

Università degli Studi di Trieste

Dipartimento di Scienze Umane

Grafia, Ortografia, Disgrafia

I Disturbi Specifici dell'Apprendimento: diagnosi e trattamento

*A.A. 2012-2013
Fabio Corsi, PhD*

Alcune questioni preliminari

La capacità di scrivere (*grafia*) viene da molto lontano, sia da un punto di vista ontogenetico, sia da quello filogenetico.

Pertanto, per comprendere il complesso di abilità che determinano l'*ortografia* (insieme delle regole che ci permette di transcodificare il parlato nello scritto) e i relativi problemi (*disgrafia*), bisogna partire da molto presto nel nostro percorso evolutivo

La lateralità:

Ossia: il modo con cui occhio, orecchio mano e piede di uno dei due *emisomi* (metà del corpo) diventano dominanti sull'altro.

Nello sviluppo ontogenetico un emisfero assume il ruolo dominante, cioè assume il controllo di tutte le abilità funzionali e produce l'unilateralità.

È questo sviluppo che permette di avere abilità di linguaggio simbolico, cioè parlare e capire la lingua parlata e scrivere comprendendo la lingua scritta.

La dominanza

È raggiunta di norma attorno ai sei anni e si sviluppa a livello di tutto un emisoma. Questo fenomeno sembra avvenire “per economia”: il nostro cervello cerca di ottenere il massimo risultato con il minimo sforzo.

Ogni metà corteccia si specializza e diventa più veloce e sofisticata nel ricevere determinate informazioni e dare risposte

Il primo: l'occhio

L'occhio è il primo organo che si lateralizza, attorno ai tre anni e mezzo: se chiediamo ad un bambino di guardare attraverso un cannocchiale di cartone possiamo vedere che occhio utilizza. Chi non vi riesce non ha ancora maturato una dominanza emisferica.

Questo non vale se il bambino presenta patologie all'occhio dominante, pertanto cercherà di usare l'altro.

Secondo: la mano

Fra i tre anni e mezzo e i quattro si lateralizza la mano e il bambino inizia, durante i lavori manuali ad utilizzare una delle due mani, mentre l'altra fornirà un indispensabile aiuto.

Dopo i sei anni si lateralizzano orecchio e arto inferiore.

Orecchio e piede

A livello uditivo possiamo osservare il bambino che ascolta la radio a bassissimo volume, o quale orecchio usa al telefono.

Per la lateralità del piede possiamo chiedere di stare in equilibrio su una gamba sola, oppure di saltare dopo una rincorsa: il piede che dà lo slancio è quello dominante.

Non vale per il calcio: molti bambini usano il dominante per appoggio (quindi calciano con l'altro)

Lateralità e apprendimento

La lateralità è una funzione importante: l'80% dei bambini con problemi di apprendimento hanno una cattiva dominanza.

Le cause della cattiva dominanza sono individuabili in un mancato sviluppo evolutivo del bambino; la mancata lateralità comporta difficoltà nell'organizzazione delle funzioni di controllo motorio superiore.

Il coordinamento oculo-manuale

Il coordinamento oculo-manuale richiede una perfetta integrazione tra vista e movimento.

È reso possibile solo se gli occhi riconoscono le mani rispetto al proprio campo visivo.

Il primo livello della coordinazione oculo-manuale avviene quando il bambino riesce ad osservare un oggetto che tiene tra le mani.

Il coordinamento oculo-manuale è determinato dalla *convergenza*.

La Convergenza

La convergenza è il pre-requisito all'abilità di lettura; è la funzione oculo-motoria che permette di guardare un oggetto o un'immagine a circa 20 – 45 centimetri. È questo il movimento che mette gli occhi nella condizione di vedere immagini, scrivere, leggere, raccogliere oggetti piccoli.

Per valutare la convergenza è sufficiente avvicinare e allontanare un oggetto dal naso, osservando se gli occhi convergono o divergono insieme.

Recupero della Convergenza

L'attività che meglio di tutte permette il recupero e lo sviluppo della convergenza, quando ci si rende conto che questa non si forma naturalmente, è l'attività dello *striscio*.

Ripartire dal pavimento diventa il miglior modo per ripristinare la funzione della convergenza e del coordinamento occhio-mano.

