

Latino e greco per persone con ridotta capacità visiva

Rober Maier, Freising

(trad. dal Tedesco di Valeria Tezzon)



Se già Omero avesse conosciuto questo tipo di scrittura, al giorno d'oggi sarebbe verosimilmente più familiare a molti normovedenti. L'esempio sopra citato riporta l'*incipit* dell'*Iliade* in codice Braille. I più conosceranno questa scrittura soprattutto da apparati di carattere medico.

Può apparire forse bizzarro occuparsi di un tema per il quale sembra esserci un così scarso pubblico, tanto più che è già relativamente esiguo il numero di normovedenti che padroneggia il greco antico. Il mio interesse a questo tema iniziò quando fui invitato dal Prof. Dr. Neri dell'Università di Bologna a collaborare al progetto "Leggere"¹, il quale si propone come scopo principale quello di creare un sistema di lettura vocale per i testi latini e greci, con l'aiuto del quale si possano rendere udibili diverse raccolte di testi, ad esempio le edizioni del *Packard Humanities Institute (PHI)* e del *Thesaurus Linguae Graecae (TLG)*², lessici e siti web. La collaborazione a questo progetto divenne particolarmente interessante grazie alla cooperazione con due filologi non vedenti che mi hanno fatto capire, da un lato le particolari necessità che sussistono per i non vedenti nell'occuparsi nello specifico di testi in greco antico, dall'altro come sia diverso il loro approccio ai testi antichi rispetto a quello dei normovedenti.

Persone con una forte riduzione della capacità visiva, per comprendere un testo, devono percorrere vie particolari, in parte molto innovative. Mentre per la maggior parte delle persone è l'occhio che esegue il lavoro principale nella comprensione del testo, i non vedenti sviluppano l'abilità di comprendere testi complessi tramite l'udito o il tatto.

In Germania non esiste una statistica ufficiale delle persone con ridotte capacità visive. Secondo le stime dell'associazione tedesca dei non vedenti e delle persone a ridotta capacità visiva (DBSV) vivono nella repubblica federale circa 150.000 persone non vedenti dei quali circa il 4%, quindi circa 6.000, sono bambini e giovani sotto i diciotto anni³. Non si tratta quindi in nessun modo di un caso estremo e isolato. Anche se considerassimo che una grossa parte di questi bambini e giovani soffrono di molteplici handicap, possiamo comunque concludere che molti, posti in condizioni idonee, abbiano tutte le potenzialità per frequentare un ginnasio e studiare il latino e probabilmente anche il greco antico. Purtroppo tali propositi spesso falliscono a causa della mancanza o dell'insufficienza di materiale didattico o di un'offerta carente. Per i bambini con ridotta capacità visiva frequentare una scuola normale rappresenta una sfida enorme e a tutt'oggi quasi un'eccezione, cosicché essi possono sviluppare i loro interessi e le loro abilità solo a prezzo di grande fatica.

¹ Un breve sommario si può visualizzare su: <http://www.teuchos.uni-hamburg.de/abstracts/bernasconi.pdf>

² Homepage del *Thesaurus Linguae Graecae (TLG)*: <http://www.tlg.uci.edu/>

³ Di più a questo proposito: <http://www.dbsv.org/infothek/zahlen-und-fakten>

Se si tiene conto del fatto che nelle scuole normali solo in rarissimi casi si trovano strumenti che offrano la possibilità di un'educazione simultanea fra studenti ciechi e vedenti, solo poche scuole in Germania possono definirsi in questo senso “senza barriere”.

Con il termine “libertà dalle barriere architettoniche” noi attualmente intendiamo un'infrastruttura priva di barriere architettoniche e quindi accessibile anche alle persone con handicap. Se cerchiamo questa nozione o la dicitura inglese “accessibility” sul motore di ricerca Google, troviamo un'abbondanza di siti che si occupano dei vari aspetti della libertà dalle barriere. Mentre in passato al centro dell'attenzione pubblica vi erano quasi esclusivamente i provvedimenti architettonici per andare incontro a handicap di carattere fisico, con l'andar del tempo ci si è accostati a questo tema anche per quanto riguarda la formazione, i mezzi di informazione e naturalmente Internet. In relazione a ciò sono da menzionare in particolar modo i provvedimenti delle Nazioni Unite e delle istituzioni europee, che negli ultimi anni si sono fortemente interessate al libero accesso alle fonti di informazione e al materiale web per le persone con handicap⁴.

Per le persone con forti disagi alla vista esistono in linea di massima due possibilità di comprendere un testo: attraverso l'udito o attraverso il tatto. Ma se prima le persone cieche erano costrette a farsi leggere i testi che non si presentassero nella scrittura per non vedenti, sono comparsi nel frattempo numerosi mezzi di supporto elettronici che – per lo meno per le lingue più parlate – mettono a disposizione un'edizione orale comprensibile a fronte di una trascrizione in Braille. In questo modo, alle persone che non sono cieche dalla nascita e che non hanno potuto, durante l'infanzia, imparare il codice Braille, viene offerto il vantaggio di un'edizione orale. Per quanto riguarda le lingue poco parlate o quelle antiche la situazione è molto complessa. Per queste lingue non sono per lo più ancora stati sviluppati o adattati prodotti adeguati.

