

***Indagine conoscitiva sull'impatto del
digitale sugli studenti, con particolare
riferimento ai processi di apprendimento***

***Alessandra Venturelli
Roma, 27 novembre 2019***



UNICEF - La Convenzione sui Diritti dell'infanzia: principi fondamentali

Il principio di superiore interesse del bambino, sancito dall'art. 3, prevede che in ogni decisione, azione legislativa, provvedimento giuridico, iniziativa pubblica o privata di assistenza sociale, l'interesse superiore del bambino deve essere una considerazione preminente.

- 1. Nell'era digitale, che cosa serve ai bambini per il loro ottimale sviluppo e benessere psicofisico?**
- 2. Quali caratteristiche umane vogliamo preservare e trasmettere alle future generazioni?**

Leading Causes of Limitation in Usual Activities due to Chronic Conditions in US Children


1979-1981

1. Diseases of the respiratory system
2. Impairment of speech, special sense, and intelligence
3. Mental or nervous system disorders
4. Diseases of the eye and ear
5. Specified deformity of the limbs, trunk, or back
6. Nonparalytic orthopedic impairment

1992-1994

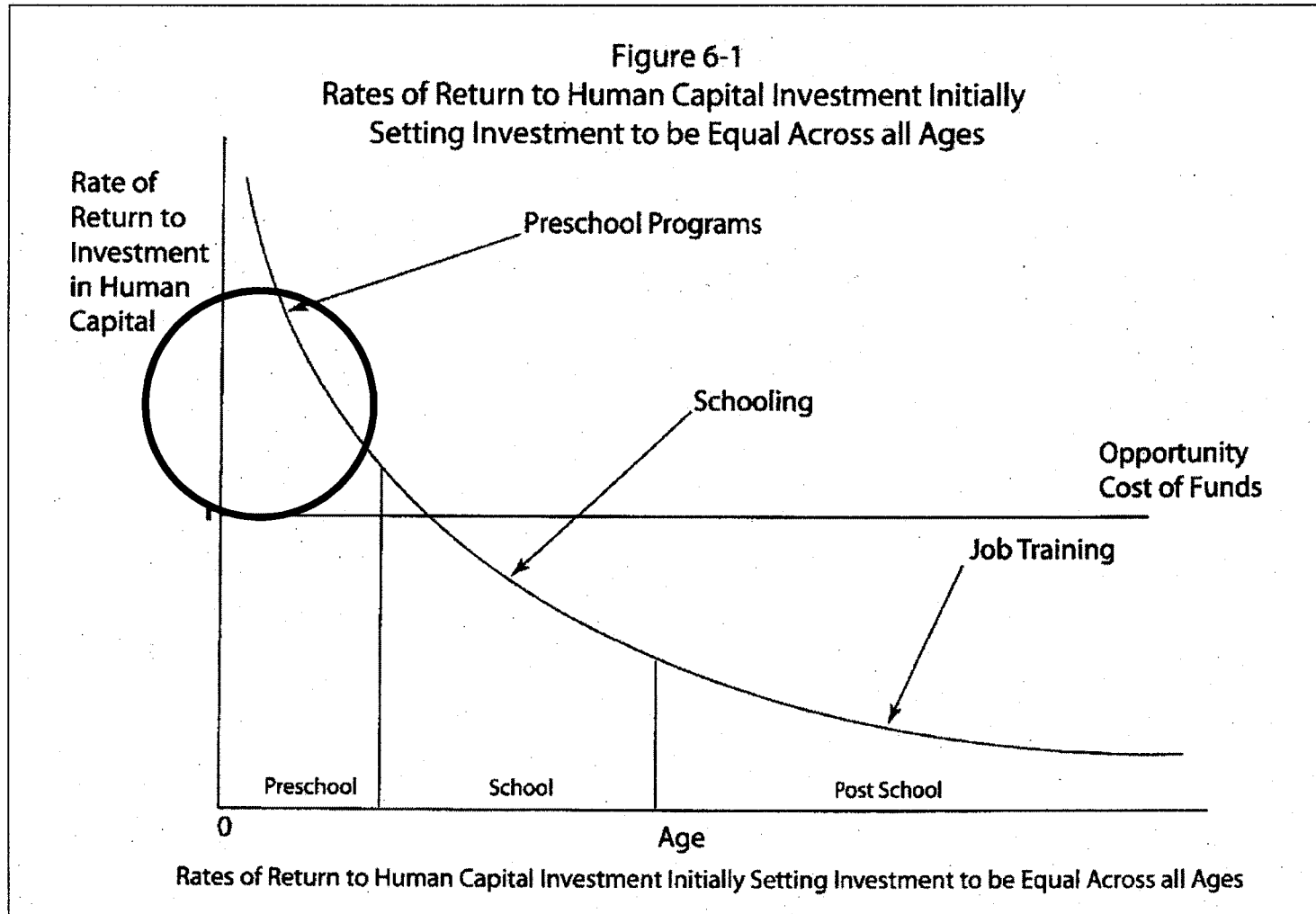
1. Diseases of the respiratory system
2. Impairment of speech, special sense, and intelligence
3. Mental or nervous system disorders
4. Certain symptoms or ill-defined conditions
5. Deafness and impairment of hearing
6. Nonparalytic orthopedic impairment

2008-2009

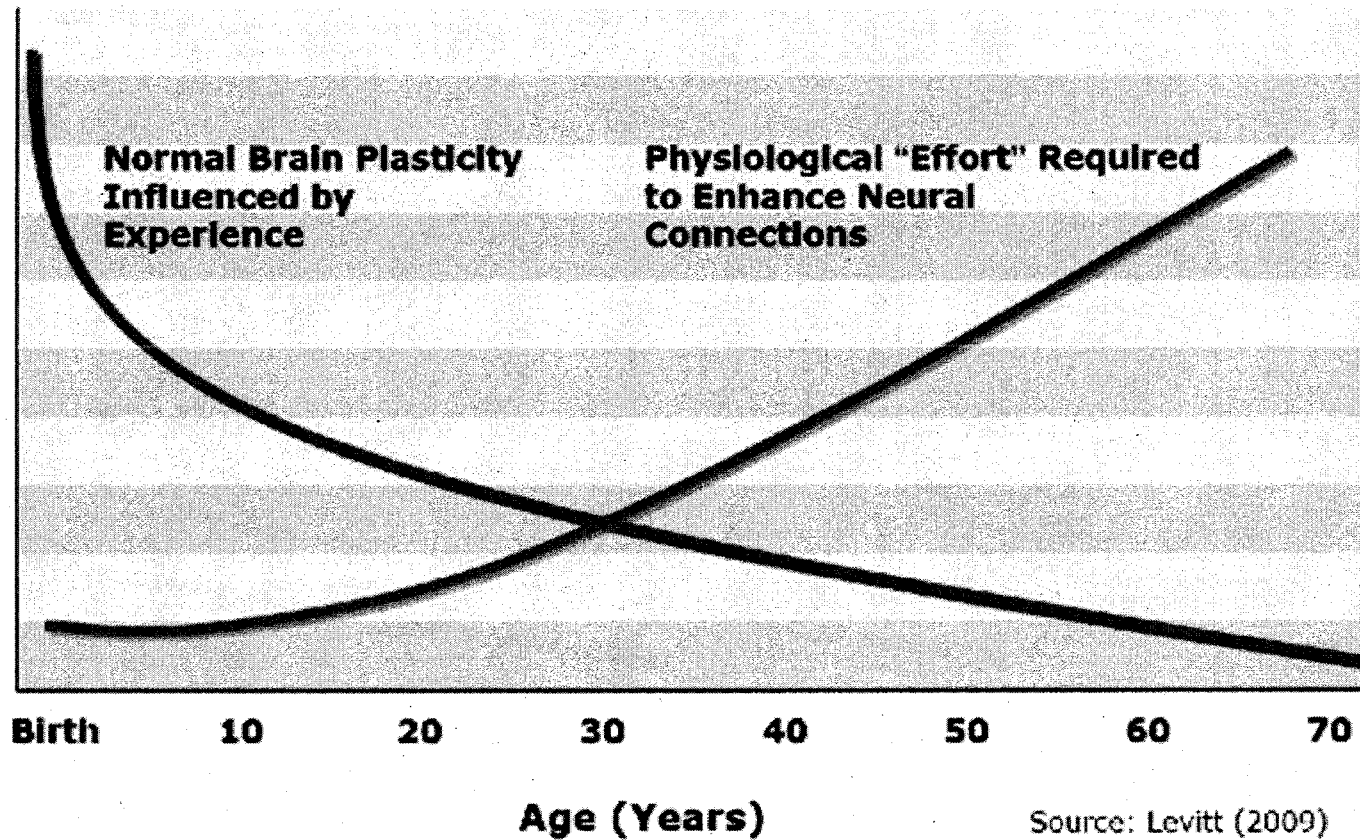
- 
1. Speech problems
 2. Learning disability
 3. Attention-deficit/hyperactivity disorder
 4. Other emotional, mental, and behavioral problems
 5. Other developmental problems
 6. Asthma or breathing problems

Source: Halfon N, Houtrow A, Larson K, et al. The changing landscape of disability in childhood. *Future Child*. 2012;22(1):13-42.

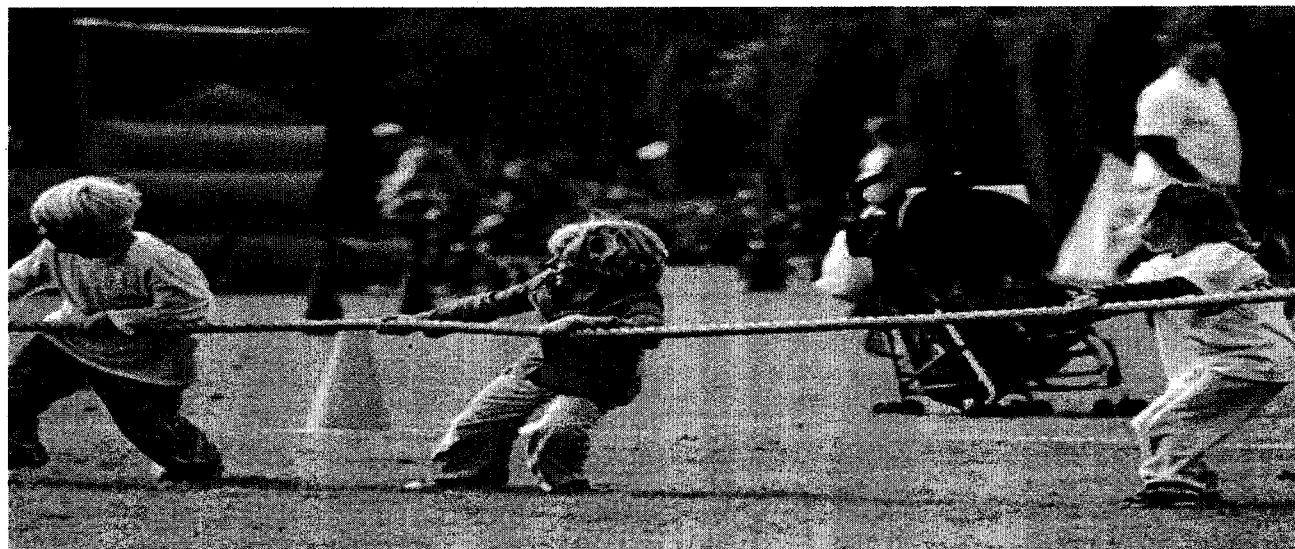
Gli investimenti nel capitale umano sono tanto più efficaci quanto più precoci



The Ability to Change Brains Decreases Over Time



Gioco e uso del corpo

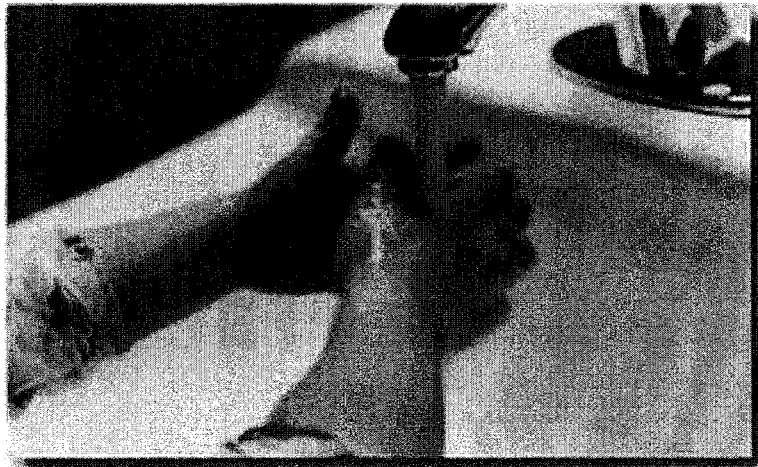
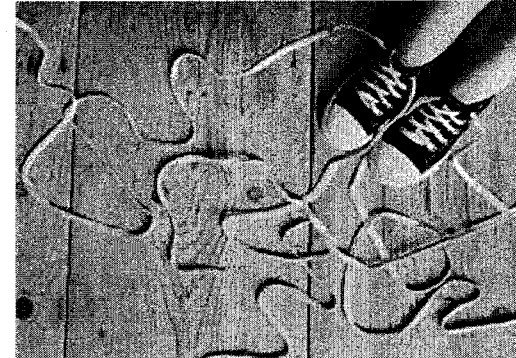
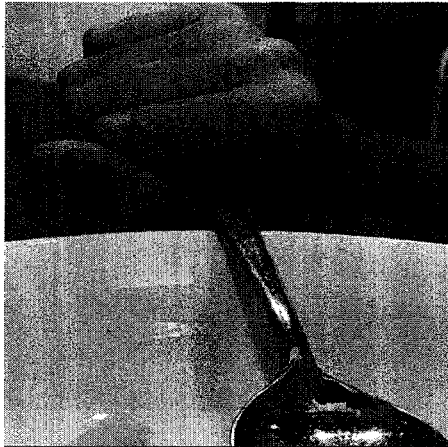


- **Aumenta l'agilità, la coordinazione, la motricità grossolana e fine**
- **Stimola tutte le percezioni sensoriali**
- **Promuove l'attenzione, la capacità del *problem solving*, la creatività**
- **Aumenta le capacità di comunicazione e la relazione sociale**