Questa attività fa operata in modo tempestivo anche con soggetti che non hanno disabilità motorie.

La Manualità

La mano rappresenta l'organo motorio per eccellenza: con la mano possiamo mangiare, interagire con gli oggetti, scrivere, lanciare, vestirci, etc..

E' utilissimo comprendere come funziona la mano, come capire in che modo si migliora una mano che non ha raggiunto la maturità neuro-funzionale che le è richiesta.

La Manualità

La costruzione del movimento della mano ha bisogno della costruzione delle tappe che costituiscono i prerequisiti per tutti i successivi sviluppi delle altre funzioni. La prima funzione è senza dubbio la presa degli oggetti.

La seconda, necessaria, è un ottimo controllo del capo, e successivamente una buona muscolatura della schiena, prima, e delle braccia, poi.

La Manualità

La funzionalità della mano è strettamente legata al controllo della postura e del tono muscolare; se non si controllano il capo e le spalle non si avrà l'indipendenza del braccio e se non si controlla il braccio, non si riesce a controllare il polso e le dita.

Il recupero di una buona capacità manuale va quindi stimolato rafforzando il controllo del capo e di tutta la muscolatura delle spalle e del tronco.

La Manualità

Il controllo del polso, che è l'ultimo a maturare, il controllo del movimento delle dita, l'opposizione pollice ed indice: con questo percorso la manualità (potenzialità) diventa manipolazione, intesa come abilità della mano di “leggere” un oggetto, usando tutte le dita compreso il mignolo.

È infatti lo sviluppo della tattilità della mano che attiva e migliora la manualità.

La Prensione

Esistono due forme di prensione:

- La prensione di *forza*
- La prensione di *precisione*

Iniziamo dalla prensione di forza, la prima a svilupparsi.

La prensione di Forza

Alla nascita è presente un riflesso, detto *grasping*: toccando il palmo, la mano del bambino si chiude con il pollice all'interno. Tale riflesso scompare dopo pochi mesi, permettendo al bambino di prendere e rilasciare un oggetto quando lo desidera.

Questo riflesso può ri-apparire in caso di patologie del SNC, quali l'Alzheimer o il Parkinsons, in quanto la degenerazione dei tessuti cerebrali riporta in essere i riflessi più primitivi

La prensione di Forza

Il bambino piccolo possiede una prensione di tipo tattile, tocca gli oggetti perché riesce a percepirli. Poiché l'afferenza tattile e quella visiva sono all'inizio isolate tra loro, il bambino utilizza un'apertura abnorme della mano.

La prima prensione è di tipo cubito-palmare: usa la prima falange del mignolo per far convergere gli oggetti verso il palmo.

Fino al quinto mese non riesce a distanziare la mano, e il gomito rimane semi-flesso.

La prensione di Forza

Dal quinto al settimo mese la prensione è di tipo “radio-palmare”, con l'intervento dell'anulare e del mignolo verso il palmo.

Intorno al settimo mese riesce a distanziare la mano, utilizzando la flessione della spalla e del tronco.

La prensione diventa di tipo “digito-palmare”:
l'oggetto è tenuto in una morsa tra dita e palmo,
inizia al lanciare gli oggetti con traiettoria obliqua

La prensione di Forza

Attorno all'anno di vita riesce a ruotare il tronco, flettendo il gomito per raggiungere gli oggetti; dopo l'anno la traiettoria dei lanci diventa diritta.

L'oggetto è tenuto tra le falangi delle dita e il pollice; il palmo non interviene.

La prima modalità di **impugnatura** è di tipo palmare intraruotata: inizialmente, con posate o pennarelli, non oppone il pollice ma le quattro dita; il polso non effettua alcun movimento.

La prensione di Forza

Solo verso i tre anni il pollice si oppone all'indice con una prensione digitale sofisticata.

Verso i cinque anni compare la prensione classica a penna, che diventa sempre più bassa: l'avambraccio si appoggia alla superficie di scrittura.

Quali sono i prerequisiti motori per una buona prensione della mano?

La prensione di Forza

- Il braccio deve possedere un buon tono muscolare;
- I muscoli della schiena riescono a ben stabilizzare tronco e spalle.

