

## Gli strumenti “compensativi”: quale uso?

5 ottobre 2013

*Francesco Elce e Regina Biondetti*

### I bambini e la sintesi vocale

*di Francesco Elce*

La sintesi vocale è una voce elettronica che legge il testo che compare nel monitor di un computer. Viene utilizzata anche per cellulari, telefoni, sveglie, centralini e altri strumenti elettronici, ed è supportata oggi, specie nel caso dei computer, da programmi sempre più specializzati. Ma lo scopo originale e principale per cui le sintesi vocali sono state sviluppate è quello di fornire un ausilio indispensabile per non vedenti e ipovedenti gravi.

Per comprendere la differenza del metodo d'uso della voce artificiale, tra un non vedente e un bambino diagnosticato dislessico, si deve osservare il modo in cui essa viene utilizzata da entrambi.

Vi descrivo nei dettagli l'uso che possono fare gli ipovedenti e i non vedenti. La prima cosa da sapere è che la sintesi vocale non viene utilizzata per ascoltare ma per leggere. Un non vedente non è un ascoltatore passivo dei testi che la sintesi legge. Egli ha padronanza del programma che controlla la sintesi e dirige la voce verso la lettura nello stesso modo in cui un normale lettore usa gli occhi. Egli può fermare la sintesi in qualsiasi punto del testo, tornare indietro alla frase precedente, ripetere la lettura di una parola o frase, farne lo spelling, leggere la punteggiatura, riconoscere eventuali errori di stampa, correggerli, ecc. Può, ogni volta che trova una parola specialistica, che non comprende, o di una differente lingua, rileggere la stessa, farne lo spelling e successivamente digitarla e cercarla in un glossario o dizionario. Può, quando consulta un vocabolario, leggere il significato e ogni altra informazione relativa, sigle, uso grammaticale, ecc. Un non vedente deve conoscere alla perfezione l'alfabeto e ciò gli permette di poter leggere ogni testo e fare tutte le ricerche necessarie per il suo studio.

I programmi utilizzati dai non vedenti e ipovedenti permettono di gestire il modo di leggere della sintesi mediante varie opzioni. Si può correggere la pronuncia di una parola, se letta in modo scorretto, e registrare in memoria la nuova pronuncia. Si possono impostare più voci di lettura, per le differenti lingue, o una per la lettura del testo e una per i messaggi o le notifiche del sistema o del programma in uso. Si può regolare l'enfasi della voce, quando nel testo compaiono parole o frasi in grassetto, corsivo o sottolineate.

Perciò la sintesi vocale per chi non vede, non è un metodo d'ascolto ma il sostituto dei suoi occhi per vedere il testo scritto o digitato. Le lettere devono essere riconosciute con precisione e lo stesso vale per la punteggiatura, i numeri e i vari simboli utilizzati nella lingua e nei calcoli. Quando un non vedente digita nella tastiera, deve avere piena comprensione delle lettere, dei simboli e della punteggiatura. E' la persona stessa e non un correttore ortografico, che crea il testo, in base alla sua fondamentale conoscenza della lingua e delle sue regole. Questa conoscenza è necessaria per ovviare agli errori e limiti che le sintesi vocali e i relativi programmi, anche quando professionali, fanno nella lettura dei testi, ed è ottenuta solo in ragione di una gran quantità di esercizio svolta per giungere a stabilire con certezza lo specifico significato di ogni lettera, numero o simbolo. Esattamente come avviene per ciascun vedente, pur se cosiddetto dislessico, perché la teoria della dislessia, secondo cui esiste una disfunzione del funzionamento di alcuni gruppi di cellule cerebrali deputate alla decodifica delle lettere, non è fondata su nessuna prova scientifica.

Dunque la sintesi vocale per chi non vede non esonera dalla lettura, non toglie la lettura, anzi, è un mezzo che consente la lettura.

L'alfabeto scritto è un codice inventato, non innato nella persona, e ogni lettera è solo un simbolo che si può imparare a riconoscere. Esso può essere compreso nella forma scritta (lettere, codice Morse e Braille), audio (voce o suoni del codice Morse), tattile (codice Braille). Questi codici non devono essere decodificati per essere compresi, devono essere studiati e conosciuti alla perfezione mediante un'adeguata quantità di esercizio. Non importa se per apprendere il codice servono cento o cinquecento ore, se non si impara come prima azione l'alfabeto, è ovvio che si avranno problemi nella lettura e scrittura.