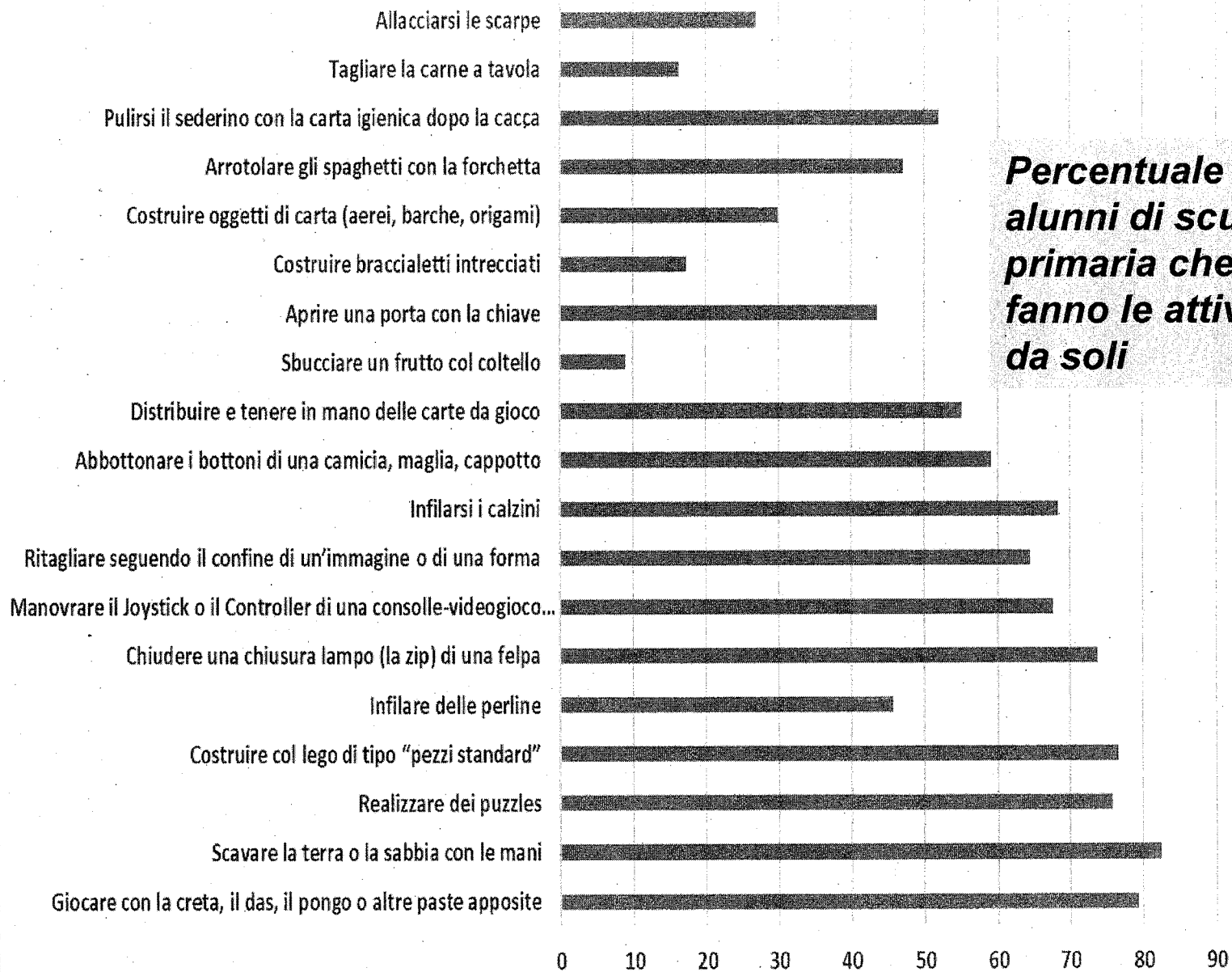
Alessandra Venturelli

LE AUTONOMIE

I bambini di oggi non sanno più usare le mani

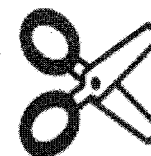
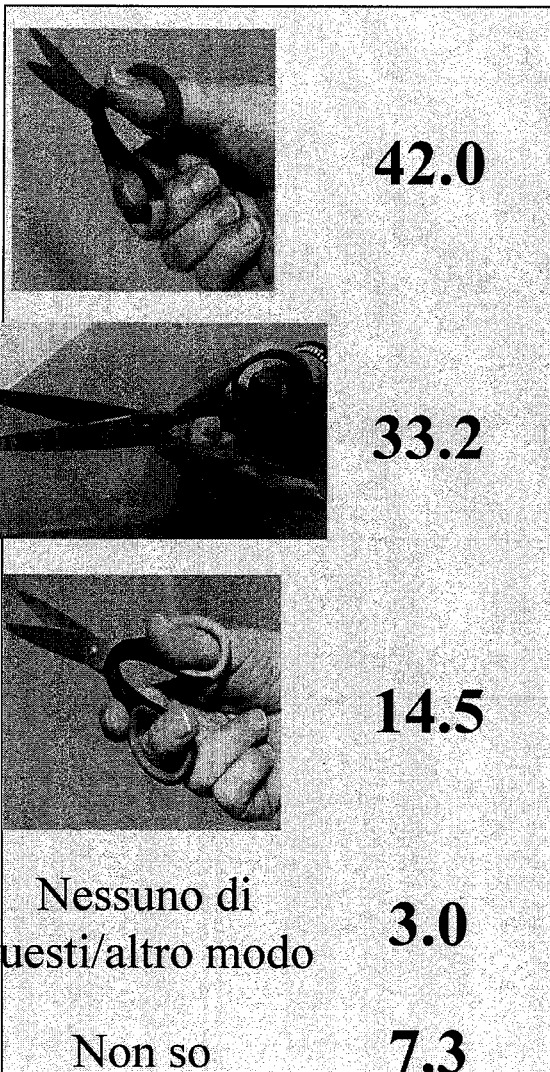


Alessandra Venturelli



**Percentuale di
alunni di scuola
primaria che
fanno le attività
da soli**

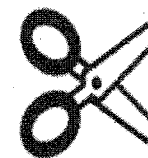
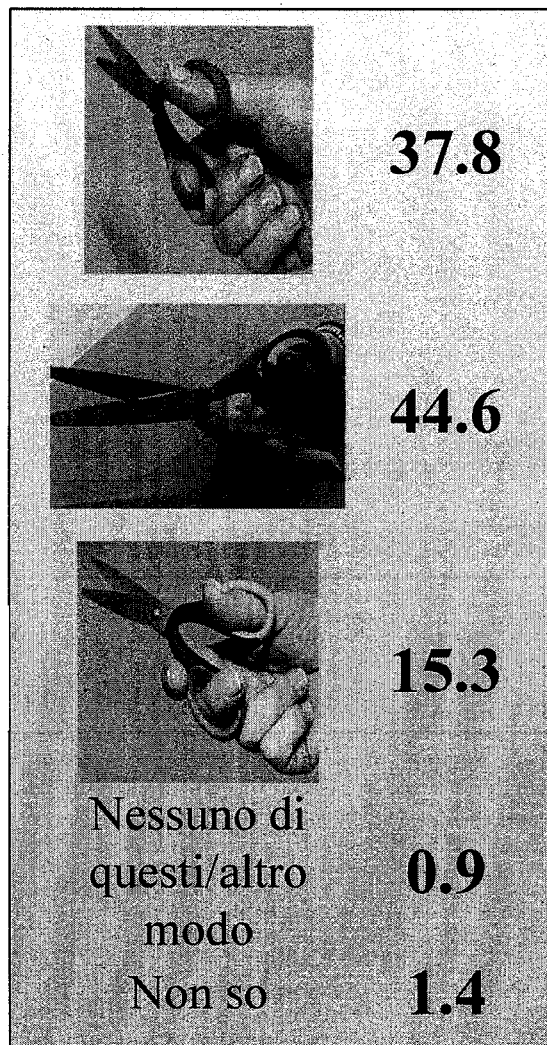
In che modo tuo figlio/a impugna le forbici?



In che modo tuo figlio/a impugna le forbici?



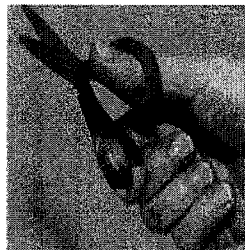
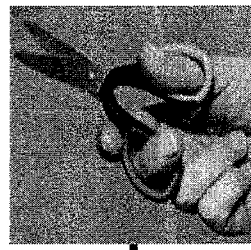
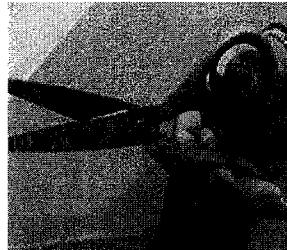
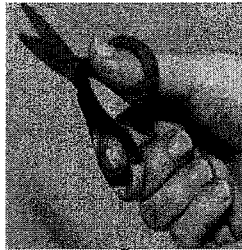
In che modo TU PERSONALMENTE impugni le forbici?



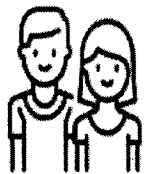
In che modo TU PERSONALMENTE impugni le forbici?

| | |
|-------------------|------|
| correttamente | 15.3 |
| non correttamente | 84.7 |

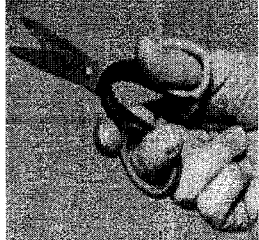
La relazione tra impugnature di genitore e figlio



1,5



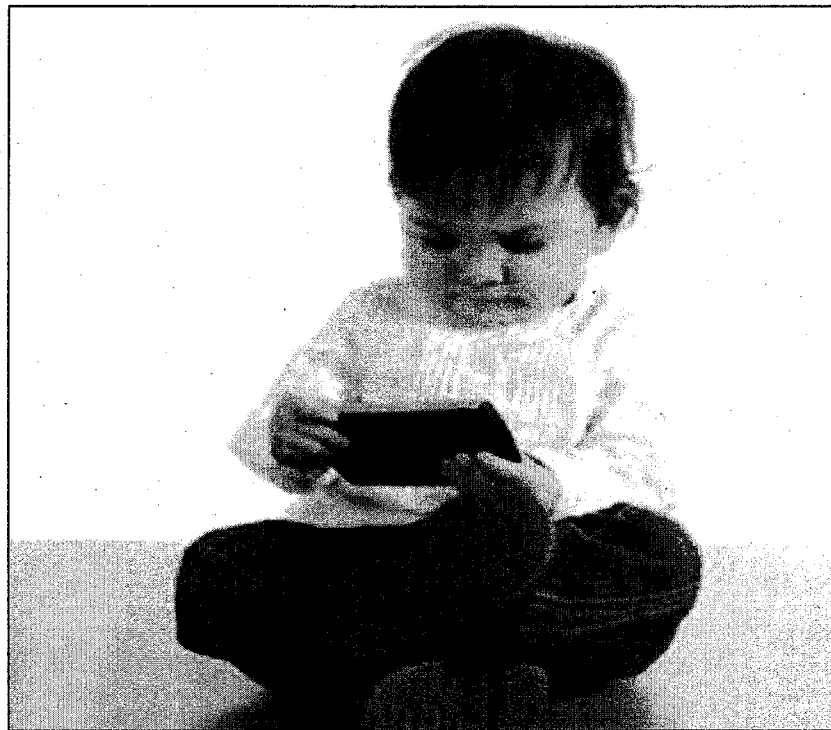
1,6



2,1

C'è un effetto imitazione genitore/bambino: l'impugnatura del bambino è associata a quella del genitore

**Cosa dovremmo proporre prima a un bambino:
la manipolazione del 3D o l'uso del digitale?**

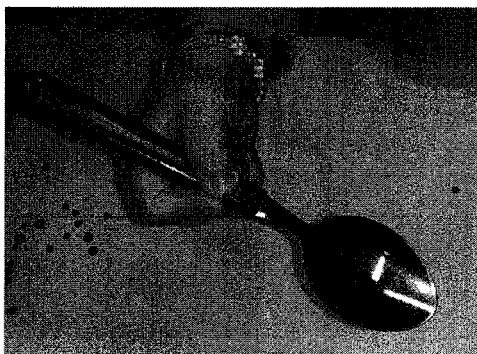


Alessandra Venturelli

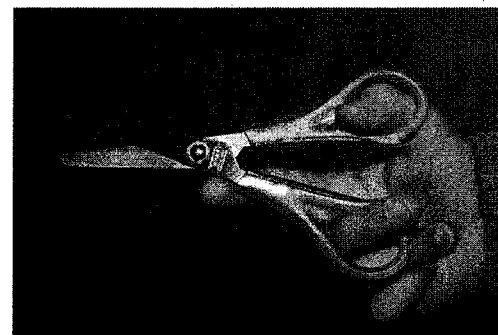
**Per un sano sviluppo tecnologico del bambino:
dal 3D al 2D fino alla *dimensione digitale***



1



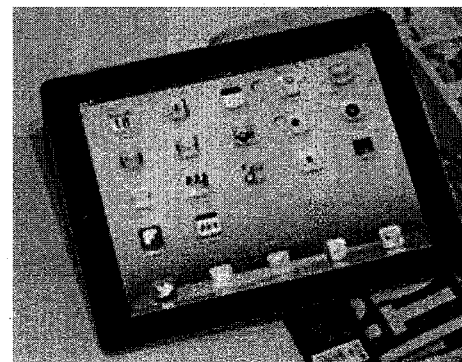
2



3



3



1

Alessandra Venturelli

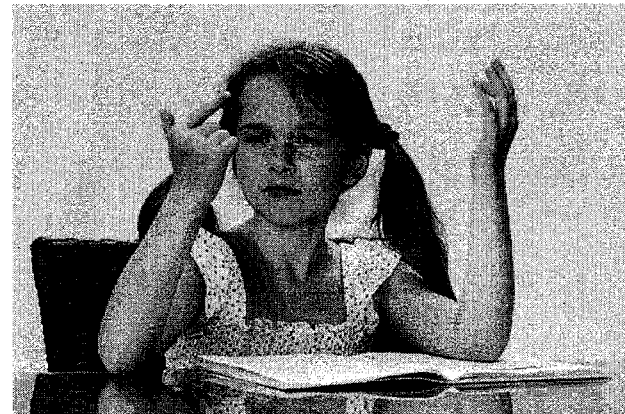
Disconnected



Alessandra Venturelli

Le ricerche ci dicono che si impara passando dal corpo alla mente

- Embodied cognition: la natura della mente umana è ampiamente determinata dalla forma del corpo umano
- Ogni tipo di conoscenza e cognizione umana, anche astratta, è incarnata e passa attraverso l'esperienza del corpo
- La mano plasma il cervello: «l'uso sviluppa l'organo»
- *Use it or loose it*



Alessandra Venturelli

Per apprendere il bambino ha bisogno di:

- **Lentezza**, silenzio e calma
- **Istinti ed emozioni non attivati**
- Stimoli adeguati e motivazione
- **Educazione sensoriale e motoria**
- **Educazione emotiva**



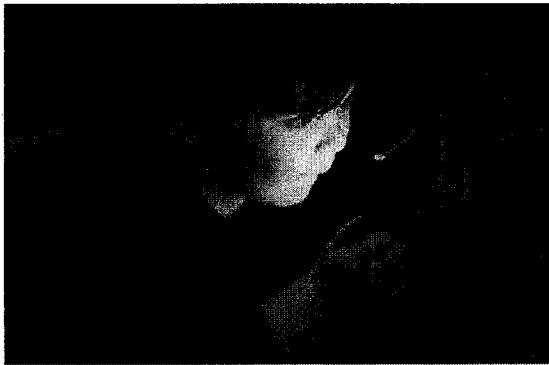
- **Autocontrollo** motorio
- Autocontrollo emotivo
- **Attenzione esecutiva**
- **Consapevolezza di sé**
- Autonomia
- Autostima



Alessandra Venturelli

Rischi del digitale per l'apprendimento

- **Eccessiva quantità e velocità di stimoli** → - Ipereccitazione di impulsi ed emozioni, dispersione
 - **Deprivazione sensoriale e motoria** →
 - Scarso controllo motorio
 - Minore consapevolezza spaziale e temporale
 - Sviluppo percettivo settoriale
 - **Deprivazione emotiva** →
 - Scarso controllo emotivo
 - Isolamento sociale
 - Mancanza di empatia
- **Minori capacità cognitive, di attenzione, di memorizzazione e capacità di apprendimento**



