penna

Aspetti ergonomici

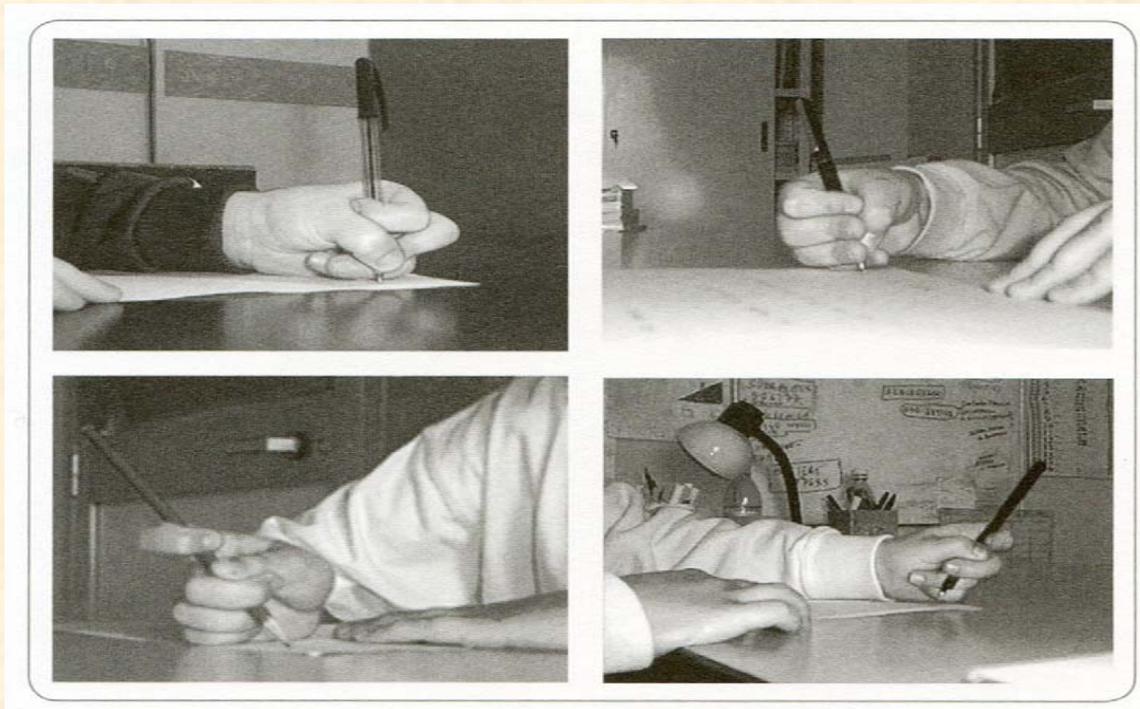
Prensione della penna



Esemplificazione della prensione a *tre dita dinamica*
[Blason et al. 2004]

Aspetti ergonomici

Alterazioni della prensione



Impugnature inefficienti
[Blason et al. 2004]

Aspetti ergonomici

Prensione della penna

Yeats [1997]: la prensione a tre dita dinamica ottimizza velocità, fluidità e leggibilità della scrittura. Rallenta il processo di affaticamento della mano

Dennis e Swinth [2001]: non confermano questa correlazione, anche prensioni non convenzionali possono garantire una buona velocità.

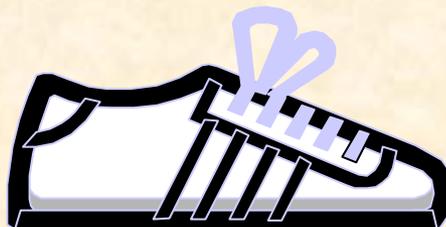
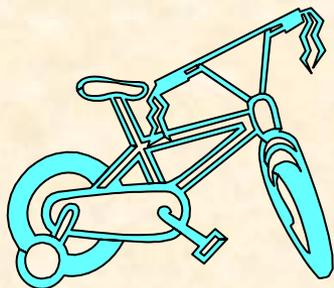
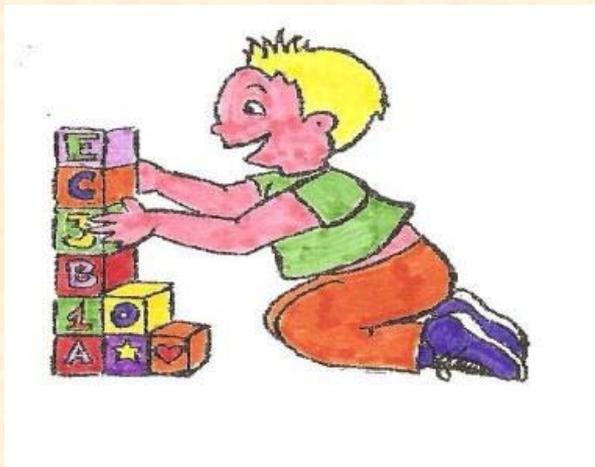
Sassoon [1993] Viene tuttavia segnalato affaticamento e/o dolore dopo una scrittura prolungata nei casi di prese che implicano tensione nelle dita.