Un buon esempio può essere il codice Morse: ogni specifico insieme di suoni corrisponde ad una lettera dell'alfabeto.

Così ogni lettera viene letta, collegandola al proprio suono, le lettere vengono legate, una dopo l'altra, a formare le parole e, parola dopo parola, inclusi i vari segni di punteggiatura, si continua a legare, ossia a leggere.

La velocità con cui si legano le lettere e le parole, non può prescindere dalla conoscenza fondamentale dell'alfabeto e dalla quantità di esercizio fatto su quello specifico codice di lettura che si sta utilizzando.

Come per tutte le abilità pratiche dell'uomo, solo l'esercizio può generare un alto livello di abilità e velocità.

Quando una persona ha letto moltissime volte nella sua vita una certa parola o un certo gruppo di lettere, il loro riconoscimento diventa estremamente rapido. Con l'esercizio, la lettura diventa sempre più veloce, fino ad essere automatizzata, cioè la persona non si accorge più dei sottostanti processi di riconoscimento e interpretazione che avvengono per ogni singola lettera o segno grafico.

L'automatismo alla lettura alfabetica viene raggiunto dopo un congruo periodo di lettura con il metodo alfabetico-fonetico.

Quando invece si è utilizzato il Metodo Globale o una qualsiasi delle sue varianti, il procedimento di passare attraverso le lettere in sequenza ordinata viene a mancare, e dunque questo automatismo non viene raggiunto. Al suo posto sarà acquisito un automatismo visivo per un limitato numero di parole imparate a memoria ma, davanti a tutte le altre parole che non conosce, il bambino procederà lentamente e con gran fatica, non essendo padrone del codice alfabetico-fonetico.

In verità il metodo fonetico è il solo che consenta ad una persona di imparare a leggere in modo fluente e completo, ossia la rende in grado di leggere qualsiasi testo di qualsiasi lingua alfabetica da lei conosciuta.

Perché la lettura di una lingua alfabetica può avvenire solo con la conoscenza e l'utilizzo del metodo fonetico? La risposta più semplice e naturale è che tutte le parole sono composte di lettere e che tutte le lettere corrispondono a uno o più specifici suoni che vengono pronunciati uno dopo l'altro in un determinato lasso di tempo. Nessuna parola, come invece il Metodo Globale vuole farci credere, è una "parola intera". Qualsiasi parola che una persona possa pronunciare, è costituita da una sequenza ordinata di suoni differenti e che, legati insieme, danno forma a tutti i vocaboli della lingua.

Ma forse il migliore esempio del codice alfabetico, utile per comprendere l'importanza della sua conoscenza, e del suo inevitabile utilizzo per qualsiasi tipo di lettura, è il codice Braille. Questo codice utilizza, come base rappresentativa, un ideale rettangolo disposto verticalmente. I suoi quattro angoli e il centro dei due lati verticali, sono le posizioni fisse su cui possono comparire i classici puntini in rilievo. Le differenti combinazioni ottenute con le differenti posizioni dei punti in rilievo, simboleggiano le lettere dell'alfabeto, la punteggiatura, i numeri, le note musicali, ecc. Questo codice può essere idealmente appreso da chiunque. Infatti, oltre al suo riconoscimento tattile, può essere riconosciuto anche con la vista.

Ma perché il codice Braille spiegherebbe meglio degli altri codici l'importanza della conoscenza dell'alfabeto?

Ogni singola parola che noi leggiamo, che sia attraverso la vista, o il tatto o il suono (come nel caso del codice Morse), è composta da più lettere: ogni parola viene letta, partendo dalla prima lettera che la compone fino all'ultima, in una ordinata successione temporale.

Questo è facilmente osservabile nel lettore che utilizza il codice Braille. Egli posiziona il palmo dell'indice sul primo carattere del testo che si appresta a leggere. La posizione iniziale sarà quindi in alto a sinistra. Ora mentre lui legge, vedrete che scorre ogni carattere, da sinistra a destra, con lievi movimenti in verticale per ogni singolo carattere. Questo ci mostra chiaramente l'azione del leggere, come ricostruzione delle parole attraverso la successione ordinata delle lettere che la compongono, e la sequenza temporale.