LA SCUOLA

**L'istruzione liberale e il ruolo della scuola
nelle società democratiche**

**«L'istruzione non è riempire un secchio, ma
accendere un fuoco»**

W. Yeats



I risultati della tecnologia dell'educazione a scuola

«Nonostante fin dagli anni Ottanta sull'istruzione si sia riversata un'enorme quantità di investimenti in materia di tecnologia, ci mancano indicatori internazionali per misurarne diffusione e modalità di impiego»

J. Ryan

A History of the Internet and the Digital Future

Scrittura manuale e digitale a confronto

Scrittura manuale

- *Bassa* tecnologia
- Maggiore economicità di utilizzo e minore impatto ambientale
- Comporta l'apprendimento di un'attività motoria specializzata a cui partecipa tutto il corpo
- Migliori possibilità di apprendimento

Scrittura digitale

- *Alta* tecnologia
- Maggiori costi e problemi di manutenzione, aggiornamento e smaltimento
- Comporta maggiore facilità di utilizzo, ma perdita dell'uso di tutti i sensi, scarsa motricità fine
- Minori possibilità per l'apprendimento



I vantaggi della scrittura a mano per l'apprendimento

- **Stimola la specializzazione dell'emisfero sinistro**
- **Favorisce lo sviluppo della motricità fine**
- **Previene le difficoltà di apprendimento e limita il ricorso alle strategie per BES e DSA**
- **Favorisce il riconoscimento e la memorizzazione delle lettere**
- **Aumenta il grado di correttezza ortografica**
- **Migliora in qualità e quantità la produzione scritta**
- **Migliora l'apprendimento dei contenuti**
- **Migliora il generale rendimento scolastico, l'autostima e la motivazione**

Alessandra Venturelli

Studi di neuroimaging sul riconoscimento delle lettere in età prescolare (K. James, 2016)

1. Esecuzione di lettere a mano con tratteggi



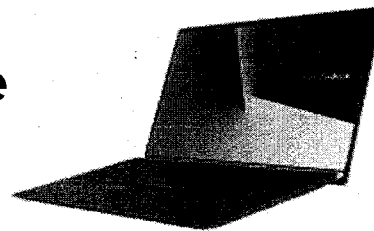
2. Copia di lettere scritte a mano



3. Osservazione delle lettere

A I U E O

4. Scrittura delle lettere al computer



Alessandra Venturelli



Le conclusioni di K. James sull'importanza della scrittura a mano ai fini della letto-scrittura

«Scrivere lettere a mano di fatto forma la specializzazione neuronale per le lettere e crea le basi dei sistemi neuronali che poi sono usati per leggere»

«L'esperienza di scrivere le lettere è riattivata durante la percezione visiva (della lettura)»

LA SCUOLA ITALIANA OGGI

Ricerca OCSE sulle competenze scolastiche di base del 2016

**Adulti che non sono in grado di leggere
proficuamente un giornale e non comprendono i
messaggi di un telegiornale:**

- 13% media paesi OCSE**
- 28% Italia (all'ultimo posto)**

**«L'output che va perso a causa di strategie o pratiche
scarse nell'istruzione lascia molti Paesi in quello che
equivale a uno stato permanente di recessione, che può
essere più grave e profonda di quella che ha avuto origine
dalla crisi finanziaria»**

**A. Schleicher, direttore del dipartimento Istruzione
dell'Ocse**

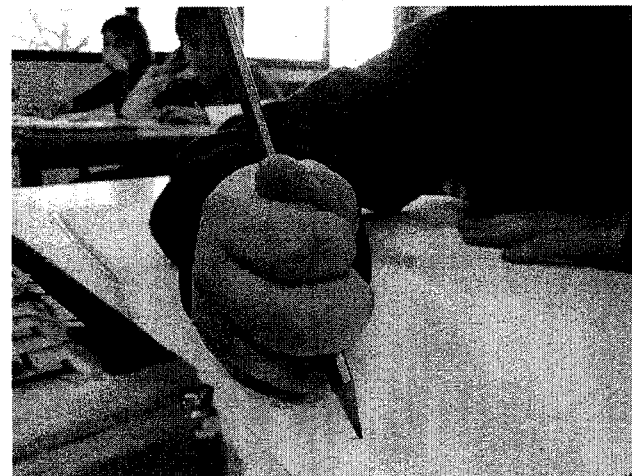
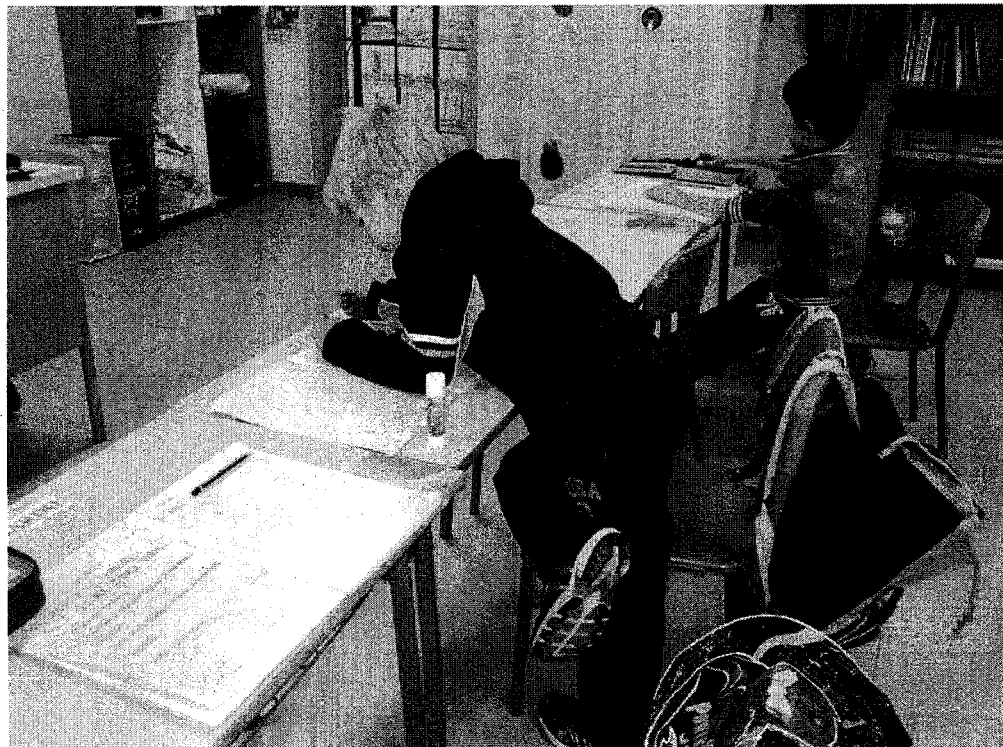


**La centralità della scuola nel garantire
l'apprendimento delle 3 abilità di base:
leggere, scrivere e contare**

Art. 3 della Costituzione Italiana

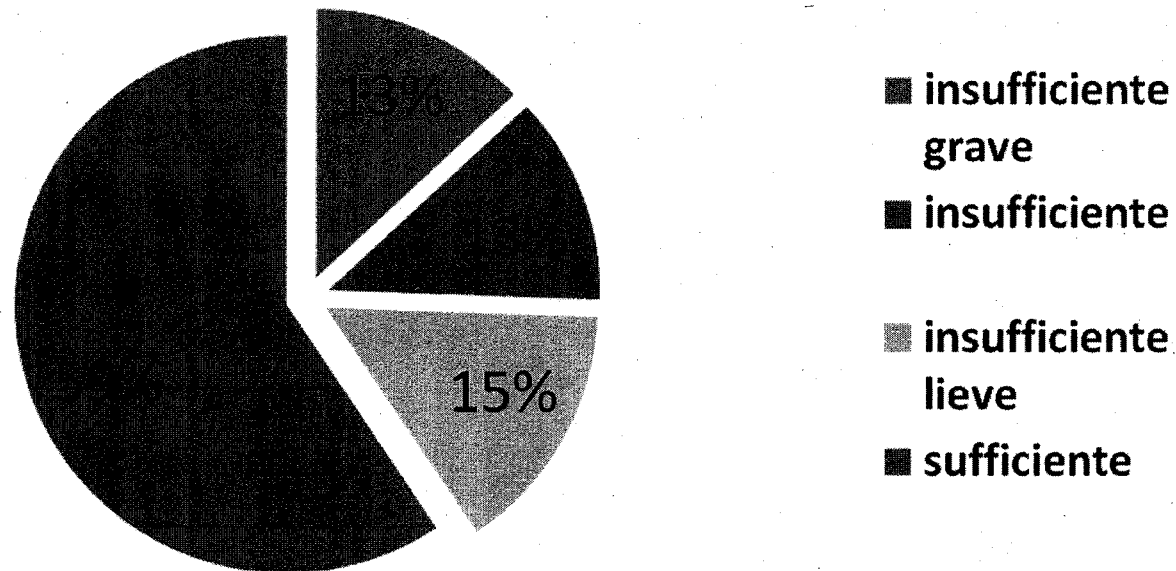
È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

Postura e presa della matita per scrivere



Alessandra Venturelli

Abilità grafo-motorie al termine della scuola dell'infanzia in Italia (Ricerca Ass. GraficaMente, a.s. 2009/10-2011/12)



Totale insufficienti: 41%

Di questi, il 77% presenta poi livelli insufficienti anche nella prova in corsivo di classe seconda di scuola primaria

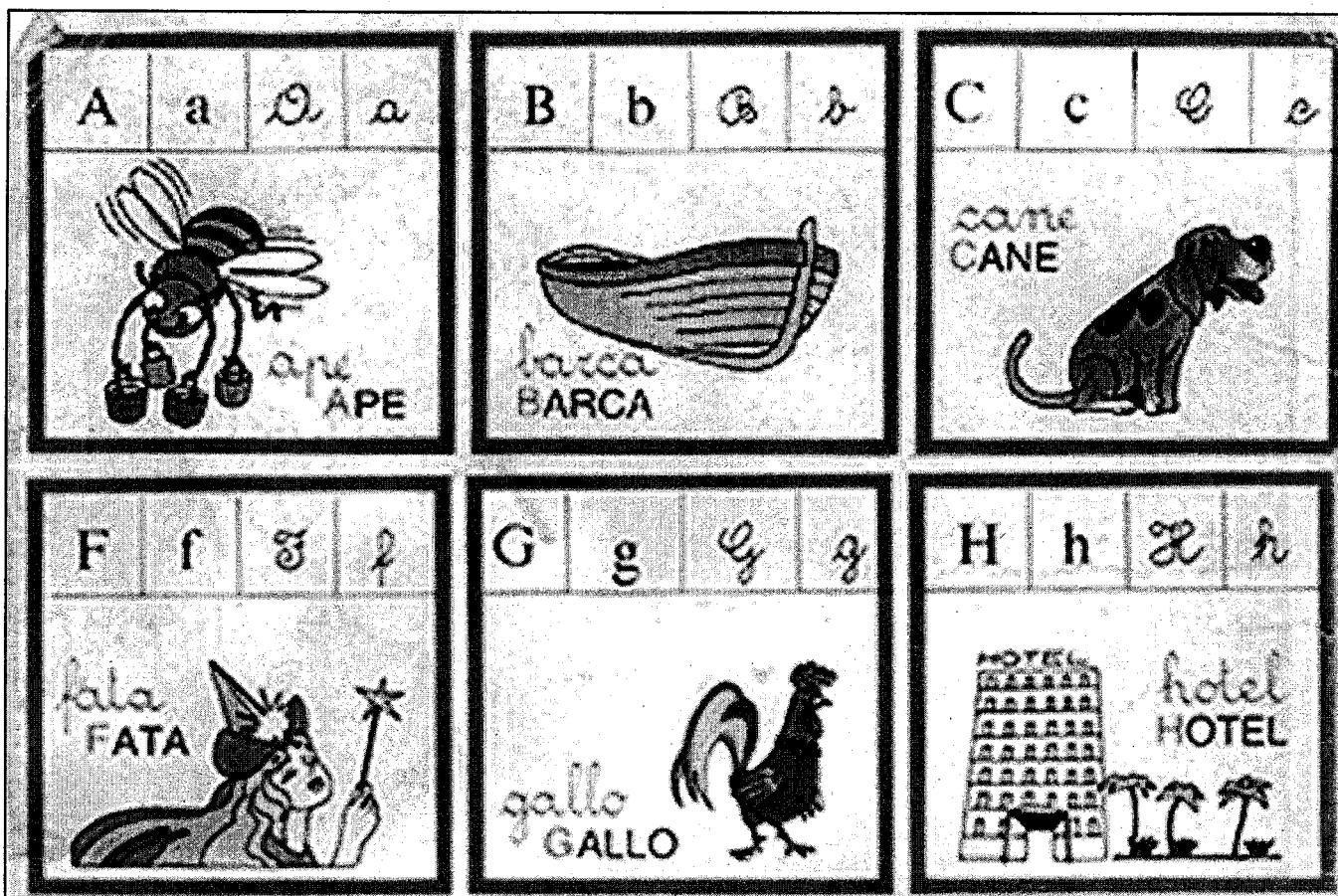


L'attuale insegnamento della scrittura a mano in Italia

Mancano attualmente in Italia, a differenza degli altri paesi europei:

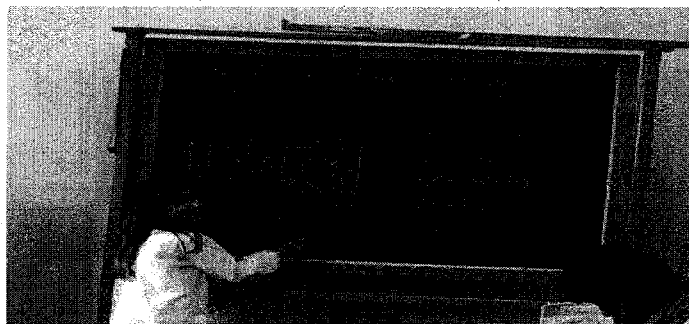
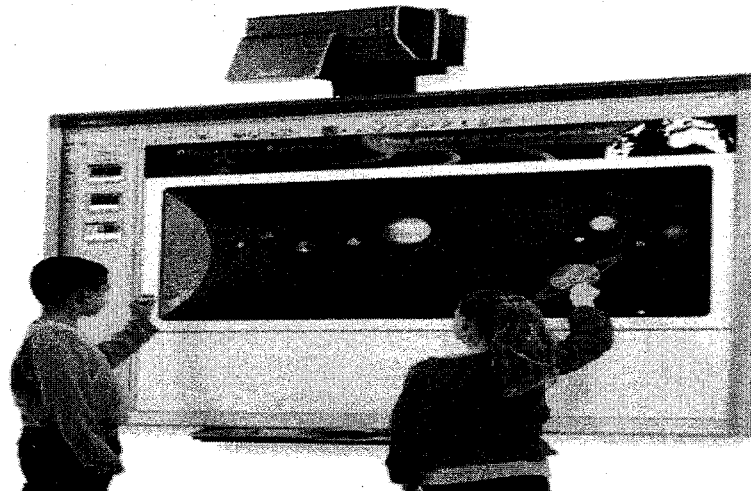
- **Una formazione specifica degli insegnanti per l'apprendimento grafo-motorio sia nella scuola dell'infanzia sia nella scuola primaria**
- **Precise indicazioni ministeriali di come promuovere i prerequisiti e l'insegnamento della scrittura a mano mediante metodologie sperimentate sul campo**
- **Un unico modello di scrittura in corsivo funzionale, adeguato alle esigenze attuali e basato su ricerca**