La maturazione della corretta prensione avviene per tappe successive, che dipendono dalla percezione della mano:

- Gattinamento: sviluppa l'apertura palmare rinforzando i muscoli di tronco e spalle;

La prensione di Forza

La prensione di forza deve diventare un automatismo: solo in questo modo il bambino è in grado di reggere la penna e nel contempo di poter scrivere; quando non accade, la presa può apparire incerta o eccessiva (bambini che, scrivendo, bucano il foglio).

Lo sviluppo della prensione di forza automatica si può recuperare attraverso le sospensioni ad una sbarra, o una scala a pioli orizzontale.

La prensione di Forza

Procedendo per gradi, l'altezza della sbarra deve essere tale da permettere al bambino di stare in punta dei piedi; gli si propone di “resistere” contando fino a dieci: in tal modo l'attenzione si sposta alla presa al conteggio, migliorando l'automatismo.

In questo esercizio il pollice si chiude a pugno, acquisizione che indica la maturità neurologica necessaria per passare alla **presa sofisticata**

La prensione di Precisione

Si consolida con la maturazione della capacità di opporre pollice ed indice.

L'opposizione pollice-indice è una delle poche differenze tra l'uomo e le scimmie, ed è fatta dall'ultimo strato della corteccia cerebrale.

La funzione fondamentale con cui la prensione si integra è la **vista**, in cui l'occhio è a tutti gli effetti un “organo di presa” che individua l'obiettivo da prendere.

La prensione di Precisione

Portare un bambino ad una buona motricità fine richiede l'analisi attenta di tutte le componenti in campo, e quindi la programmazione di un lavoro educativo che gli permetta di recuperare le funzioni non ancora formate o integrate correttamente.

Il miglioramento dell'opposizione pollice-indice si ottiene aumentando le informazioni tattili della mano, integrandole con quelle visive.

La Stereognosi

La mano diventa un “terzo occhio” che ci permette di leggere la realtà da un'altra prospettiva rispetto alla vista; l'apprendimento di un'abilità è tanto migliore quanto più si integra con differenti modalità sensoriali!

Ecco perché è importante dare informazioni sensoriali alla mano del bambino: in questo modo la sua corteccia cerebrale seleziona la funzione principale, escludendo le interferenze.

La Stereognosi

Tra gli esercizi di stimolazione proponibili vi sono:

- Accarezzamento della mano;
- Strizzamento (come togliere acqua da guanti bagnati);
- Recuperare oggetti noti da un sacchetto, dopo averli visti.

Sul fronte degli esercizi con i simboli:

- Riconoscere lettere dell'alfabeto stampato maiuscolo (quelle in plastica da lavagna magnetica)
- Scrivere sulla schiena del bambino forme o lettere dell'alfabeto.

Eseguiti per 30 sec per ogni mano, prima di iniziare un'attività, migliorano la percezione sensoriale

La Grafia

La scrittura è a tutti gli effetti un atto motorio: quindi la *disortografia nella scrittura*, meglio nota come “**disgrafia**”, parte proprio dalla carenza degli aspetti neuromotori legati al movimento. I prerequisiti della grafia sono:

- Prensione corretta dello strumento;
- Pressione del polso;
- Tolleranza alla fatica fisica;
- Capacità di mantenere la continuità del compito;
- Controllo del polso;
- Coordinazione occhio-mano;
- Orientamento del segno nello spazio
- Controllo del segno

La Grafia:

Per una corretta presa della mano, dopo aver lavorato sui prerequisiti motori, per evitare la presa a martello è possibile attaccare un pezzetto di spugna o un pennarello allo spigolo di una tavoletta di legno (dimensioni: 7x12x1,5 cm). In questo modo il bambino impugnerà la tavoletta tenendo le dita tese ed il palmo aperto (vedi fig. 27, pg 115 del testo *Attività motoria compensativa* di A.L. Sangalli).

Vediamo ora il percorso da:

- Coloritura;
- Dalla grafia all'ortografia della grafia: il segno;
- Dall'ortografia della grafia alla scrittura.
- Dalla scrittura all'ortografia della scrittura.

