

“Proposta di un software riabilitativo per la disortografia: confronto tra WinABC con e senza Ortografissimo”

Nell’ambito dei DSA, hanno fatto il loro ingresso nel mercato nuove tecnologie con lo scopo di riabilitare il soggetto o in alternativa facilitare le sue attività della vita quotidiana (vedi tecnologie compensative e dispensative). Alla luce di quanto suggerito dalla filosofia dell’Evidence Based Practise, questo studio pilota si propone, nel suo piccolo, di mettere a confronto due strumenti riabilitativi che si avvalgono del computer come supporto: “WinABC”- versione 5, creato da P.E. Tressoldi per il trattamento della dislessia e “Ortografissimo”, ideato e proposto per questo studio pilota per potenziamento dei processi di scrittura. Tale confronto tenta di indirizzare il logopedista nella scelta dell’una o dell’altra combinazione nel caso abbia di fronte soggetti che presentano DSA misti, nella convinzione si tratti di un ambito molto dibattuto: molti clinici non utilizzano tali tecnologie a supporto del trattamento, altri ne fanno ampio utilizzo e altri ancora li abbinano a strumenti più “tradizionali”. La scelta di *WinABC* come strumento di paragone con *Ortografissimo* non è stata casuale: alcuni studi (Wimmer, 1993; Zoccolotti, 1999) mettono in evidenza come nelle ortografie trasparenti, il problema principale delle persone con dislessia non risieda tanto nel numero di errori compiuti durante la lettura, ma piuttosto nella fluidità del processo di decodifica. A tale proposito è importante constatare come le ricerche sui trattamenti più efficaci per il disturbo di lettura per l’italiano (Tressoldi, Vio, Lorusso, Facoetti, Iozzino; 2003), abbiano documentato l’importanza di rendere sempre più efficace e veloce il riconoscimento ortografico sublessicale e lessicale. *WinABC* si prestava perfettamente a tale scopo poichè permette di incrementare la velocità di processazione, favorendo l’automatizzazione dei processi di lettura e scrittura. *Ortografissimo* invece è un software creato ad hoc per lo studio, ha l’obiettivo di potenziare varie componenti alla base dei processi ortografici di scrittura e si articola in otto sezioni:

- ❖ *Sintesi fonemica*, cliccando sul tasto “nuova parola” è possibile ascoltare parole di lunghezza differente pronunciate lettera per lettera. Le lettere sono separate tra loro da un intervallo di tempo di circa 1 s e il soggetto ha la possibilità di riascoltare la parola. Il bambino dopo aver ascoltato i vari deve mantenerli nella memoria fonologica, fonderli e saperli associare al giusto grafema.
- ❖ *Analisi fonemica*, attraverso il canale uditivo vengono proposte al soggetto parole di lunghezza diversa. Il soggetto deve cercare di scomporre la parola nei singoli fonemi che la costituiscono e operare la conversione fonema-grafema.

- ❖ *Elisione*, vengono proposte al bambino parole più o meno lunghe che mancano di un singolo fonema, che può trovarsi in posizione iniziale, intermedia o finale. La parola viene proposta sfruttando la via visiva ed è compito del bambino individuare il fonema mancante.
- ❖ *Consonante o vocale*, questo esercizio propone al bambino fonemi singoli per via uditiva. Il soggetto deve stabilire se si tratta di una vocale oppure di una consonante, cliccando sui tasti “consonante” o “vocale”.
- ❖ *Parole a confronto* è un esercizio nel quale il bambino deve scegliere l’alternativa giusta tra due parole proposte, una corretta e una contenente un errore. Gli errori possono essere di tipo fonologico, non fonologico o di altro tipo.
- ❖ *Coppie minime*, vengono proposte due parole che costituiscono una coppia minima e un’immagine che rappresenta una delle due parole, sfruttando il canale visivo. Il bambino deve operare una discriminazione fonologica tra le due parole e abbinarla all’immagine.
- ❖ *Separazioni/fusioni illegali* propone al soggetto delle frasi affermative, negative, o interrogative, in cui le parole sono unite tra di loro (fusione illegale) oppure separate in modo anomalo. Il soggetto deve riscrivere in modo corretto le parole di cui è composta la frase target negli appositi spazi.
- ❖ *Impostazioni*, permette all’operatore di cambiare secondo le necessità del bambino le impostazioni di *Ortografissimo*. Per gli esercizi contenenti parole è possibile aggiungere la parola bersaglio e la sua alternativa sbagliata, un file immagine se si intende utilizzare la parola per l’esercizio “coppie minime” oppure un file audio se si desidera utilizzare l’elemento per l’esercizio di “analisi fonemica”. Per l’esercizio “separazioni/fusioni illegali”, il programma consente di inserire la frase scorretta e il numero di elementi costitutivi della frase.

Questi programmi sono stati impiegati per comprendere quanto la stimolazione condotta sui meccanismi sublessicali possa influenzare l’andamento dei processi di codifica, in particolare per quanto riguarda l’ortografia, oltre che dei meccanismi di decodifica, più direttamente coinvolti nell’intervento. Altro obiettivo della ricerca è quello di proporre un nuovo software riabilitativo per il trattamento della disortografia, che proponga attività mirate per il recupero ortografico e con un facile utilizzo. Lo studio è stato condotto su due soggetti, uno di sesso femminile (Elena) e l’altro di sesso maschile (Emil). I soggetti che hanno partecipato alla ricerca sono stati scelti in base a dei criteri stabiliti nell’ipotesi di ricerca: aver frequentato la stessa classe (III classe scuola primaria); possedere una dotazione cognitiva nella norma (QI Totale: 90-105); presentare una comorbidità di dislessia e disortografia; presentare un disturbo caratterizzato da un profilo simile e dalla stessa gravità. I criteri di esclusione sono i seguenti: ritardo mentale; presenza di patologie o anomalie