L'alfabetiere italiano tuttora insegnato nella scuola primaria



Alessandra Venturelli

LIM e lavagna in ardesia a confronto nella scuola primaria








**Quale strumento utilizza prevalentemente per
l'insegnamento della scrittura?**

| | | |
|-------------------|------|--|
| Ardesia | 51.1 | |
| LIM | 15.0 | |
| Entrambe | 28.3 | |
| Nessuna delle due | 5.6 | |

La LIM: scopo d'uso

**La LIM è usata per
(% sempre o quasi sempre):**

| | | |
|--------------------------------------|------|---|
| proiezione di video e/o immagini | 95.4 |  |
| proiezione di testi | 68.8 |  |
| ricerca online | 77.5 |  |
| utilizzo dei suoi software specifici | 65.3 |  |
| la scrittura | 48.0 |  |



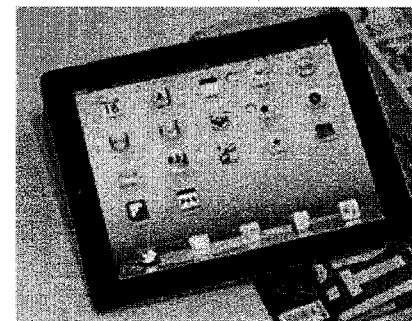
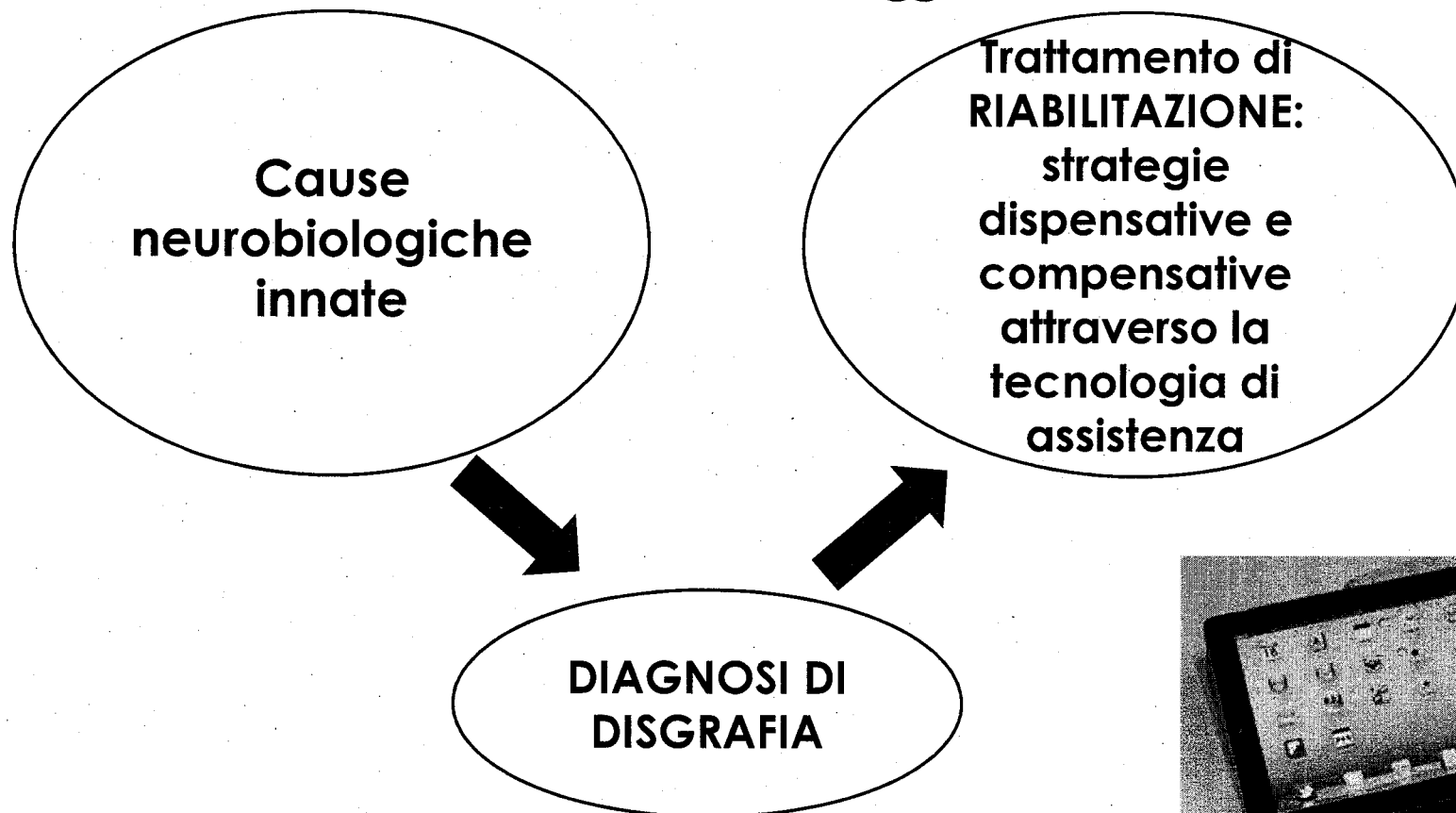


L'aumento dei Disturbi Specifici di Apprendimento negli ultimi anni in Italia

- **Da una rilevazione del MIUR dell'a.s. 2017/2018 risulta che i Disturbi Specifici di Apprendimento sono passati nei 7 anni precedenti dallo 0,7% del 2010/11 al 3,2% del 2017/18 con un aumento pari al 357%**
- **In particolare, la disgrafia, risulta il disturbo che è più aumentato nei 4 anni precedenti con un incremento pari al 163%**

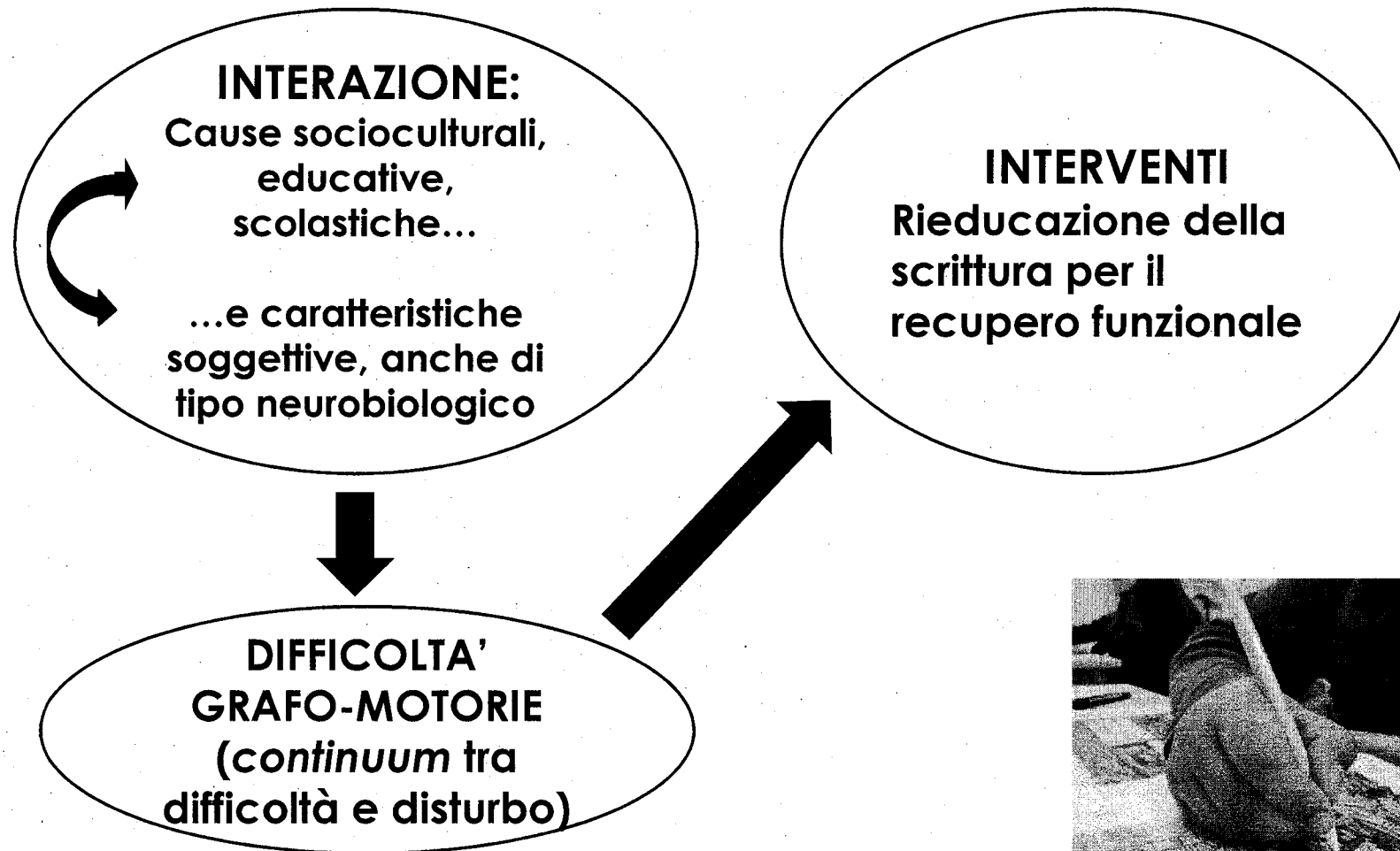
La riabilitazione della disgrafia secondo il modello clinico

Legge 170/2010 sui DSA



Alessandra Venturelli

Rieducazione della scrittura secondo una visione pedagogico-didattica

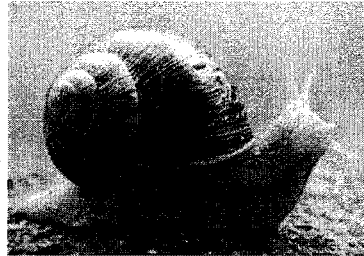


Alessandra Venturelli

Il Metodo Venturelli®

Dalla concretezza all'astrazione

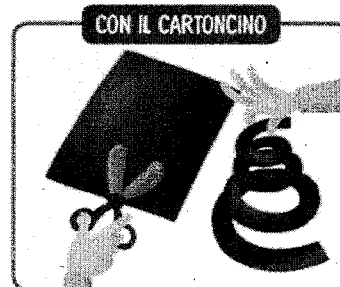
1. Dall'analisi della realtà:



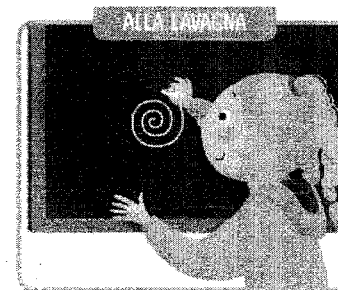
2. All'esperienza col corpo:



3. All'uso delle mani:



4. Alla grafo-motricità:



**Le lettere
in corsivo
per
famiglie,
nel Metodo
Venturelli ®**

LA CASA
DEL CORSIVO

i u t r

n m v p

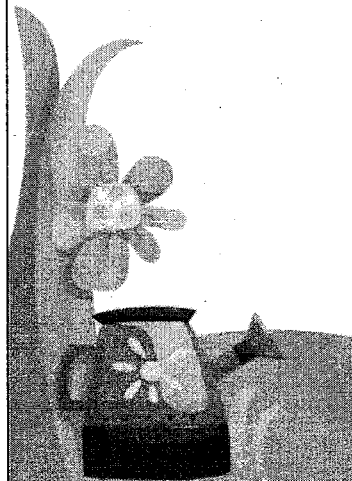
l e b h f


c a o d q g

s

z

j k w x y





***«Non ci può essere rivelazione più vera
dell'anima di una società
del modo in cui tratta i suoi figli»
N. Mandela***

Alessandra Venturelli

INDAGINE CONOSCITIVA SULL'IMPATTO DEL DIGITALE SUGLI STUDENTI CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AI PROCESSI DI APPRENDIMENTO – 7^A COMMISSIONE DEL SENATO DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Allegati dell'audizione della Prof.ssa Alessandra Venturelli

1. Ricerche a favore dell'uso della scrittura a mano

Nella nostra società digitale, di fronte al crescente utilizzo di strumenti di tecnologia avanzata, tende a emergere l'idea che la pratica di scrivere a mano sia divenuta ormai superata.

In alcune scuole statunitensi e tedesche, ad esempio, la scrittura a mano è stata sostituita fin dall'inizio della scuola elementare con i caratteri di stampa e l'uso del computer o del tablet, nella convinzione che questo metodo possa facilitare l'apprendimento della scrittura e migliorare la leggibilità della produzione grafica¹.

Tuttavia, come verrà illustrato, recenti ricerche scientifiche smentiscono in modo evidente queste affermazioni, mostrando congiuntamente come scrivere manualmente presenti maggiori vantaggi per lo sviluppo della motricità fine, così come per la capacità di riconoscere e di memorizzare le lettere, nonché di imparare a leggere più rapidamente, ma anche di realizzare una produzione scritta migliore in quantità e qualità, rispetto a chi usa la tastiera di un computer o della tecnologia digitale.

In primo luogo, l'interdipendenza tra mano e cervello nello sviluppo del bambino, già sottolineata da Maria Montessori², ci viene ora confermata anche dalle ricerche di neuroscienze: "L'evoluzione dell'io, questa crescita attiva di apprendimento e di sviluppo dell'individuo è resa possibile dalla "selezione", il rafforzarsi di connessioni all'interno di gruppi neuronali in accordo con le esperienze dell'individuo. Questo processo di selezione non può emergere, non può neppure iniziare, a meno che non ci sia il movimento – è il movimento che rende possibile ogni categorizzazione percettiva.»³

In particolare, l'aptica – lo studio di come il senso del tatto influenza il nostro modo di interagire col mondo – ci informa che, se gli educatori coinvolgessero tutti i sensi degli studenti, i bambini potrebbero imparare meglio e pensare in maniera più complessa. Numerosi studi scientifici hanno dimostrato che il tatto è importante quanto la vista per imparare e per memorizzare le informazioni. Inoltre, alcune ricerche

¹Paschek G., *Penna vs. tastiera*, in «Mente e cervello», n. 101, maggio 2013, p.88.

² Montessori M., *La mente del bambino*, Garzanti, Milano, 1999, p. 152.

³ Wilson F., *The Hand*, Vintage, New York, 1999, p. 208.

dimostrano che le attività tattili, ad esempio se si usano dei mattoncini, migliorano le abilità dei bambini, da quella matematica a quella concettuale.⁴

In particolare, scrivere a mano stimola la motricità fine⁵ che a sua volta induce a ricordare meglio i segni alfabetici in quanto lo scrivente, nel ricordare, compie a mente i movimenti appresi nella scrittura a mano. “Quando scriviamo, si attiva automaticamente un circuito neuronale particolare” spiega S. Dehaene, psicologo francese, “Nella parola scritta vi è un riconoscimento profondo del gesto, una sorta di riconoscimento che avviene tramite la simulazione mentale nel nostro cervello.”⁶

Durante l’atto di scrittura, si instaura un rapporto diretto tra il movimento della mano e la grafia eseguita sul foglio, per cui la nostra esperienza coinvolge tutto il corpo e tutti i sensi, secondo un preciso controllo psicofisico che implica un’unità inestricabile di aspetti percettivi e motori in una sorta di “melodia cinestetica”⁷ che consente poi nel tempo di personalizzare il modello scolastico in una maniera individualizzata e inimitabile, una volta che gli automatismi di scrittura a mano sono stati ben appresi e consolidati.