La coloritura:

Introduzione: il primo approccio del bambino con l'uso della matita si esprime nello scarabocchio: a partire da un punto iniziale, articola un segno nello spazio.

All'inizio l'occhio non guida il gesto, ma si limita a vedere l'effetto del segno lasciato dalla matita; solo in seguito inizia la volontà di controllare quanto produce.

Da qui si procederà nella pratica e nell'abilità, fino all'orientamento del segno, quindi al disegno e alla fine, alla scrittura. L'esercizio per eccellenza è rappresentato dalla coloritura

Vediamo per passi come ci si arriva.

La coloritura

Tutte le attività di coloritura hanno lo scopo di sviluppare o compensare i prerequisiti alla scrittura.

Quando il bambino impara a scrivere deve porre attenzione a molte cose:

- Rispettare lo spazio quadrettato;
- Ricordarsi la forma delle lettere;
- Sentire le doppie e mettere le “h”;
- Rispettare il ritmo della classe...

Compiti molto complessi e impegnativi che mettono a dura prova i tempi di attenzione

La coloritura

Se il disegno e la coloritura sono attività molto gradite ai bambini, allo stesso modo vanno educati da parte dell'adulto (spazi adeguati, silenzio e concentrazione, attività piacevoli che stimolino la motivazione, attendere i tempi di tutti, lavorare in gruppo senza disturbare gli altri.)

L'educazione al disegno e alla coloritura si articola in tappe successive: vediamole nell'ordine, a partire dalla coloritura entro una sagoma limitata

La coloritura

Coloritura con maschera:

Si ritaglia una semplice sagoma al centro di un cartoncino nero formato A4; quindi lo si fissa sul tavolo, sul quale è stato precedentemente fissato un foglio bianco.

Si chiede al bambino di riempire la sagoma “coprendo tutti gli spazi bianchi”

Colorare tutti gli spazi bianchi significa aumentare i tempi di attenzione visiva: più il bambino è concentrato ad osservare, più i livelli di attenzione aumentano, il gesto diventa più fluido e scorrevole, e impiegherà sempre meno tempo per la consegna.

La coloritura

Coloritura con bordo segnato:

Analogamente alla precedente, si toglie la maschera di cartoncino, sostituita con il segno in pennarello nero fatto dall'insegnante.

La consegna è di colorare entro il bordo.

Lo scopo sarà il controllo del segno entro i margini, obiettivo primo della scuola dell'infanzia

La coloritura

Coloritura di sezioni:

Disegnata la figura al centro del foglio, si suddivide lo spazio circostante in otto settori, come da fig. 29 del testo.

Lo scopo è la percezione figura-sfondo, e la padronanza di uno spazio geometrico (quali saranno i quadretti dei quaderni).

La coloritura dei settori si propone da sinistra a destra e dal basso verso l'alto (successione ritenuta fisiologica da parte del cervello).

Da ultima, si colora la figura centrale.

La coloritura

Lo spazio-pagina:

Al centro di un foglio A4 con quadretti di un centimetro, si disegna un rettangolo in verticale di 9x15 cm.

Si tracciano tutte le righe orizzontali, e si colorano le prime con due colori alternati, scelti dall'adulto.

Quindi si chiede al bambino di completare il disegno, alternando correttamente i colori.

La consegna è di “coprire tutti gli spazi bianchi rispettando l'alternanza dei colori”.

La coloritura:

Il disegno stilizzato:

Ancora con foglio quadrettato, si traccia il rettangolo di 9x13 cm circa.

Dentro al rettangolo si traccia un disegno geometrico e stilizzato, per il quale si chiede al bambino la coloritura.

La successione deve essere gestita dall'adulto, che decide quali colori usare e quali settori riempire: scegliendo i colori, l'adulto evidenzia i contorni dello spazio da riempire “coprendo tutti gli spazi bianchi e senza uscire dai bordi”, sempre da sinistra a destra e dal basso all'alto.

La coloritura

Esito:

Con questo esercizio si aumenta la capacità di dominare spazi di maggior grandezza e complessità, migliorando la presa della mano, la mobilità delle dita, abilità indispensabili per affrontare la scrittura.

Ultimato questo ciclo di coloritura si è pronti per iniziare a scrivere.