Ma questo è vero anche per la lettura visiva della classica scrittura in caratteri di stampa o in corsivo. L'occhio umano di un lettore medio compie quest'azione automatica, scorrendo da sinistra a destra, attraverso ogni singola lettera, spazio e segno di punteggiatura, riconoscendo eventuali errori o parole di cui non conosce il significato. Questa modalità di lettura è, fra tutte, la più veloce. Tuttavia, anche se i raggi luminosi che colpiscono l'occhio viaggiano ad altissima velocità, la percezione delle parole è sempre conseguente alla scansione delle sue singole lettere, una dopo l'altra, da sinistra a destra.

Ciò che accomuna ogni tipo di lettura, è la successione temporale. Questo principio della lettura come sequenza ordinata temporale è, in realtà, un principio universale: il codice Morse ha la sua sequenza, come il codice Braille e qualsiasi altro sistema di scrittura basato sull'alfabeto.

Quando è nata la scrittura alfabetica, è stato osservato che le parole pronunciate erano composte da differenti suoni. Sono stati selezionati tutti i singoli suoni, o unità fonetiche, e con esse si è creato quello che oggi conosciamo come alfabeto. I singoli suoni, o fonemi, sono stati rappresentati con differenti segni grafici, le lettere. Così ovviamente è nata prima la scrittura, utilizzando un codice alfabetico, che permetteva di esprimere graficamente ogni possibile pensiero e di ricreare ogni parola udita.

Ma come potevano altri uomini capire questa nuova scrittura che non presentava nessun simbolo ideografico? Naturalmente, chi ha inventato il codice si è preso la briga di insegnarlo ad altri. Questo è successo per circa tre millenni. Si apprende l'alfabeto della propria lingua e si impara a leggere.

Torniamo alla sintesi vocale. Il termine corretto per questo strumento è "ausilio" e non "strumento compensativo". Il motivo è che essa aiuta un non vedente nella lettura del testo. Non è un'alternativa alla lettura.

Il termine "compensativo" è un'invenzione basata sulla teoria della natura neurobiologica della dislessia. Questa teoria ipotizza uno scompensamento che impedirebbe, a chi ne è affetto, di leggere in modo fluente. Naturalmente è solo una ipotesi e non è possibile fare una diagnosi medica oggettiva che ne provi l'esistenza.

Ora lascio a voi l'onere di osservare come un bambino o un adolescente usa la sintesi vocale. Se trova una parola che non conosce, cosa fa? Si ferma e fa lo spelling? La digita su un dizionario del computer? Comprende o cerca i significati di agg, avv, tr, pr, v, ecc, che il dizionario riporta in ogni definizione? Cosa fa questo bambino, quando la sintesi legge una parola con la pronuncia sbagliata? Cosa fa quando nel testo sono presenti una serie di sigle o abbreviazioni? Cosa farà nella vita, quando non avrà un pc con sé?

Ma, cosa più importante, imparerà a leggere anche con i suoi occhi o trascorrerà la sua vita ad ascoltare una squallida voce artificiale, capendo meno di quanto non capisca un non vedente che la utilizza per leggere?

## Nessuna alternativa alla lettura

*di Regina Biondetti*

Oggi giorno, quando un bambino a scuola ha difficoltà a leggere, a scrivere o a far di conto, viene sottoposto a prove standardizzate di lettura, scrittura e calcolo. Se i suoi risultati sono significativamente inferiori alla media degli altri bambini, dopo aver escluso deficit neurologici, sensoriali e intellettivi, viene formulata la diagnosi di “dislessia”, “disortografia”, “disgrafia” o “discalculia”, o anche più d’una contemporaneamente.

Trasformata la *lettura* nella “*decodifica*”, la *scrittura* nella “*transcodifica*”, la *calligrafia* nell’“*aspetto esecutivo della scrittura*” e le *operazioni aritmetiche* nell’“*immagazzinamento e processamento numerico*”, ognuna di queste attività che presenti carenze o errori viene catalogata come alterazione di un processo di un apparato ideale, mancanza congenita di una funzione, irreversibile disabilità. Un handicap!