Riflessioni...

- prensioni anomali non sono sempre responsabili di una cattiva resa grafica
- l'opportunità di modificare schemi motori e di prescrivere specifici esercizi defaticanti devono essere valutate in ambito specialistico

[Blason et al., 2004]

Esempi di prassia



Una prassia è una

Sequenza di movimenti:

- al fine di raggiungere uno scopo
- eseguita in modo automatico (veloce, efficiente, con poco dispendio di energia)
- flessibile rispetto alle variazioni del compito

Disturbo di Sviluppo della Coordinazione Motoria (DCD: *Developmental Coordination Disorder*)

I criteri che definiscono il Disturbo sono quattro:

- A) *Compromissione nello sviluppo delle competenze motorie;*
- B) *le difficoltà motorie interferiscono in modo significativo con l'apprendimento scolastico e/o con le normali attività della vita quotidiana;*
- C) *assenza di condizioni mediche che possano spiegare il disturbo (es. paralisi cerebrale, emiplegia, distrofia muscolare);*
- D) *se è presente Ritardo Mentale, le difficoltà motorie vanno al di là di quelle di solito associate con esso.*

Il DCD, come altre difficoltà di apprendimento, richiede un'attenzione peculiare, poiché non migliora spontaneamente con l'età, si riflette negativamente sull'autostima e sulle competenze sociali.

Le manifestazioni di questo disturbo variano con l'età e con lo sviluppo.

Interessa circa il 5-6% della popolazione scolastica

Sottotipi di DCD

La compromissione della competenze motorie può riguardare:

- 1) difficoltà di esecuzione del movimento
- 2) fallimento in compiti grosso-motori
- 3) deficit percettivo-visivi
- 4) scarsa propriocezione
- 5) generalizzate difficoltà percettivo-motorie

Caratteristiche del DCD

- I bambini con DCD non possiedono lo stesso repertorio motorio dei coetanei
 - non riescono ad acquisire competenze motorie adeguate alla loro età nonostante le sollecitazioni ambientali.
- se ad un bambino a 6 anni viene riconosciuto il DCD, tale disturbo sarà evidente anche in futuro, ad esempio con un comportamento motorio lento e variabile, difficoltà nell'eseguire movimenti in sequenza

Caratteristiche del disturbo in età scolare

- Difficoltà nella coordinazione motoria globale e/o fine (compiti di tipo grosso-motorio, fine-manuale)
- Difficoltà in compiti motori complessi
- Spesso associate difficoltà nei compiti visuo-spaziali
- Spesso difficoltà nei compiti prassici (esempio, abbottonare la giacca, allacciare le scarpe)
- Disgrafia
- Difficoltà di apprendimento (calcolo, comprensione della lettura)

Esperienze e stati d'animo nel DCD (1)

- Il bambino si trova, fin dalla prima infanzia, a far parte di contesti nei quali vengono proposte attività per lui troppo complesse;
 - osserva però che la maggior parte dei suoi compagni affronta con serenità le attività proposte e ottiene buoni risultati;
 - sente su di sé continue sollecitazioni da parte degli adulti (“stai più attento!”; “devi impegnarti di più!”);
-
- **si percepisce incapace, inadeguato e incompetente rispetto ai coetanei;**
 - **pensa che ci sia qualcosa di sbagliato in lui, di non valere abbastanza, di non meritare l'approvazione e la stima degli altri;**
 - **può maturare un forte senso di colpa, sentendosi responsabile delle proprie difficoltà e dei propri limiti**

Esperienze e stati d'animo nel DCD (2)

- Il bambino può non trovare gratificazione nelle attività ludiche e sportive, poiché le difficoltà percettivo-motorie possono non farlo “brillare” e non renderlo pienamente autonomo nella quotidianità;
- può sentire su di sé critiche e giudizi da parte degli adulti, ma anche da parte degli altri bambini, rispetto alle sue prestazioni.

Sperimenta continui fallimenti ed insuccessi!

- ritiene che nessuno sia soddisfatto e “fiero” di lui;
- non si sente al pari dei compagni e parte del gruppo;
- mette in atto meccanismi di difesa che rinforzano il circuito negativo e aumentano il senso di colpa, come il forte disimpegno, la distraibilità e l'evitamento delle prestazioni.
- Sente un grosso carico di rabbia e frustrazione!

Aspetti emotivo-relazionali

L'insuccesso prolungato genera scarsa autostima

- Il bambino inizia a costruire un'immagine di sé priva di valore. Quando un bambino pensa di non valere nulla, inizia gradualmente a ritrarsi e a rimanere ai margini, perché si sente inadeguato.
- Arriva a non stare bene con sé stesso, preda di un forte senso di autocritica; può considerare privo di valore tutto ciò che lo riguarda: i compiti di scuola, quello che fa, dice, inventa e sogna.
- Spesso tende a rinunciare ad ogni impresa e a non iniziarla neppure. Non si mette in gioco.