Ma scrivere a mano, secondo il principio neuro-fisiologico “l’uso sviluppa l’organo”⁸, comporta anche lo sviluppo dell’emisfero sinistro del cervello corrispondente all’uso della mano destra, e di tutte le facoltà mentali attivate in questa area cerebrale, oltre a quelle percettive e di motricità fine.

Del resto, come dimostra una ricerca⁹ condotta nella scuola dell’infanzia francese dalla neuroscienziata M. Longcamp, comparando l’apprendimento della scrittura a mano e al computer, i bambini riescono a riconoscere e a memorizzare meglio le lettere scritte a mano, in quanto a ogni lettera corrisponde un solo movimento, invece quando si scrive premendo un tasto del computer o digitando su uno smartphone, si perde la relazione univoca tra forma della lettera e gesto con cui la si riproduce. L’insieme dei risultati “suggerisce che i movimenti della scrittura partecipino alla rappresentazione e alla memorizzazione dei caratteri e quindi al riconoscimento visivo”¹⁰ e dunque probabilmente anche alla lettura.

Da qui l’importanza, anche nella nostra società digitale, di insegnare bene a scrivere a mano, per offrire alle nuove generazioni migliori possibilità di apprendere in fase iniziale il processo di letto-scrittura che sta alla base di buona parte degli apprendimenti successivi.

D’altra parte, non è la stessa cosa imparare a scrivere in stampato o in corsivo. Una ricerca molto

⁴Cabrera D. / Colosi L., Il mondo in punta di dita, in “Mente e cervello”, febbraio 2011, p. 86-91.

⁵Paschek G., Penna vs. tastiera, in “Mente e cervello”, maggio 2013, p. 90.

⁶Citato in A. Bissanti, “Scrittura”, in La Repubblica, 4.06.2014.

⁷ Cfr. Lurija A.R., Neurofisiologia del linguaggio grafico, Messaggero, Padova, 1984.

⁸Brizendine L., Il cervello delle donne, Rizzoli, Milano, 2007, p. 187.

⁹Velay J.L / Longcamp M., Penna o tastiera, in “Mente & Cervello”, n. 21, maggio-giugno 2006.

¹⁰Ibidem.

significativa¹¹ è stata condotta recentemente nella scuola elementare in Canada. Lo scopo dello studio era di verificare la relazione esistente tra tre diversi metodi di insegnamento della scrittura e lo sviluppo delle *writing skills*: solo stampatello, solo corsivo, oppure stampatello in prima elementare e passaggio al corsivo in seconda (quest'ultimo è il metodo più utilizzato in Canada).

I risultati mostrano che gli studenti che hanno imparato a scrivere in corsivo mostrano prestazioni superiori sia a livello ortografico che sintattico. Al contrario, l'insegnamento di entrambi gli stili (stampatello in prima, passaggio al corsivo in seconda) non favorisce l'acquisizione di movimenti automatici, ed è pertanto meno efficace.

Ciò che si è dimostrato fondamentale è l'automatizzazione del gesto grafico del corsivo che consente la produzione di testi scritti meglio strutturati a livello sintattico e più ricchi di contenuti.

Non solo. Imparare a scrivere direttamente in corsivo induce il bambino a seguire un determinato percorso grafico, sulla base delle traiettorie e delle direzioni del tracciato, collegando tra loro le lettere, con prevalenza di abilità cinestetiche e minore sforzo visivo rispetto alla scrittura in stampato. Al contrario, i bambini che imparano a scrivere in stampatello tendono a "disegnare le lettere" separatamente, con maggiore rischio di tracciarle con orientamento invertito.

I dati raccolti evidenziano inoltre che le differenze di qualità nella scrittura dei bambini analizzati dipendono in maniera significativa dalle abilità grafo-motorie: se la scrittura è troppo lenta e faticosa, il bambino non riesce a focalizzare le idee prima di trasferirle sul foglio. Infatti, se il bambino è costretto a impiegare una parte consistente della propria energia cognitiva per il controllo di processi di basso livello (gesto grafico e ortografia), avrà a disposizione meno energia per compiti più complessi di alto livello, quali l'ideazione dei contenuti, la scelta dei vocaboli più appropriati e la revisione degli elaborati scritti.

Analogamente, altri studi realizzati negli Stati Uniti¹² dimostrano in maniera inequivocabile che, attivando un programma mirato di insegnamento della scrittura manuale, si ottengono miglioramenti significativi non solo nelle stesse capacità grafo-motorie, ma anche nella costruzione di un testo ben strutturato e creativo, migliorando in quantità e qualità la produzione scritta, per cui se ne deduce che la scrittura manuale genera ordine mentale e fluidità espressiva, ma soprattutto migliora anche l'elaborazione del pensiero nella qualità dei testi scritti. Al contrario, la scarsa padronanza nell'integrazione degli automatismi grafo-motori e ortografici può seriamente compromettere l'abilità dei bambini e dei ragazzi a esprimere idee per iscritto.

Non va peraltro dimenticato che un corretto insegnamento iniziale della scrittura a mano può prevenire l'insorgenza di disturbi specifici di apprendimento, come afferma lo psicologo tedesco M. Spitzer sulla base di recenti studi: "Una efficace lezione di lettura e scrittura, condotta sulla base di principi neurobiologici di

¹¹Cfr. Morin M.F., Lavoie N., Montesinos I., The effects of Manuscript, Cursive or Manuscript/Cursive Styles on Writing Development in Grade 2. *Language and Literacy*, 2012, 14 (1), p. 110-124.

¹²Cfr. De la Paz S. / Graham S., *Dictation: applications to writing for students with learning disabilities*, in *Advances in Learning and Behavioral Disorders*, vol. IX, T. Scruggs and M. Mastropieri, Greenwich 1995.

apprendimento, potrebbe addirittura contrastare la dislessia e la disgrafia, provocate da cambiamenti di regioni cerebrali responsabili dell'elaborazione linguistica e spesso causa di gravi ripercussioni sullo sviluppo individuale"¹³

Pertanto, alla luce di queste ricerche, l'apprendimento della scrittura a mano, e particolarmente del corsivo, è più che mai utile e attuale e dovrebbe essere supportato da una didattica e metodologia specifica efficace che potrebbe avere effetti di prevenzione e di contrasto nei confronti di difficoltà di apprendimento come la dislessia e la disgrafia.

Ma l'apprendimento di una fluida scrittura a mano ha conseguenze positive anche a lungo termine. In una ricerca condotta da P.A. Mueller e D.M. Oppenheimer¹⁴ in alcune università della California, si evidenzia come la scrittura a mano consenta agli studenti di elaborare e di memorizzare meglio i contenuti rispetto a chi trascrive in maniera più meccanica con la tastiera, per cui questi ricercatori ipotizzano che prendere appunti a mano richieda un tipo di elaborazione cognitiva diverso da quello coinvolto nel farlo al computer e che questa diversità di elaborazione influenzi l'apprendimento, favorendo la comprensione e il ricordo.

Scrivere a mano non è quindi uno strumento ormai obsoleto, retaggio della scuola del passato, in cui si promuoveva una *bella scrittura* in senso calligrafico, con valenze prevalentemente estetiche. Si tratta bensì di un mezzo comunicativo più che mai attuale, semplice ed efficace, se ben appreso; nella quotidianità e nella vita scolastica, che presenta tuttora notevoli vantaggi per l'apprendimento e per la piena formazione del bambino.

Infatti, una volta che l'apprendimento della scrittura a mano è stato ben acquisito e automatizzato, esso ha ripercussioni positive sull'apprendimento anche a lungo termine e può consentire un miglior utilizzo delle proprie potenzialità cognitive, affiancandosi all'uso sempre più presente della tecnologia digitale, senza entrare in competizione con quest'ultimo, poiché strumenti diversi di *bassa* e di *alta* tecnologia possano convivere se introdotti tenendo conto non soltanto delle funzioni specifiche di ogni strumento, ma soprattutto delle tappe evolutive del bambino e dei suoi bisogni effettivi per migliorarne l'apprendimento.

2. Gli attuali livelli di competenze grafo-motorie in Italia

Nel rapporto Ocse 2016¹⁵ relativamente alle competenze scolastiche di base, si sottolinea come il 28% dei ragazzi di 15 anni presenti forti carenze in almeno una di tali competenze. Il livello peggiore è raggiunto in matematica, con il 23% dei ragazzi quindicenni dei Paesi industrializzati in difficoltà con problemi elementari, ma si registrano importanti lacune anche per il 18% nella lettura e quasi in pari percentuale nelle scienze. Il

¹³Spitzer M., *Demenza digitale*, Corbaccio, Milano, 2013, p. 159.

¹⁴Cfr. Mueller P.A. / Oppenheimer D.M., *The pen is mightier than the keyboard*, in "Psychological Science", aprile 2014.

¹⁵Cfr. Rapporto OCSE 2016, *Low performing students*, Pisa, 2016, <http://www.disal.it/Resource/ocse.pdf>.

12% circa degli studenti nell'OCSE è un *low performer* in tutte e tre le materie e il 3% è sotto il minimo nella scala dei test internazionali OCSE.

I dati più preoccupanti dell'indagine dell'OCSE riguardano la percentuale di adulti considerati nuovi analfabeti che l'OCSE indica come *low proficiency adults* che non sono in grado di leggere proficuamente un giornale e non comprendono i messaggi di un telegiornale, per cui non sono in grado di partecipare attivamente alla vita sociale.

Queste persone sono circa il **13% dei cittadini OCSE**, ma la percentuale varia da Paese a Paese. I due Paesi con percentuali più alte in tutto l'OCSE sono **purtroppo l'Italia (28%)** e la Spagna (27%).

Si tratta dunque di una vera e propria emergenza nazionale, poiché senza una formazione di base ampia ed efficace si avranno ripercussioni sullo sviluppo economico, ma anche sulla partecipazione sociale. "L'output che va perso a causa di strategie o pratiche scarse nell'istruzione lascia molti Paesi in quello che equivale a uno stato permanente di recessione, che può essere più grave e profonda di quella che ha avuto origine dalla crisi finanziaria"¹⁶, sottolinea A. Schleicher, direttore del dipartimento Istruzione dell'OCSE.

Nell'ambito delle competenze scolastiche di base, oltre alla lettura e alla matematica, non va sottovalutata l'importanza della scrittura, considerata anche nei suoi aspetti esecutivi, per le ragioni indicate prima.

Anche in questa competenza specifica, se si analizzano in maniera congiunta le più recenti indagini condotte in campo grafo-motorio in Italia, i dati sono preoccupanti.

Una recente ricerca¹⁷ sulle correlazioni e interazioni tra disturbi visivi e posturali, condotta dall'Università del Salento con l'Albo degli Optometristi in alcune scuole della zona, mostra che 9 alunni su 10 già dalla prima elementare non si siedono correttamente quando scrivono o leggono. Tali dati sono stati poi confermati da un'altra ricerca¹⁸ realizzata in diverse classi prime e seconde di scuole primarie della provincia di Ferrara, in cui si evidenzia che il 90% degli alunni esaminati presenta una postura scorretta mentre scrive, e ben 1/4 mostra una presa disfunzionale della matita. "Postura e presa, nella loro interazione, influenzano in maniera significativa la qualità di scrittura, per cui, se sono entrambe corrette, assicurano un maggior livello di prestazione in corsivo"¹⁹.

Posture e prese scorrette, nel lungo corso, hanno poi ripercussioni inevitabili anche sulla salute, provocando eventuali disturbi alla colonna vertebrale e cervicale nonché disturbi visivi²⁰.

¹⁶ Ibidem, p. 58.

¹⁷ Cfr. Messa A., Bisogna insegnare a impugnare la penna, in "La Repubblica Salute", 4/09/08, p. 7.

¹⁸ Cfr. Tumiatì N., "L'importanza di postura e presa quando si scrive: una ricerca sul campo in provincia di Ferrara", AAVV., in *Dalla fatica ... al piacere di scrivere*, Atti del 2° Convegno Nazionale sulla Disgrafia, 29.09.2012, Faenza, www.convegnodisgrafia.it.

¹⁹ Cfr. Tumiatì N., "L'importanza di postura e presa quando si scrive: una ricerca sul campo in provincia di Ferrara", op. cit., p. 35.

²⁰ Cfr. Messa A., Bisogna insegnare a impugnare la penna, op. cit.

Evidentemente, al momento nella scuola italiana manca un'adeguata educazione alla postura e alla presa funzionale per scrivere che dovrebbe cominciare fin dalla scuola dell'infanzia, perché la presa di uno strumento grafico si instaura tra i 4 e i 6 anni di età, secondo gli studiosi C.M. Schneck e A. Henderson²¹.

D'altra parte, sottolinea M. Benbow, "un insegnamento ed esercizio inadeguato nell'uso della presa tripode dinamica è una delle ragioni per cui non è usata da un numero più alto di bambini"²². Pertanto, la presa a tre dita dinamica, considerata all'unanimità dagli esperti come la più funzionale per scrivere, "dovrebbe essere incoraggiata quando il bambino è ancora piccolo e non ha sviluppato una postura fissa di scrittura".²³

Non va inoltre dimenticato che, anche nella nostra epoca digitalizzata, scrivere a mano resta una delle attività più frequenti e rilevanti della routine scolastica: infatti, è stato calcolato che gli studenti trascorrono dal 31 al 60% della loro giornata a scuola a scrivere manualmente e in altri compiti affini.²⁴

A fronte dell'importanza che ancora riveste la scrittura a mano nella quotidianità scolastica, in Italia i livelli di competenze grafo-motorie sono allarmanti, come evidenzia una ricerca condotta dall'Associazione GraficaMente su scala nazionale al termine della quinta classe di scuola primaria²⁵, quando gli alunni dovrebbero avere consolidato le basi di un adeguato sviluppo in questo campo. Infatti, la ricerca mostra che solo lo 0,7% di scritture tra quelle esaminate ha disgrafia segnalata (cioè riconosciuta o dalla scuola o dai servizi sanitari), contro il 20,7% di bambini che presentano effettivamente inadeguato sviluppo grafo-motorio, di cui il 5,5% in forma grave, evidenziando come l'inadeguata scrittura in termini esecutivi non venga sufficientemente presa in considerazione attualmente in Italia né in ambito scolastico né sanitario.

La medesima ricerca rileva peraltro un'intensa correlazione tra minori competenze grafo-motorie con la frequenza di errori ortografici e con un minore rendimento scolastico, "creando probabilmente un circolo vizioso, poiché si abbassano contemporaneamente anche il senso di autostima, la motivazione e il desiderio di migliorare."²⁶

D'altra parte, c'è da chiedersi se livelli esecutivi di scrittura così bassi nella scuola primaria italiana non siano in relazione con il raggiungimento di scarsi prerequisiti specifici nella scuola dell'infanzia.

²¹Cfr. C.M. Schneck e A. Henderson, "Descriptive analysis of the developmental progression of grip position for pencil and crayon control in nondysfunctional children", in *American journal of the occupational therapy*, n. 44, pp. 893-900.

²² M. Benbow, *Principles and Practices of Teaching Handwriting in Hand Function in the Child*, edited by A. Henderson / C. Pehoski, Mosby Elsevier, St. Louis (Missouri), 2006, p. 329.

²³J. Ziviani / M. Wallen, *The Development of Graphomotor Skills in Hand Function in the Child*, edited by A. Henderson / C. Pehoski, Mosby Elsevier, St. Louis (Missouri), 2006, p. 230.