Il segno

Introduzione: la grafia, cioè il segno tracciato sul foglio, diventa articolata e precisa solamente se il soggetto impara il controllo del movimento.

Il passaggio dal movimento del segno al segno vero e proprio è favorito da esercizi che insegnano al bambino a orientarsi nello spazio quadrettato, tracciando su di esso linee aperte e chiuse in tutte le direzioni.

Ottimi sono gli *asteggi*, una pratica un tempo diffusa, poi abbandonata perché ritenuta noiosa, ma che si sta riscoprendo per la sua utilità.

Il segno

Gli asteggi si possono proporre fin dall'ultimo anno della scuola dell'infanzia, usando fogli quadrettati di 1cm.

Per facilitare i bambini di questa età (5 anni c.ca) è opportuno delimitare lo spazio di lavoro, segnando in rosso i margini verticali, e in blu le righe entro le quali lavorare.

Gli esercizi vanno proposti giornalmente, e con gradualità:

- Prima le linee verticali;
- Quindi le oblique
- Alla fine le orizzontali

Il segno

Alla fine si invita il bambino ad unire le linee che ha imparato ad eseguire, per ottenere asteggi sempre più complessi.

Infine, gli si propone la ripetizione di segni in sequenze, in forma di schemi grafici ripetitivi che richiedono di percepire e riprodurre non più e solo segni singoli, ma sequenze complesse di insiemi di elementi (le famose “cornicette”).

Quando il bambino ha imparato, ha consolidato un importante prerequisito per la scrittura: ricordate che il segno va sempre orientato, dall'alto al basso, da sinistra a destra.

Dal segno all'alfabeto

Quando i bambini saranno sufficientemente abili all'esecuzione delle “cornicette” si può iniziare a proporre le lettere dell'alfabeto, la stessa per due o tre giorni in due o tre ripetizioni al giorno.

Le lettere sono in corsivo minuscolo e devono seguire le linee dei quadretti: risulteranno poco sagomate ma ugualmente riconoscibili (“l'alfabeto quadrettato”).

Se il bambino, nel disegno, non avrà problemi ad affiancare forme semplici, riuscirà anche a disporre le lettere nello spazio.

Dall'alfabeto alla grafia

Non si parla ancora di ortografia della scrittura, ma semplicemente di tracciare su foglio i segni alfabetici convenzionali.

Per giungere alla scrittura dovrà:

- Riprodurre in modo preciso le lettere;
- Da queste passerà alle sillabe;
- Dalle sillabe alle parole.

Per questi, sono necessari altri passaggi:

Dalla grafia alla scrittura

Fino ad ora egli sa associare uno stimolo uditivo ad uno visivo; per passare alla parola deve:

- Cogliere una successione temporale di suoni;
- Far corrispondere a questa una sequenza spazialmente ordinata di segni

Abilità che sintetizziamo nell'espressione “corrispondenza tra fonema e grafema.”

Vi riuscirà quando acquisito una buona presa, utilizzare lo spazio a disposizione, rispettare i margini del foglio, adeguata pressione della mano, controllo di polso e dita, allenato alla fatica muscolare, ritmo grafico armonico e fluido

Dalla scrittura all'ortografia

Spostata la scrittura su quadretti da 0,6 cm, quando il bambino ha acquisito la capacità di scrivere, deve gradualmente padroneggiare l'ortografia della scrittura, strutturando frasi corrette da un punto di vista logico, semantico, grammaticale e sintattico.

L'ortografia è il punto di arrivo, solo se ha raggiunto correttamente le fasi precedenti.

Per riuscire a comporre frasi corrette è necessario che il cervello sia libero di concentrarsi sulla formulazione dei pensieri, libero dall'attenzione al segno grafico.

Sintesi

Gli impedimenti alla scrittura del singolo segno (disgrafia) o alla scrittura di sequenze complesse (disortografia) sono determinati dalla mancata maturazione funzionale di una delle abilità visuo-motorio-fonetiche illustrate in precedenza, per le quali si deve operare una corretta valutazione e riabilitazione.

Bibliografia:

Sangalli, A.L., *L'attività motoria compensativa*"- Ed. TrentoUno, (Trento, 2003), capitolo V.