sensoriali, neurologiche, cognitive e di gravi psicopatologie; presenza di situazioni ambientali di svantaggio socio-culturale che possono interferire con un'adeguata istruzione. Ai bambini sono state somministrate delle prove standardizzate, al fine di valutare lo stato delle abilità strumentali di lettura e scrittura: *DDE-2*, prova di lettura di parole isolate e di lettura di non parole appartenente alla batteria (Sartori et al., 2007); *MT-2*, prova di lettura di brano della batteria per la scuola primaria (Cornoldi, Colpo; 2011); *DDE-2*, prova di dettato di parola isolate e di dettato di non parole appartenente alla batteria (Sartori et al., 2007); *Batteria per la Valutazione della Scrittura e della Competenza Ortografica – BVSCO*, prova di dettato di brano tratta dalla (Tressoldi, Cornoldi; 2000). Inoltre è stata utilizzata la scala *WISC-III* (Orsini; Picone; 2006) e *WISC-IV* (Orsini, Pezzuti, Picone; 2012) per sondare le capacità cognitive dei due bambini, mentre per l'area linguistico-comunicativa sono state utilizzate le seguenti prove: *TROG-2* (Suraniti, Ferri, Neri; 2009), *Test CO-TT* (Carretti, Cornoldi, Caldarola, Tencati; 2013), *Test di denominazione di Brizzolara*. Per entrambi i bambini è stato pensato un percorso di venti sedute complessive, articolate in due cicli di trattamento per il potenziamento delle abilità di letto-scrittura. Ciascun ciclo di trattamento ha ricoperto un arco temporale di tre settimane: le prime due settimane il/la bambino/a si recava presso l'U.O. di Neuropsichiatria Infantile dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari di Trento tre volte alla settimana, mentre l'ultima settimana gli incontri sono aumentati, arrivando a quattro sedute settimanali. Ciascuna seduta durava quarantacinque minuti ed è stata articolata in modo differente per i due bambini: la seduta di Elena prevedeva una ventina di minuti dedicati alla lettura di tre capitoli di un libro con *WinABC* e per i restanti venti minuti la bambina svolgeva attività di potenziamento delle varie componenti dei processi ortografici di scrittura per mezzo del software *Ortografissimo*; Emil svolgeva solo il trattamento per incrementare le capacità di lettura sublessicale con *WinABC*, leggendo sempre tre capitoli di un libro a seduta.

Sia per le abilità di lettura che di scrittura del bambino è possibile individuare degli indici di tipo quantitativo e qualitativo: questi indici possono descrivere al meglio la situazione del bambino dopo un trattamento specifico, dal punto di vista statistico (deviazioni standard e percentili) e della percezione che il soggetto ha rispetto all'impatto del disturbo stesso. In particolare, per la lettura, sono stati utilizzati i criteri proposti da Stella, Faggella, Tressoldi (2011) in alcuni studi sull'osservazione longitudinale e trasversale di soggetti con condizione di dislessia dalla terza classe della scuola primaria di primo grado alla terza classe di secondo grado. Per gli autori, il trattamento della lettura può dirsi efficace se ha condotto ad un incremento annuo, per le parole, superiore alle 0.3 sillabe al secondo per anno scolastico dalla terza elementare alla terza media. Per la lettura di non parole invece, la stima è di un'evoluzione naturale di circa 0.15 sillabe al secondo. In merito al parametro della correttezza di lettura, viene proposto come criterio clinico di miglioramento una

riduzione di almeno il 50% del numero di errori. Anche per l'ortografia viene proposto come indice di miglioramento clinico una riduzione di almeno il 50% degli errori evidenziati prima dell'intervento. Dall'analisi dei dati provenienti dalle rivalutazioni di Elena ed Emil è possibile affermare che tutte e due i bambini hanno ottenuto dei miglioramenti consistenti: entrambi hanno migliorato la velocità di decifrazione di liste di parole e non parole, mantenendo la stessa velocità nella lettura di brano; tutte e due hanno visto un miglioramento nella correttezza di scrittura, anche se, Elena mostra un profilo più omogeneo riguardo la diminuzione dei vari tipi di errore, mentre Emil ha migliorato solamente il versante fonologico.

Rispetto a quanto emerso dalle prove, è difficile stabilire quanto di questi risultati sia attribuibile all'utilizzo dell'uno o dell'altro software. Si può affermare, seppur con una certa cautela, che l'utilizzo esclusivo di WinABC, nel caso di Emil, abbia condotto ad un miglioramento del meccanismo di conversione grafema-fonema e di conseguenza ad un miglioramento indiretto del meccanismo di conversione fonema-grafema. Per quanto riguarda Elena, il suo profilo di scrittura si mostra certamente più armonioso rispetto a quello di Emil, poiché si può osservare un certo miglioramento in tutte le classi di errori. Questo dato può essere spiegato se si pensa che il trattamento di Elena è stato focalizzato dapprima sugli errori fonologici, considerati i più gravi, passando per i non fonologici e infine agli errori di altro tipo. Tuttavia va sottolineato il carattere ipotetico di tali conclusioni, seppure queste siano supportate dai dati raccolti.

Potrebbe rivelarsi interessante, in futuro, indagare su un campione più ampio quali siano gli effetti del trattamento sublessicale della lettura sulle capacità ortografiche di scrittura, cercando di comprendere se i risultati ottenuti in questo studio possono essere confermati, smentiti o integrati.