²⁴Karlsdottir R. / Stefansson T., "Problems in developing functional handwriting" in *Perceptual Skills*, n. 94, pp. 623-662.

²⁵Cfr. Venturelli A., "Risultati di una ricerca statistica nazionale sulla disgrafia evolutiva" in AAVV., *Disgrafia: la fatica di scrivere*, Atti del Convegno Nazionale sulla Disgrafia, 12-13 aprile 2008, Faenza, www.convegnodisgrafia.it.

²⁶ Ibidem, p. 5.

A conferma di ciò, da una recente ricerca²⁷ condotta in diverse aree italiane, si evince che circa l'80% di alunni al termine della scuola dell'infanzia non sa tenere correttamente le forbici in mano, a riprova dell'attuale scarsa attenzione alle competenze del *fare*, malgrado l'attività del ritaglio sia una delle pratiche più diffuse nella scuola dell'infanzia, ma anche nei primi anni di scuola primaria.

“Di generazione in generazione, si trasmettono sempre meno, a casa e a scuola, le competenze relative all'uso degli strumenti in modo appropriato, come se queste tecniche fossero intuitive e spontanee o non fossero più rilevanti. Si tratta di una vera e propria rivoluzione delle abitudini dei bambini che, nella nostra società digitale, sta avvenendo quasi inosservata, malgrado comporti enormi implicazioni nella loro formazione e nelle loro possibilità di apprendimento.”²⁸

D'altra parte, in una ricerca longitudinale²⁹ condotta dall'ultimo anno di scuola dell'infanzia al 2° anno di scuola primaria, si rileva che il 41% degli alunni presenta insufficienza a livello grafo-motorio nella copia di tracciati di pregrafismo al termine della scuola dell'infanzia. Di questi, ben il 77% evidenzia successivamente livelli insufficienti anche nella prova in corsivo in classe seconda, il 34% in forma grave.

I dati raccolti indicano una percentuale di difficoltà grafo-motorie consistente già al termine della scuola dell'infanzia e quindi la necessità di stimolare precocemente i bambini in modo specifico percettivo e grafo-motorio fin da questo ordine di scuola, come già sosteneva la ricercatrice L. Lurçat all'inizio degli anni '70³⁰, per prepararli adeguatamente al successivo apprendimento della scrittura. Infatti, tali mancati apprendimenti di base si ripercuotono poi negativamente sull'apprendimento della scrittura nella scuola primaria, rendendo più difficile un eventuale recupero, ma innescando anche inevitabili conseguenze su altri apprendimenti, sull'autostima e sulla motivazione a imparare.

3. Le Indicazioni Nazionali e l'insegnamento della scrittura in Italia

In Italia, dal 1860 a oggi, i programmi ministeriali della scuola elementare/primaria e gli orientamenti pedagogici hanno gradualmente sempre meno *investito* sull'insegnamento della scrittura nei suoi aspetti esecutivi, mentre si è andata sempre più intensificando l'attenzione per gli aspetti linguistici e contenutistici della letto-scrittura, considerata spesso come un'unità di apprendimento indissolubile.

²⁷ Cfr. Baldassarre S. / Venturelli A., “L'avvio alla scrittura: ricerca nazionale sulle abilità grafo-motorie tra fine scuola dell'infanzia e i primi anni di scuola primaria” in AAVV., *Dalla fatica ... al piacere di scrivere*, Atti del 2° Convegno Nazionale sulla Disgrafia, 29.09.2012, Faenza, www.convegnodisgrafia.it.

²⁸ Venturelli A./ Valenti V., *Alla conquista della scrittura e non solo...*, Guida didattica per la scuola dell'infanzia, Mursia, Milano, 2015. p. 14.

²⁹ Cfr. Baldassarre S. / Venturelli A., “L'avvio alla scrittura: ricerca nazionale sulle abilità grafo-motorie tra fine scuola dell'infanzia e i primi anni di scuola primaria”, op. cit.

³⁰ Cfr. Lurçat L., *Le graphisme à l'école maternelle*, François -Xavier De Guibert, Paris, 2011.

Così, se nei programmi ministeriali del 1955 si raccomanda che la *buona grafia* sia «semplice, chiara, scorrevole, leggibile, ma sempre personale, con intenti estetici oltre che funzionali»³¹, successivamente diventa sempre più prevalente l'orientamento pedagogico della *scuola attiva* che vuole mettere l'alunno al centro dell'attività scolastica, valorizzando la spontaneità del bambino contro ogni forma di autoritarismo. La scrittura viene considerata soprattutto come libera espressione della personalità dell'alunno, relegando così in secondo piano l'attenzione alla correttezza formale ed esecutiva delle lettere. Con questo spirito si giunge ai Nuovi Programmi per la scuola elementare, emanati nel 1985 dal ministro Falcucci, in cui si esalta l'*alfabetizzazione culturale*, intesa come sviluppo educativo socio-affettivo, oltre che cognitivo, in opposizione all'appiattimento della mera alfabetizzazione strumentale del leggere e dello scrivere.

Un'analoga linea di tendenza si avverte poi nei successivi programmi ministeriali, ad esempio nelle *Nuove indicazioni per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione* del ministro Fioroni del 2007, in cui l'accento è posto sugli aspetti linguistici della grammatica e della sintassi, mentre nessuna menzione viene fatta agli aspetti grafo-motori dell'apprendimento della scrittura, anche se si raccomanda in modo generico che «l'obiettivo primario (che non esclude il raggiungimento di traguardi più complessi, sempre possibili) sarà quello di portare gli allievi a scrivere in modo chiaro, preciso e semplice»³²

Analogamente, nelle "Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione" del 2012³³, si afferma che il compito specifico del primo ciclo è quello di promuovere "una alfabetizzazione culturale e sociale che include quella strumentale, da sempre sintetizzata nel "leggere, scrivere e far di conto", e la potenza attraverso i linguaggi e il sapere delle varie discipline."³⁴

Nell'ambito delle competenze di base da promuovere, si evidenzia in particolare come "l'acquisizione della competenza strumentale della scrittura, entro i primi due anni di scuola (primaria), comporta una costante attenzione alle abilità grafico-manuali e alla correttezza ortografica. Questo indispensabile apprendistato non esaurisce la complessità dell'insegnare e dell'imparare a scrivere ma ne costituisce il necessario requisito."³⁵

L'insegnamento delle abilità grafo-motorie viene dunque riconosciuto come un *indispensabile apprendistato* e un *necessario requisito* che sottostà e sostiene tutti i successivi apprendimenti della scrittura e che occorre quindi stimolare in modo graduale.

³¹Bettini F., I programmi ministeriali per le scuole elementari dal 1860 al 1945, La Scuola, Brescia, 1961, p. 21.

³²Fioroni G., Nuove indicazioni per il curriculum della scuola dell'infanzia e per il primo ciclo di istruzione, Decreto del 31/07/2007, Ministero della Pubblica Istruzione, p. 50.

³³Cfr. Indicazioni Nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione, Annali Della Pubblica Istruzione, Numero Speciale 2012, Le Monnier, Firenze, 2012.

³⁴Ibidem.

³⁵Ibidem, p. 37.

Tuttavia, a fronte della dichiarata rilevanza data agli aspetti grafo-motori, nel medesimo documento non vengono poi offerte precise indicazioni sia sugli obiettivi da raggiungere sia sulle pratiche didattiche più consone a questo scopo, né nella scuola dell'infanzia né nella scuola primaria.

Infatti, nella sezione delle stesse *Indicazioni nazionali*, relativa alla scuola dell'infanzia, non vengono indicate competenze specifiche di tipo grafo-motorio per preparare alla scrittura nel primo ciclo di scuola primaria. Se i *Traguardi per lo sviluppo della competenza* relativi alla lingua sono largamente dedicati al linguaggio verbale, solo nell'ultimo punto ci si sofferma sulla lingua scritta in modo generico: "Si avvicina alla lingua scritta, esplora e sperimenta prime forme di comunicazione attraverso la scrittura, incontrando anche le tecnologie digitali e i nuovi media."³⁶ Si privilegia così un approccio esplorativo spontaneo del bambino, senza prevedere alcuna preparazione specifica di tipo percettivo e motorio all'atto di scrivere che investirà buona parte dell'attività scolastica nei primi due anni di scuola primaria, né promuovere una graduale acquisizione di competenza di tracciati di pregrafismo e di forme grafiche che possano poi facilitare l'accesso all'esecuzione dei caratteri della lingua scritta.

Tutto questo non sembra coerente con le dichiarate finalità generali poste in premessa nel medesimo documento in cui si vuole affermare "una scuola unitaria di base che prenda in carico i bambini dall'età di tre anni e li guidi fino al termine del primo ciclo di istruzione e che sia capace di riportare i molti apprendimenti che il mondo oggi offre entro un unico percorso strutturante"³⁷, poiché "fin dalla scuola dell'infanzia (...), l'attività didattica è orientata alla qualità dell'apprendimento di ciascun alunno e non ad una sequenza lineare, e necessariamente incompleta, di contenuti disciplinari."³⁸

Contrariamente alle *Indicazioni nazionali* italiane, in altri paesi europei, ad esempio in Francia, si offrono nei programmi ministeriali³⁹ specifiche indicazioni agli insegnanti, in particolare sugli obiettivi che devono essere raggiunti a livello grafo-motorio al termine della scuola dell'infanzia, tra cui ad esempio la capacità di scrivere il proprio nome in corsivo senza copiarlo⁴⁰.

Analogamente, nel *National Curriculum* del Regno Unito sono previsti obiettivi precisi di apprendimento grafo-motorio per ogni anno scolastico a partire dai 4 anni di età⁴¹ e per i successivi anni anche di scuola elementare.

Appare dunque evidente come anche la scuola dell'infanzia e primaria italiana, come già da tempo altri sistemi scolastici europei, tra cui quello francese e inglese, debba assumersi la funzione di far acquisire gli

³⁶Indicazioni Nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione, op.cit., p. 28.

³⁷ Ibidem, p. 15.

³⁸ Ibidem, p.17.

³⁹Cfr. Programmes d'enseignement de l'école maternelle, 18-02-2015, http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=86940.

⁴⁰ Ibidem, 1.3 Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle.

⁴¹ Handwriting and the National Curriculum, in The National Curriculum, September 2014, <http://www.teachhandwriting.co.uk/national-curriculum-england.html>.

strumenti necessari per preparare e avviare alla scrittura, al di là dell'aspetto linguistico, affinché i bambini possano imparare gradualmente a padroneggiare le abilità percettive e grafo-motorie di base, in una logica di continuità didattica tra questi due ordini di scuola, da tempo proclamata⁴² ma ancora da realizzare, almeno per quanto riguarda l'apprendimento della scrittura a mano.

D'altra parte, anche il modello scolastico di corsivo proposto in Italia per l'apprendimento della scrittura dovrebbe essere univoco e periodicamente rivisto, come avviene nei paesi europei sopra menzionati, per facilitare l'apprendimento della scrittura a mano al maggior numero possibile di alunni.

Ad esempio, in Francia il *Ministère de l'Éducation Nationale* ha pubblicato nel 2013 un documento, *Modèles d'écriture scolaire*, che raccoglie tutti i caratteri necessari per il corretto apprendimento del corsivo, con precise indicazioni tecniche e pedagogiche per l'insegnamento della scrittura a mano. Lo scopo dichiarato nel documento è di "offrire un aiuto efficace agli insegnanti di scuola primaria per insegnare ai loro allievi una scrittura leggibile, armoniosa, rapida e adatta agli strumenti e supporti contemporanei"⁴³.

In Italia, invece, il modello scolastico del corsivo non è stato sostanzialmente più modificato negli *alfabetieri* dagli anni '50 in poi, presentando tuttora perlopiù lettere composte da due o tre tratti disgiunti, in quanto legate all'iniziale esecuzione delle lettere con il pennino metallico, secondo il modello calligrafico.

Peraltro, "il modello proposto negli alfabetieri presenta generalmente un andamento molto scolastico e infantile, eccessivamente statico e rotondo, in cui le singole lettere sono spesso composte da più tratti spezzati (divise in tre parti, come ad esempio, la «p» e la «m»). Tutto questo non significa che si tratta di un modello facile, adatto a un bambino; al contrario, la continua interruzione del tracciato, se rispettata, obbliga a rallentare e a spezzare continuamente il movimento, con talvolta anche ritorni anomali verso sinistra (come nelle lettere con l'*ovale*: ad esempio, nella lettera «a»), rendendo anche più difficile per l'alunno tenere a mente l'intera struttura di ogni lettera nella sua unità"⁴⁴.

Malgrado le modalità di presentazione degli alfabetieri siano simili, esistono inoltre alcune notevoli differenze nella forma del modello letterale di ogni alfabetiere, soprattutto se si confrontano le lettere in corsivo maiuscolo. Da qui la mancanza di un vero e proprio modello di scrittura in Italia che possa servire come riferimento da seguire in modo univoco e unitario per tutti gli insegnanti e gli alunni.

⁴² Cfr. I programmi della Scuola Materna, D.M. 3 giugno 1991, Gazzetta Ufficiale 15/06/1991, n. 139, p.5.

⁴³ Ministère de l'Éducation Nationale, *Modèles d'écriture scolaire*, document d'accompagnement, Polices de caractères cursives, juin 2013, p. 4, http://media.eduscol.education.fr/file/premier_degre/05/9/Document_accompagnement_polices_de_caracteres_cursives_V2_295059.pdf.

⁴⁴ Venturelli A., *Il corsivo: una scrittura per la vita*, Mursia, Milano, 2011, p. 81.

In assenza di un unico modello, si lascia così ampio margine alle singole case editrici di libri di testo per la scuola primaria di proporre ampie varianti al modello scolastico del corsivo, peraltro spesso senza alcuna ricerca o metodologia di riferimento.

4. Possibilità di prevenzione e ricerche sperimentali in Italia

Alla luce di quanto sopra esposto, appare quindi sempre più evidente la necessità di svolgere una prevenzione precoce, specifica e mirata delle difficoltà grafo-motorie per facilitare l'apprendimento della scrittura al maggior numero possibile di alunni in età scolare.

Ciò potrebbe peraltro abbassare l'incidenza di alunni con DSA e con BES che presentano difficoltà grafo-motorie, con conseguente eventuale ricorso a strategie dispensative e compensative come previsto dalla Legge 170/2010 sui DSA, ad interventi specialistici presso le ASL o privatamente presso professionisti del settore (neuropsichiatri, psicologi, logopedisti, psicomotricisti, ecc.), con costi ingenti a carico del sistema sanitario nazionale e delle famiglie.

Si precisa che da una rilevazione del MIUR dell'a.s. 2017/2018 risulta che i Disturbi Specifici di Apprendimento sono passati nei 7 anni precedenti dallo 0,7% del 2010/11 al 3,2% del 2017/18 con un aumento pari al 357%. In particolare, la disgrafia, risulta il disturbo che è più aumentato nei 4 anni precedenti con un incremento pari al 163%.

Già nel 1970 M. Auzias, esperta di apprendimento grafo-motorio e di disgrafie dichiarava: "non possiamo che augurarci che siano istituite, su scala sufficiente, a livello delle scuole, delle possibilità di intervento preventivo e che i maestri possano ottenere informazioni adeguate per potere essi stessi mettere in atto metodi pedagogici che limiterebbero la necessità di consulenze specialistiche."⁴⁵

In Italia, tuttavia, ad oggi gli studi sperimentali sulle possibilità di prevenzione delle difficoltà di scrittura a mano sono piuttosto scarsi.