Aspetti emotivo-relazionali

Dalla mancanza di fiducia nelle proprie possibilità scaturisce un **disagio psicologico** che può strutturarsi e dare origine ad una elevata demotivazione all'apprendimento e a manifestazioni emotivo-comportamentali problematiche ed inadeguate.

Sindrome Non Verbale

Malfunzionamento molto esteso, con una costellazione di difficoltà:

- Disturbi di coordinazione motoria
- Agnosia digitale (prestazioni inferiori alla media in compiti di percezione tattile complessa)
- Disfunzione della memoria visuo-spaziale
- Alterazione della comunicazione: difficoltà nell'uso funzionale del linguaggio (scarsa capacità nel comprendere battute e metafore); scarsa prosodia; verbosità; fenomeno del cocktail party (alto volume della voce ma scarso contenuto)
- Deficit socio-emozionali: adattamento alle novità; competenze sociali, relazionali e di interazione sociale

Sindrome Non Verbale

- **Deficit a livello scolastico:**

- Disgrafia

- Discalculia

- Difficoltà di comprensione del testo

La capacità di lettura, che inizialmente può essere deficitaria, migliora nel secondo ciclo della scuola primaria, mentre la capacità di comprensione del testo può continuare ad essere compromessa, soprattutto nei testi dove vi sono molti elementi di natura visuo-spaziale.

Dislessia

- La disgrafia può essere un sintomo in un quadro di dislessia.
- La difficoltà di lettura si accompagna a problemi nella scrittura:
 - disortografia (nel 60% dei casi)
 - disgrafia (nel 43% dei casi)

Il bambino con disgrafia...

- ...sa e vede quello che deve scrivere, ma ha difficoltà a tradurre in schemi motori quello che percepisce
- ...spesso ha deficit dei movimenti di sguardo, con difficoltà a controllare quello che deve scrivere o sta scrivendo

È particolarmente impegnativo per il bambino con disgrafia copiare dalla lavagna

Il bambino con disgrafia...

...ha difficoltà a memorizzare più allografi contemporaneamente.

→ preferire lo stampato

→ evitare l'uso di caratteri diversi in relazione alle materie

→ evitare il passaggio alla scrittura in stampato minuscolo

Particolari esigenze dei bambini con DCD

- 1) **misure compensative:** necessità di un tempo supplementare per le performance motorie (ad esempio, la resa formale della scrittura migliora sensibilmente se il bambino ha la possibilità di scrivere lentamente)
- 2) necessità di una empatica comprensione per le difficoltà nell'acquisizione delle abilità motorie della vita quotidiana;
- 3) evitamento della competitività negli sport, con scelta di attività sportive adeguate.

Possibili aiuti per bambini con DCD

È necessario “dosare” i tempi di attività e di pausa sulla base delle risorse del bambino e cercare di motivare l’interesse e la partecipazione attraverso giochi ed attività a lui graditi.

Possibili aiuti per bambini con DCD

Se cerchiamo di ridurre le richieste (ad esempio, scrivere in stampato finché automatizza le regole ortografiche) aiutiamo ad automatizzare?

→ ... Certamente può essere un aiuto!

Questo è un sistema che si instaura anche nell'evoluzione naturale dei bambini con DCD: tardano l'uso del corsivo da soli probabilmente perché non vi è “energia mentale” per fare le due cose contemporaneamente (codifica ed esecuzione grafica).

Cosa fare a scuola

Quali strumenti compensativi.....

- Utilizzo del PC con segnalatore / correttore ortografico.**
- Utilizzo della Calcolatrice**
- Utilizzo di schemi o tabelle di lavoro prestampate**
- Utilizzo di prove a scelta multipla**

Cosa fare a scuola

Quali misure dispensative.....

- Evitare la copiatura dalla lavagna.**
- Evitare la scrittura sotto dettatura rapida.**
- Evitare di far prendere appunti, ricopiare testi.**

Cosa fare a scuola

Indirizzare l'intervento didattico verso attività metacognitive che favoriscano il potenziamento dei processi cognitivi "alti" legati:

- all'anticipazione,**
- alle rappresentazioni mentali dei contenuti,**
- alla pianificazione degli atti finalizzati al raggiungimento dello scopo**
- alla rievocazione delle informazioni precedentemente acquisite**

Cosa fare a scuola

- **Incentivare l'utilizzo di mappe concettuali.**

- **Schemi di lavoro.**

- **Ipertesti.**

- **Tabelle di memoria.**

- **Formulari**

- **Indurre abilità di studio personalizzate**
- **Adottare una valutazione formativa che punti sul contenuto e non sulla forma**

Videoscrittura



Videoscrittura

Fasi di apprendimento di un'abilità motoria specializzata, come la videoscrittura:

- 1) Acquisizione dell'abilità attraverso l'esercizio
→ scomposizione del compito in unità più semplici; gradualità degli esercizi*
- 2) Automatizzazione*
- 3) Generalizzazione dell'abilità*

Videoscrittura

Si tratta di un apprendimento di procedure, di automatismi

Affinché si acquisisca buona abilità di videoscrittura è necessario costanza nell'esercizio e coerenza nel metodo seguito.