Di conseguenza avviene la “presa in carico” di questi bambini da parte dai servizi sanitari, che predispongono il “trattamento riabilitativo”. Sulla base del modello di riabilitazione progettato, ad esempio, per un anziano incapace di camminare in seguito a un ictus, o un bimbo affetto da paraplegia spastica dovuta a paralisi cerebrale infantile, è stato elaborato il trattamento “riabilitativo” della “dislessia” e degli altri “*disturbi di apprendimento*”. Esso consiste nell’applicazione di “*strumenti dispensativi*” e “*strumenti compensativi*”.

Gli “strumenti dispensativi” comprendono, fra gli altri, libri di testo ridotti, minor numero di esercizi da svolgere, esenzione dalla lettura ad alta voce, dalla scrittura delle lettere, dall’uso del vocabolario, dalla notazione di appunti, dallo studio di tabelline, regole grammaticali, poesie, oltre che sgravio di parte dei compiti per casa, interrogazioni programmate, esonero dalla correzione e valutazione degli errori ortografici...

Fra gli “strumenti compensativi”, invece, vi sono la libera disponibilità della tavola pitagorica, di tabelle con misure e formule matematiche, geometriche, fisiche e chimiche, di cartine geografiche e storiche, e inoltre della calcolatrice e del registratore. Ma, soprattutto, le meravigliose invenzioni della più recente tecnologia informatica, il computer con il programma di *videoscrittura*, il *correttore ortografico* e la *sintesi vocale*.

È davvero stupefacente il sincronismo con cui si presentano, nel mercato, un'ampia disponibilità di strumenti informatici, prodotti dello sviluppo di software altamente evoluti e perfezionati dopo un decennio di progressivi miglioramenti tecnologici e, nella medicina, la scoperta di nuove "malattie" dei bambini, i "disturbi dell'apprendimento", mai esistiti prima.

Nell'era dell'informatica, dunque, ecco pronto con impressionante celerità, forse ancor prima della malattia, il rimedio: il *correttore ortografico* del computer sistemerà gli errori di ortografia del bambino, la *tastiera* scriverà segni grafici ordinati e precisi, impedendo l'affiorare della sgradevole "disgrafia", mentre le antiche incomprensioni e difficoltà in matematica, modernamente ribattezzate "*disturbo nell'immagazzinamento dei fatti numerici*", "*disturbo nel processamento numerico*" o "*disturbo nell'applicazione degli algoritmi di base del calcolo*", saranno risolte dalla *calcolatrice parlante integrata*. Ma lo strumento di gran lunga più utile è la *sintesi vocale*, il decodificatore elettronico che sostituirà il "deficit di decodifica" del fanciullo e leggerà per lui, come viene annunciato:

I software dotati di Sintesi Vocale leggono il testo dal PC e quindi compensano le difficoltà di lettura. Per questo si chiamano Software Compensativi<sup>1</sup>.

Gli *strumenti compensativi* sono strumenti didattici e tecnologici che sostituiscono o facilitano la prestazione richiesta nell'abilità deficitaria. Fra i più noti indichiamo la sintesi vocale, che trasforma un compito di lettura in un compito di ascolto<sup>2</sup>.

È sicuramente vero che nuovi formidabili strumenti informatici negli ultimi anni si stanno diffondendo sempre di più, date le grandissime potenzialità che offrono: da un po' di tempo i programmi di scrittura correggono automaticamente i nostri errori di battitura, scrivono perizie e referti clinici sotto dettatura, traducono frasi in lingua straniera, aprono velocissimi dizionari, calcolano istantaneamente entrate e uscite del bilancio familiare, facendoci risparmiare molto tempo e denaro.

È anche vero che la lettura di testi scritti tramite un *sintetizzatore vocale* apre straordinarie opportunità ai non vedenti, così come la *videoscrittura con dettatura vocale* alle persone con gravi deficit motori. Noi tutti usiamo dunque largamente le nuove tecnologie per aumentare l'efficienza e la velocità delle nostre funzioni o, a volte, persino per sostituire l'azione delle nostre mani sulla tastiera o la percezione dei nostri occhi sullo schermo.

---

<sup>1</sup> [http://www.anastasis.it/?q=object/detail&p=\\_system cms\\_node/\\_a\\_ID/\\_v\\_225](http://www.anastasis.it/?q=object/detail&p=_system cms_node/_a_ID/_v_225)

<sup>2</sup> *Linee Guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento*. Documento allegato al Decreto Ministeriale 5669 del 12 luglio 2011, p. 7.