Il metodo per l'insegnamento del corsivo realizzato dal Gruppo di lavoro "Scrittura e movimento" capeggiato da M. Borean e da L. Bravar⁴⁶ è stata applicato a 65 alunni al primo anno di scuola primaria in 4 classi di un istituto comprensivo di Trieste, confrontato con un gruppo di controllo di 62 bambini della medesima zona e pubblicato nel 2003.

Il metodo è nato da riflessioni teoriche e da osservazioni condotte durante il trattamento riabilitativo di bambini che presentavano disturbi di apprendimento, in particolare dislessia, disortografia e disgrafia, in

⁴⁵Auzias M., *Les troubles de l'écriture chez l'enfant*, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris 1970, p. 15.

⁴⁶Borean M., Brava L., Zoia S. e "Gruppo Scrittura e Movimento" IRRCS Burlo Garofalo, Trieste, 2003, *Acquisizione del corsivo: aspetti grafo-motori e posturali, relazione presentata al 12° Congresso Nazionale AIRIPA "I disturbi dell'apprendimento"*, Novara, 17-18 ottobre.

considerazione dell'elevato e sempre crescente numero di bambini e adolescenti che si rivolgevano al servizio ambulatoriale per la riabilitazione.

Dopo esercizi grafici preparatori al corsivo di iscrizione, incisione e trascinamento, nel metodo si introducono le lettere per *famiglie* con un modello di corsivo "semicontinuo", seguito da collegamenti tra le lettere di volta in volta apprese.

Il Metodo Venturelli[®], invece, è stato messo a punto nell'ambito di ricerche di pedagogia sperimentale, iniziate nell'a.s. 1998/99 e protratte fino ad oggi nel corso di circa 20 anni di applicazione, coinvolgendo più di 500 alunni in diverse scuole dell'infanzia e primarie dell'Emilia-Romagna, ispirandosi inizialmente alle tecniche di rieducazione della scrittura precedentemente applicate in Francia dall'equipe di J. De Ajuriaguerra⁴⁷ e da R. Olivaux⁴⁸.

Nel corso del tempo, il metodo ha poi acquisito una valenza più ampia, divenendo un approccio unitario di prevenzione e rieducazione della scrittura, in quanto prevede tre fasi successive di intervento, a seconda dei diversi bisogni dei bambini durante il loro percorso di apprendimento, in una logica progressiva simile a quella proposta in casi di difficoltà o disturbi di apprendimento da C. Vio e P.E. Tressoldi.⁴⁹

Nella prima fase, si avviano interventi specifici per la preparazione e l'avvio alla scrittura per tutti gli alunni, dall'inizio della scuola dell'infanzia alla classe prima di scuola primaria; nella seconda fase, in classe seconda, si procede al potenziamento con attività didattiche mirate per persistenti difficoltà individuali, mentre nella terza fase si passa ad eventuali interventi individualizzati di rieducazione della scrittura, da parte di un esperto.

Questo metodo consente quindi di intervenire attraverso la prevenzione, il potenziamento e il recupero in un'ottica pedagogico-didattica complementare a quella clinica, prima cioè di utilizzare eventualmente le strategie dispensative o compensative, previste dalle Legge 170/2010 sui DSA.

L'obiettivo di queste ricerche di pedagogia sperimentale è di elaborare e di verificare sul campo una nuova proposta curriculare di insegnamento dell'atto grafico sempre più efficace che faciliti l'apprendimento a tutti gli alunni della scrittura a mano e particolarmente del corsivo, evitando per quanto possibile l'insediarsi di eventuali difficoltà grafo-motorie, in una logica di continuità didattica tra scuola dell'infanzia e primaria.

I criteri principali del metodo riguardano il modo di proporre le attività grafiche. Anziché insegnare a copiare delle forme, si parte dal gesto per arrivare alla forma⁵⁰, utilizzando punti e frecce e con precise indicazioni

⁴⁷De Ajuriaguerra J. / Auzias M. / Denner A., *L'écriture de l'enfant*, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris, 1964, volume 1°, 2°.

⁴⁸Olivaux R., *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*, Masson, Paris, 1988.

⁴⁹ Cfr. Tressoldi P.E. / Vio C., "È proprio così difficile distinguere difficoltà da disturbo di apprendimento?" in *DISLESSIA*, vol. 5, n. 2, maggio 2008.

⁵⁰ Cfr. Venturelli A., *Dal gesto alla scrittura*, Mursia, Milano, 2004.

procedurali, prestando anche particolare attenzione all'aspetto posturale e alla presa dei diversi strumenti grafici utilizzati.

Un altro criterio metodologico utilizzato è la gradualità del percorso per facilitare lo sviluppo grafo-motorio del bambino, che procede: dal piano verticale al piano orizzontale; dalla postura in piedi alla posizione seduta; dal grande al piccolo; dal semplice al difficile e al complesso; dall'elemento singolo all'insieme di più elementi.

Analogamente, le attività proposte seguono criteri di sistematicità e di coerenza.

Per valutare le abilità grafo-motorie e percettive possedute dai bambini per ogni anno di scuola dell'infanzia e per il primo anno di scuola primaria, il metodo prevede inoltre la somministrazione di prove grafiche specifiche.

Questo approccio si caratterizza per un primo insegnamento della tecnica del corsivo, per passare propriamente all'utilizzo di tale carattere per la letto-scrittura soltanto in una fase successiva, quando gli aspetti esecutivi e spaziali sono stati acquisiti compiutamente, al fine di favorire l'apprendimento della scrittura corsiva anche agli alunni con maggiori difficoltà di base.

Il modello di lettere in corsivo⁵¹ proposto in questo metodo prende spunto dal *corsivo* inglese e presenta le seguenti caratteristiche: semplicità e chiarezza delle forme, funzionalità dei gesti con andamento progressivo verso destra, prevalente curvilinearità, lettere unitarie senza stacchi al loro interno e con tendenza al collegamento tra lettere.

Le lettere vengono presentate in gruppi per affinità di gesto, in quanto la ricerca⁵² dimostra che possono essere in questo modo più facilmente apprese e memorizzate. Vengono pertanto eliminati tutti i trattini iniziali inutili (ad esempio, delle lettere "c", "a" e derivate).

L'apprendimento dei tracciati di pregrafismo e delle lettere è veicolato attraverso una medesima *sequenza metodologica*⁵³ che è simile a quella utilizzata per ogni motricità specializzata e garantisce quindi un approccio facilitato a tutti i bambini, particolarmente a quelli con minori risorse di base.

Non mancano inoltre principi psico-pedagogici alla base del metodo, come ad esempio quello promosso dal *cerchio rosso*⁵⁴ con cui si valorizza la lettera meglio eseguita dal bambino per sostenerne l'autostima.

Come esemplificazione significativa della ricerca sperimentale condotta secondo il Metodo Venturelli nella scuola dell'infanzia si illustra quella realizzata negli a.s. 2010/11-2012/13, in modo longitudinale in 65 alunni,

⁵¹ Venturelli A., *Scrivere: l'abilità dimenticata*, Mursia, Milano, 2011, p. 127.

⁵² Graham S. / Berninger V. / Abbott R. / Abbott S. / Whitaker D., "The role of mechanics in composing of elementary school students: a new methodological approach" in *JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY*, n. 89.1, 1997.

⁵³ *Ibidem*, p. 104-105.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 107.

seguiti nel corso dei 3 anni di frequenza della scuola dell'infanzia, contemporaneamente in 3 sezioni di 3 diverse scuole dell'Emilia-Romagna⁵⁵.

Questa proposta didattica è nata dall'esigenza di avviare in modo propedeutico al gesto grafico della scrittura fin dalla prima sezione di scuola dell'infanzia in modo graduale e sistematico, per facilitare ulteriormente l'apprendimento della scrittura nei suoi aspetti esecutivi e percettivi all'inizio della scuola primaria, evitando il precoce insediarsi di abitudini e di automatismi scarsamente efficaci o disfunzionali.

In questo nuovo approccio, quindi, uscendo dall'idea di esercitazioni grafiche di tipo laboratoriale, coltivate settorialmente o a margine delle altre attività didattiche della scuola dell'infanzia, l'attività grafo-motoria e strettamente grafica viene inserita a pieno titolo e integrata alle altre attività di motricità fine e di manipolazione, di percezione tattile, visuo-motoria, spazio-temporale e ritmica.

Infatti, non è tanto e soltanto la preparazione alla scrittura l'obiettivo di questa nuova proposta didattica, quanto piuttosto il riconsiderare in maniera integrata tutte le attività didattiche proposte agli alunni in fascia prescolare, in un'ottica finalizzata al benessere generale psico-fisico del bambino, per accompagnarlo nello sviluppo neuro-motorio, ma anche cognitivo ed emotivo, affinché tutti gli apprendimenti di varia natura possano confluire quasi naturalmente, sostenendosi a vicenda, verso la completa formazione dei vari aspetti dell'apprendimento, pur con un'attenzione particolare a tutti i prerequisiti della scrittura.

In particolare, gli interventi sperimentali proposti agli alunni nei 3 anni di durata degli interventi hanno riguardato: attività per promuovere la corretta postura e presa degli strumenti nell'atto grafico, attività di manipolazione e di motricità fine, di percezione tattile e spazio-temporale, attività per favorire la conoscenza dello schema corporeo e il disegno della figura umana, la colorazione all'interno dei contorni nel disegno, esercizi di macrografismo e di pregrafismo per preparare allo stampato maiuscolo e al corsivo, fino a giungere a copiare le lettere in stampato almeno del proprio nome.

In ogni anno sono state somministrate prove iniziali e finali per verificare i progressi degli alunni, con confronto con gruppi di controllo, per valutare gli ambiti in cui la sperimentazione ha prodotto maggiori benefici.

A titolo esemplificativo, vengono qui analizzati i risultati delle prove finali di "Copia di figure" di un campione rappresentativo del gruppo sperimentale (n. 24 alunni) di una scuola inserita nel progetto, confrontato con un campione rappresentativo di gruppo di controllo (n. 17 alunni) di una scuola presente sul medesimo territorio che non ha intrapreso un percorso didattico tradizionale.

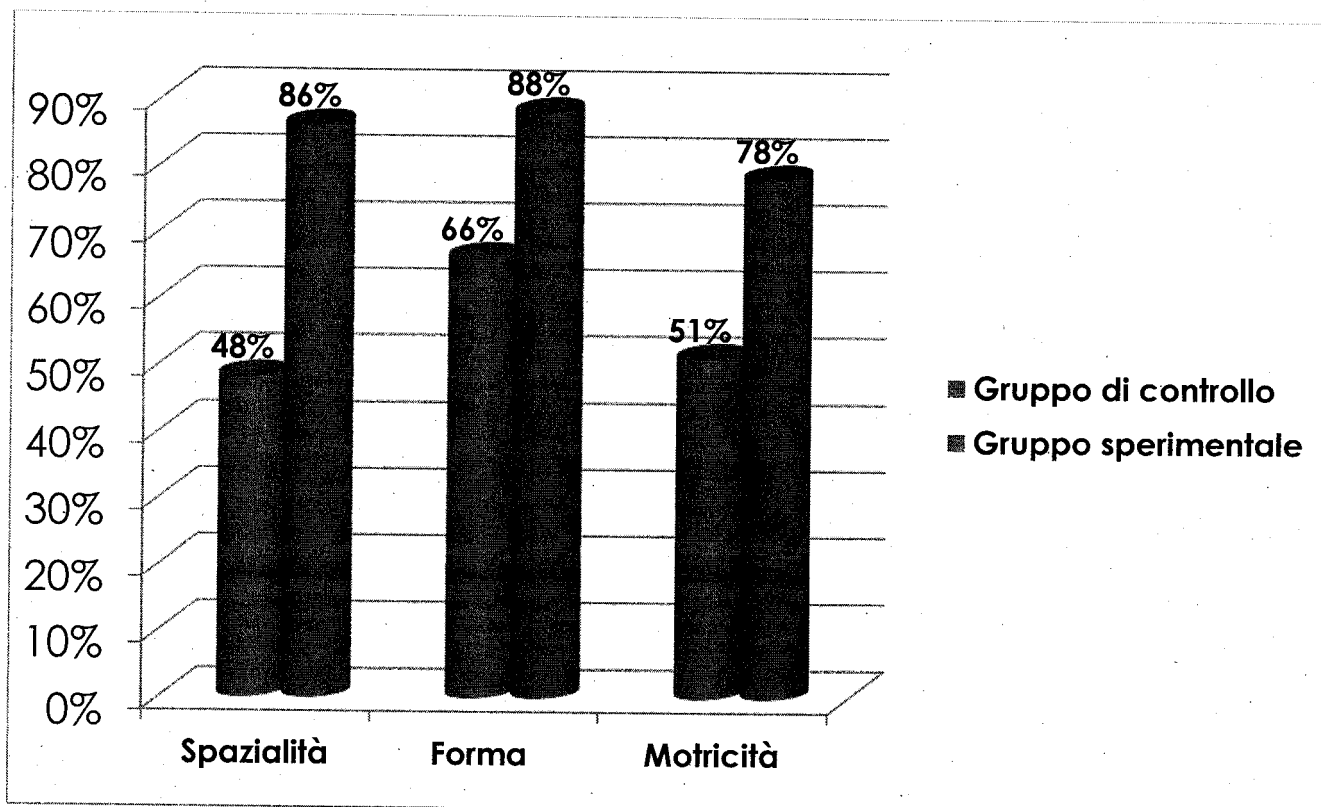
⁵⁵ Cfr. Venturelli A. / Valenti V., *Alla conquista della scrittura e non solo...*, Guida didattica, op. cit. p. 40-45.

Nel confronto tra i due gruppi di alunni, emerge che è soprattutto nella copia di tracciati continui di pregrafismo al corsivo che si evidenzia una migliore prestazione del gruppo sperimentale (+ 59%) rispetto a quello di controllo, quanto agli aspetti formali.

Ma il risultato più significativo è sicuramente che, mentre nel gruppo sperimentale solo un alunno presenta un livello di lieve insufficienza media in tale prova (pari al 4%), nel gruppo di controllo quasi la metà degli alunni (il 47%) presenta livelli medi più o meno gravi di insufficienza (di cui il 22% lievemente insufficiente, il 15% insufficiente e il 10% gravemente insufficiente).

I dati delle altre due prove finali (disegno della figura umana e copia del proprio nome in stampato maiuscolo) dimostrano che nel gruppo sperimentale esiste inoltre una migliore conoscenza dello schema corporeo, con maggiore consapevolezza degli aspetti spaziali, oltre a una migliore capacità di copiare fedelmente le lettere in stampato. Tutti questi risultati concorrono a evidenziare una migliore preparazione degli alunni coinvolti nel progetto sperimentale per affrontare la scrittura a mano nel successivo anno di classe prima di scuola primaria.

Si presenta infine il confronto delle prove finali di copia dallo stampato al corsivo alla fine della classe prima di scuola primaria tra un gruppo sperimentale che ha seguito questo metodo per tutta la classe prima e un gruppo di controllo composto da 33 alunni appartenenti a 3 classi prime di un'altra scuola di Milano in zona limitrofa, che ha seguito una metodologia tradizionale.



Confronto delle prove finali di copia dallo stampato in corsivo alla fine della classe prima di scuola primaria (gruppo sperimentale di n. 36 alunni e gruppo di controllo n. 33) – a.s. 2017/2018

La disparità di risultati raggiunti tra gruppo sperimentale e gruppo di controllo attesta la validità della sperimentazione applicata per l'avvio al corsivo all'inizio della scuola primaria, soprattutto per gli alunni con lievi o diffuse difficoltà di scrittura, piuttosto che per quelli che hanno difficoltà grafo-motorie consistenti.

Si ritiene che, se tale metodo ampiamente sperimentato nel corso di circa 20 anni di applicazione, fosse utilizzato su larga scala a livello nazionale, in una logica di continuità tra i 2 ordini di scuola, potrebbe in larga misura limitare i rischi di insuccesso scolastico e di difficoltà grafo-motorie, nonché migliorare le competenze di base, particolarmente per la preparazione e l'avvio alla letto-scrittura, con tutte le ripercussioni positive sugli altri apprendimenti e sull'intera formazione del bambino, come precedentemente evidenziato.

BIBLIOGRAFIA

OPERE

ASSOCIATION DEONTOLOGIQUE EUROPEENNE DE GRAPHOLOGIE, *Études sur l'apprentissage de l'écriture en Europe*, Expansion Scientifique Publications, Paris, 1999.

ASCOLI F. / DE FACCIO G., *Scrivere meglio*, Stampa Alternativa & Graffiti, Viterbo, 1998.

AUZIAS M., *Les troubles de l'écriture chez l'enfant*, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris, 1970.

BEERY K.E., *Developmental Test of Visual Motor Integration*, VMI-4, Psychological Corporation, Los Angeles, 1997.

BERNINGERV.W. / SWANSON H., "Modifying Hayes and Flower's model of skilled writing to explain beginning and developing writing" in *Children's Writing: Toward a Process Theory of the Development of Skilled Writing*, E.C. Butterfield, Hampton Hill, UK, 1994.

BERNINGERV.W. / AMTMANN D., "Preventing Written Expression Disabilities and Continuing Assessment and Intervention for Handwriting and/or Spelling Problems: Research into Practice", in *Handbook of Learning Disabilities*, edited by L. Swanson / K.R. Harris / S. Graham, The Guilford Press, New York, 2005.

BERTHET D., *Manuel d'apprentissage de l'écriture*, Retz, Paris, 1996.

BETTINI F., *I programmi ministeriali per le scuole elementari dal 1860 al 1945*, La Scuola, Brescia, 1961.

BLASON L. / BOREAN M. / BRAVAR L. / ZOIA S., *Il corsivo dalla A alla Z. La teoria. La pratica*, Erickson, Trento, 2004.

BOILLE N., *Il gesto grafico gesto creativo*, Borla, Roma, 1998.

BOREL-MAISONNY S., *Langage oral et écrit*, tome I, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris, 1966.

BRIZENDINE L., *Il cervello delle donne*, Rizzoli, Milano, 2007.

CONSENSUS CONFERENCE, *Disturbi evolutivi specifici di apprendimento. Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference*, Montecatini Terme, 22-23 settembre 2006 / Milano, 26 gennaio 2007.

- CORNOLDI C. (a cura di), *Difficoltà e disturbi dell'apprendimento*, Il Mulino, Bologna, 2007.
- CRIPPS C. /COX R., *Joining the ABC*, LDA, Cambs, 1996.
- CRISTOFANELLI P. / LENA S. (a cura di), *Disgrafie. Esame, prevenzione, rieducazione*, Libreria G. Moretti, Urbino, 2003.
- DE AJURIAGUERRA J. / AUZIAS M. / DENNER A., *L'écriture de l'enfant*, volume 1° e 2°, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris, 1964.
- DE LA PAZ S. / GRAHAM S., "Dictation: applications to writing for students with learning disabilities" in *Advances in Learning and Behavioral Disorders*, vol. 9, T. Scruggs and M. Mastropieri, Greenwich, 1995.
- EDWARDS S. J. /BUCKLAND D. J. / MCCOY-POWLEN J. D., *Developmental & Functional Hand Grasps*, Slack, Thorofare, 2002.
- FALCUCCI F., DM 104/1985, *Programmi per la scuola elementare*.
- FIORONI G., *Nuove indicazioni per il curricolo della scuola dell'infanzia e per il primo ciclo di istruzione*, Decreto del 31/07/2007, Ministero della Pubblica Istruzione.
- HENDERSON A. / PEHOSKI C. (a cura di), *Hand Function in the Child. Foundations for Remediation*, Mosby Elsevier, St. Louis, Missouri, 2006.
- Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione*, Annali Della Pubblica Istruzione, Numero Speciale 2012, Le Monnier, Firenze, 2012.
- LE BOULCH J., *Educare con il movimento*, Armando, Roma, 1979.
- LE BOULCH J., *Lo sviluppo psicomotorio dalla nascita a 6 anni*, Armando, Roma, 1984.
- LURÇAT L., *Le graphisme à l'école maternelle*, François –Xavier De Guibert, Paris, 2011.
- LURIJA A. R., *Neuropsicologia del linguaggio grafico*, Messaggero, Padova, 1984.
- KURTZ L. A., *Disturbi della coordinazione motoria*, Erickson, Trento, 2006.
- MINUTO I., *Le patologie del linguaggio infantile*, La Nuova Italia, Firenze, 1994.
- MOLIN A. / POLI S., *Pronti per la prima. Analisi e attenzione visiva nelle prime fasi di apprendimento della lettura e della scrittura*, Giunti Scuola, Firenze, 2009.
- MONTESSORI M., *La mente del bambino*, Garzanti, Milano, 1999.
- MONTESSORI M., *Manuale di pedagogia scientifica*, Alberto Morano, Napoli, 1935.
- OCTOR R. / KACZMAREK J., *Pour un apprentissage structuré de l'écriture*, Armand Collin/Masson, Paris, 1989.
- OLIVAUX R., *Disgrafie e rieducazione della scrittura*, AGI, Ancona, 1993.
- OLIVAUX R., *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*, Masson, Paris, 1988.
- SASSOON R., *Handwriting. A new perspective*, Stanley Thornes Limited, Cheltenham, 1990.
- SASSOON R., *Handwriting. The way to teach it*, Leopard Learning, London, 1995.
- SERRATRICE G. / HABIB M., *L'écriture et le cerveau. Mécanismes neuro-physiologiques*, Masson, Paris, 1993.
- SHERIDAN M.D., *From Birth to Five Years: Children's Developmental Progress*, NFER-Nelson, Bucks, 1975.
- SPITZER M., *Demenza digitale*, Corbaccio, Milano, 2013
- SWANSON L. / HARRIS K. R. / GRAHAM S., *Handbook of Learning Disabilities*, The Guilford Press, New York, 2003.

- TERRENI A. / CORCELLA P.R. / CORNOLDI C. / TRESSOLDI P.E., *IPDA Questionario osservativo per l'identificazione precoce delle difficoltà di apprendimento*, Erickson, Trento, 2002.
- THOULON-PAGE C., *La rééducation de l'écriture de l'enfant*, Masson, Paris, 2001.
- TRESSOLDI P.E / SARTORI G., "Neuropsicologia della scrittura in età evolutiva" in *Manuale di neuropsicologia dell'età evolutiva*, a cura di G. Sabbadini, Zanichelli, Bologna, 1995.
- VAYER P., *Educazione psicomotoria nell'età prescolastica*, Armando, Roma, 1973.
- VENTURELLI A. / VALENTI V., *Alla conquista della scrittura e non solo...*, Guida didattica, Mursia, Milano, 2016
- VENTURELLI A., *Come imparare il gesto grafico*, Lo Scarabeo, Bologna, 2000.
- VENTURELLI A., *Dal gesto alla scrittura*, Mursia, Milano, 2004.
- VENTURELLI A., *Il corsivo: una scrittura per la vita*, Mursia, Milano, 2009.
- VENTURELLI A., *Lettere in fondo al mare*, Mursia, Milano, 2011.
- VENTURELLI A., *Scrivere: l'abilità dimenticata*, Mursia, Milano, 2011.
- VENTURELLI A., *Imparo a scrivere*, Raffaello, Monte San Vito, 2017.
- VENTURELLI A., *Guida al Metodo Venturelli*, Raffaello, Monte San Vito, 2017.
- VENTURELLI A. / C. ALTAMORE / M. FOCANTE / T. BARNABE', *Le avventure di Leo, libri per il trienni odi scuola primaria*, Raffaello, Monte San Vito, 2019.
- WILSON F. R., *The Hand*, Vintage, New York, 1998.
- ZEKRI-HURSTEL R., *Un nouveau regard sur l'élève*, Editions du Rouergue, France-Quercy, 2001.
- Articoli
- BOREAN M., BRAVAR L., ZOIA S. E "GRUPPO SCRITTURA E MOVIMENTO" IRRCS BURLO GAROFALO, Trieste, 2003, *Acquisizione del corsivo: aspetti grafo-motori e posturali, relazione presentata al 12° Congresso Nazionale AIRIPA "I disturbi dell'apprendimento"*, Novara, 17-18 ottobre.
- CABRERA D. / COLOSI L., "Il mondo in punta di dita" in *MENTE & CERVELLO*, n. 74, febbraio 2011.
- GRAHAM L. / GRIESHABER S., "Reading Disability: Interrogating Paradigms in a Prism of Power", in *DISABILITY & SOCIETY*, n. 23, pp. 557-570, 2006.
- GRAHAM S. / BERNINGER V. / ABBOTT R. / ABBOTT S. / WHITAKER D., "The role of mechanics in composing of elementary school students: a new methodological approach" in *JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY*, n. 89.1, 1997.
- GRAHAM S. / WEINTRAUB N., "A review of handwriting research: progress and prospects from 1980 to 1994" in *EDUCATIONAL PSYCHOLOGY REVIEW*, n. 8, 1996.
- HORNGS.T., "Learning Disabilities as a Non-Negative Ontology: Mental Hygiene, Medicalization and Education", in *SFU EDUCATIONAL REVIEW*, vol. 1, pp. 58-67, 2009.
- JEFFRIES S., "The Death of Handwriting", in *THE GUARDIAN*, Feb. 14 2006.
- A. MANGEN / J.-L. VELAY, "Digitizing literacy: reflections on the haptics of writing", in *ADVANCES IN HAPTICS*, April 2010.
- MARR D. / CERMAK S., "Consistency of Handwriting in Early Elementary Students", in *THE AMERICAN JOURNAL OF OCCUPATIONAL THERAPY*, vol. 57 n. 2, March/April 2003.
- MARR D. / WINDSOR M.-M. / CERMAK S., "Handwriting Readiness: Locatives and Visuomotor Skills in the Kindergarten Year", in *EARLY CHILDHOOD RESEARCH & PRACTICE*, vol. 3 n. 1, 2001.
- MESSA A., "Bisogna insegnare a impugnare la penna", in *LA REPUBBLICA SALUTE*, 4/09/08.

- MORIN M. F., LAVOIE N., MONTESINOSI., "The effects of Manuscript, Cursive or Manuscript/Cursive Styles on Writing Development in Grade 2", in LANGUAGE AND LITERACY, 2012, 14 (1)
- MUELLER P.A. / OPPENHEIMERD.M., "The Pen is mightier than the Keyboard", in PSYCHOLOGICAL SCIENCE, april 2014.
- ROSENBLUM S. / WEISSP.L. / PARUSH S., "Product and Process Evaluation of Handwriting Difficulties: A Review", in EDUCATIONAL PSYCHOLOGY REVIEW, 15 (1), 2003.
- ROSSI-LECERF J., "L'influence sur l'écriture dans le système scolaire italien. Un aperçu historique", in LA GRAPHOLOGIE n. 200, 1990.
- RUBIN N. / HENDERSON S. E., "Two sides of the same coin: variation in teaching methods and failure to learn to write" in SPECIAL EDUCATION: FORWARD TRENDS, n. 9, 1982.
- SCHNECK C. M. / HENDERSON A., "Descriptive analysis of the developmental progression of grip position for pencil and crayon control in non-dysfunctional children", in AMERICAN JOURNAL OF THE OCCUPATIONAL THERAPY, N. 44.
- SIMONIELLO T., "Come difenderli dal mal di schiena", in LA REPUBBLICA Salute, 4/09/08.
- SMARGIASSI M., "Si scrive poco, si legge meno, per fortuna che c'è il computer" in LA REPUBBLICA, 6/11/03.
- M.L. SMITH / R. RIVAS, "Electronic Connection: Handwriting vs. Keyboarding, Fountain Pens vs. PDAs", in THE SOCIAL WORKER, 2007, www.socialworker.com.
- TRESSOLDI P.E. / VIO C., "E' proprio così difficile distinguere difficoltà da disturbo di apprendimento?" in DISLESSIA, vol. 5, n. 2, maggio 2008.
- VELAYJ.L. / LONGCAMP M., "Penna o tastiera", in MENTE & CERVELLO, n. 21, maggio-giugno 2006.
- VENTURELLI A., "Prevenire la disgrafia si può", in SCRITTURA n. 119, 2001.
- VENTURELLI A., "Verso una didattica del gesto grafico", in ATTUALITÀ GRAFOLOGICA n. 96, 2005.

Sitografia

Convegno Nazionale "Scrivere a mano nel terzo millennio", Faenza, 16 marzo 2019,
www.associazioneitalianadisgrafie.net.

Baldassarre S. / Venturelli A., "L'avvio alla scrittura: ricerca nazionale sulle abilità grafo-motorie tra fine scuola dell'infanzia e i primi anni di scuola primaria" in AAVV., *Dalla fatica ... al piacere di scrivere*, Atti del 2° Convegno Nazionale sulla Disgrafia, 29.09.2012, Faenza, www.convegnodisgrafia.it.

Handwriting and the National Curriculum, in The National Curriculum, September 2014,
<http://www.teachhandwriting.co.uk/national-curriculum-england.html>.

MINISTERE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, Modèles d'écriture scolaire, document d'accompagnement, Polices de caractères cursives, juin 2013,
http://media.eduscol.education.fr/file/premier_degre/05/9/Document_accompagnement_polices_de_caracteres_cursives_V2_295059.pdf.

Programmes d'enseignement de l'école maternelle, 18-02-2015,
http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=86940.

Rapporto OCSE 2016, Low performing students, Pisa, 2016, <http://www.disal.it/Resource/ocse.pdf>.
 RUGGERINI C., "Il sintomo disgrafia nella nosografia neuropsichiatrica infantile" in AAVV., *Disgrafia: la fatica di scrivere*, Atti del Convegno Nazionale sulla Disgrafia, 12-13 aprile 2008, Faenza, www.convegnodisgrafia.it.

VENTURELLI A., "Come prevenire la disgrafia: ricerca sperimentale sulla didattica del gesto grafico nella scuola primaria" in AAVV., *Disgrafia: la fatica di scrivere*, Atti del Convegno Nazionale sulla Disgrafia, 12-13 aprile 2008, Faenza, www.convegnodisgrafia.it.

VENTURELLI A., "Criteri e tecniche di avvio al corsivo, tra scuola dell'infanzia e scuola primaria" in AAVV., *Disgrafia: la fatica di scrivere*, Atti del Convegno Nazionale sulla Disgrafia, 12-13 aprile 2008, Faenza, www.convegnodisgrafia.it.

VENTURELLIA., "Risultati di una ricerca statistica nazionale sulla disgrafia evolutiva" in AAVV., *Disgrafia: la fatica di scrivere*, Atti del Convegno Nazionale sulla Disgrafia, 12-13 aprile 2008, Faenza, www.convegnodisgrafia.it.