Ma noi... conosciamo le lettere. Noi sappiamo esattamente come si scrive la parola che abbiamo digitato erroneamente e il programma corregge per noi. Noi sappiamo leggere e scrivere. Conosciamo la grammatica e la sintassi. Usiamo la calcolatrice, ma sappiamo fare i calcoli, conosciamo la logica e il procedimento dei calcoli e le operazioni aritmetiche sottese. Tutto questo ci è stato insegnato. Noi abbiamo imparato, prima di usare le tecnologie informatiche, a leggere, a scrivere e a far di conto. Qualcuno potrà obiettare: - Noi sì, ma un non vedente? O una persona affetta da paralisi?

L'interessantissimo testo di Francesco Elce in apertura, ci fa capire come, non solo coloro che conservano una motilità manuale o una vista efficiente, ma neppure una persona non vedente o affetta da paralisi, userebbe mai questi strumenti nel modo con cui, invece, le più sfrenate fantasie "riabilitative" pretendono di farli usare ai bambini.

Infatti, come ci spiega mirabilmente questo scritto, la sintesi vocale per un non vedente non è un metodo d'ascolto, ma un *metodo di lettura*! Non è per nulla un sostituto della lettura; al contrario, essa è un dispositivo che consente la lettura. Esattamente come lo è il metodo Braille. La sintesi vocale, che trasforma ogni lettera in una percezione sonora (così come il Braille trasforma ogni lettera in una percezione tattile), è un modo di "vedere" le lettere attraverso la voce, ma non è una lettura. Richiede che l'utilizzatore conosca perfettamente la lingua, l'alfabeto, la grammatica, la sintassi, il lessico, l'ortografia, la punteggiatura, ecc.

Il sintetizzatore vocale emette delle parole sonore e questo può far pensare che "legga", che sostituisca la lettura, ma non è così. Emettere parole sonore non è "leggere". La lettura è ben altro. La lettura è interpretazione, ripetizione, pausa, analisi di parole nuove, individuazione di parole straniere. La lettura è anche sbaglio, riconoscimento dell'errore e correzione; è svista, lapsus, equivoco, sospensione... e inciampo. È anche accento, tono, variazione, ritmo. La lettura è intendimento e malinteso, in una traduzione e una trasmissione continua. La lettura la fa il lettore umano, non il sintetizzatore vocale.

Dunque la lettura, come la scrittura, non si dà nell'ignoranza delle regole, dell'ortografia e della grammatica, ma solo nella loro conoscenza e precisa padronanza, che viene da un adeguato studio propedeutico con un congruo esercizio. Il quale, però, è saltato a piè pari con l'uso della sintesi vocale per i cosiddetti "dislessici", del correttore ortografico e degli altri strumenti "compensativi" della lettura e scrittura.

Il confronto fra l'uso della sintesi vocale da parte di un non vedente e di un bambino diagnosticato "dislessico", permette di intendere che, mentre per il non vedente la sintesi vocale è un mezzo per *leggere*, al contrario, per il bambino è un mezzo per *non leggere*, per evitare la lettura, che lo priva definitivamente dell'opportunità di imparare le lettere, il codice alfabetico, la calligrafia, la scrittura corretta delle parole, la punteggiatura, le regole della grammatica e della sintassi.

Infatti mentre per leggere attraverso il sintetizzatore vocale, il non vedente deve prima apprendere il programma che controlla la sintesi vocale fino ad averne perfetta padronanza, il bambino non impara affatto il programma della sintesi vocale. Cosa che sarebbe d'altronde assolutamente insensata, dato che, avendo una buona vista, è sicuramente molto più facile apprendere l'alfabeto piuttosto che il software applicativo della voce artificiale.

Così, mentre il non vedente *legge* attraverso la sintesi vocale, il bambino *non legge* per nulla, diventa un ascoltatore passivo. Resterà escluso per sempre dalla lettura. Sottratto a una propria particolare interpretazione, valutazione, correzione, scoperta di parole nuove, comprensione indipendente, sollevato da sbagli ed errori, che costituiscono però la via della variazione e dell'insegnamento per ciascuno. Privo degli strumenti per capire, ricercare, criticare, produrre qualcosa di inedito, inventare. Dipendente da un sintetizzatore vocale.

Si riflette su quale incalcolabile danno verrà procurato ai bambini dalla diffusione dei cosiddetti strumenti "compensativi"?