Una delle idee fondamentali per migliorare questa situazione è quella di convertire automaticamente, attraverso il mezzo elettronico, i testi esistenti nella forma necessaria: trascriverli in codice Braille oppure far sì che possano essere ascoltati tramite computer in una edizione orale. Gli audiolibri, il cui mercato in ambito umanistico è piuttosto stagnante, hanno specialmente in ambito educativo alcuni svantaggi: da un lato la produzione di audiolibri è impegnativa, costosa e remunerativa limitatamente a quelle opere che vengono lette spesso. Dall'altro si presentano come uno strumento troppo poco flessibile per un lavoro sistematico sul testo. Pur consentendo una comprensione globale, essi sono poco adatti per un lavoro su brevi porzioni di testo, e non mettono a disposizione alcuna informazione sulla sua configurazione.

Vorrei quindi presentare i due principali metodi impiegati: l'edizione orale automatica e la trascrizione Braille.

⁴ Importante, a questo proposito, la convenzione per i diritti delle persone portatrici di handicap: <http://www.un.org/disabilities/conventionfull.shtml>. Si vedano anche i provvedimenti dell'Unione Europea : <http://europa.eu/scadplus/leg/de/1vb/124226h.htm>.

Edizione orale automatica

La maggior parte di noi avrà avuto la prima esperienza di voce generata da computer attraverso la voce metallica dei robot nei film di fantascienza. Nel frattempo, la tecnica è progredita a tal punto che noi troviamo in ogni sistema operativo oggi conosciuto alcune funzioni che rendono possibile la trasposizione di un testo in parola e la relativa emissione attraverso una scheda audio e altoparlanti: così che abbiamo la possibilità di un'emissione vocale anche dal nostro PC. Ma come funziona questa emissione vocale?

Per prima cosa si avrà bisogno di una voce. La voce adoperata per l'emissione vocale non viene prodotta per intero sinteticamente, bensì assemblata attraverso tasselli vocali, detti fonemi. Tanto più accuratamente questi fonemi vengono accostati e uniti l'un l'altro, tanto più il risultato suonerà naturale. Chiaramente non è possibile avere a disposizione una registrazione per ogni suono, poiché ogni suono è condizionato da quello precedente o seguente. Una consonante seguita da "a" suonerà diversamente rispetto alla stessa consonante seguita da "u". Per questo vengono unite sillabe e talvolta anche intere parole come fossero fonemi. Per un risultato qualitativamente superiore devono essere registrate molte centinaia, se non anche milioni, di fonemi dallo stesso parlante e nella stessa tonalità. Il modulo vocale accorpa questi fonemi per l'emissione vocale. Le regole di pronuncia, come per esempio in tedesco la pronuncia di "ie" come una "i" più lunga, oppure "eu" come "oi", vengono integrate direttamente dal modulo vocale. Dal momento che ogni lingua ha la sua propria intonazione e le sue proprie regole di pronuncia, è necessario che ogni lingua abbia la sua specifica voce. Perché un testo sia reso correttamente con l'ausilio di un'edizione vocale automatica è necessario che ogni *software* riconosca in quale lingua deve comporre. Per testi scritti in più lingue questa operazione può risultare problematica.

Nel quadro del progetto "Leggere", per sviluppare le edizioni orali in latino e greco antico, abbiamo bisogno in sostanza di una voce latina e greca, ed il fatto che le due lingue siano scritte in caratteri diversi ne facilita la distinzione. D'altronde la pronuncia è solitamente molto simile, così che molti fonemi sono interscambiabili per entrambe le lingue. Tuttavia bisogna tener presente che tanto il latino quanto il greco sono stati pronunciati nelle varie epoche in modo differente, e per questo è pressoché impossibile trovare una pronuncia che possa definirsi "corretta".

Per rendere possibile il lavoro sul testo bisogna che l'edizione orale automatica possieda due funzioni fondamentali:

1. Lettura

La più importante è naturalmente una funzione che legga il testo nel modo più fedele possibile all'originale. Una buona edizione orale automatica, rispetto ad un parlante in carne ed ossa, ha due evidenti vantaggi: non si stanca e non commette errori. Lo svantaggio più grande è un suono non totalmente naturale e una riproduzione della melodia della lingua non sempre soddisfacente.

2. Scandire lettera per lettera

La funzione di scandire lettera per lettera serve alla riproduzione particolareggiata del testo, per la comprensione dei segni del periodo e dei segni di impaginazione. Questa funzione è particolarmente importante per i testi greci, per via degli spiriti, degli accenti

e in generale dei segni soprascritti o sottoscritti (come lo iota muto), altrimenti difficilmente identificabili.

Normalmente queste funzioni vengono messe a disposizione da cosiddetti “*screen reader*”. La maggior parte degli “*screen reader*” lavora con voci installate nel sistema o ne installa a propria volta alcune. Oltre alla lettura del testo, vengono rese udibili anche opzioni del *menu*. Un prodotto di questo tipo, largamente utilizzato, è *JAWS* per Windows della casa *Freedom Scientific*⁵.

Trascrizione del testo in codice Braille

La scrittura puntiforme fu scoperta dal francese Louis Braille (1809-1852) quando ormai aveva perso la vista da tre anni. Egli si lasciò ispirare da una scrittura in codice scoperta da Charles Barbier a scopi militari, attraverso la quale le sillabe venivano rappresentate da punti all’interno di dodici caselle. Louis Braille semplificò questo sistema con caselle contenenti fino a sei punti disposti in altezza per un massimo di tre e in larghezza per un massimo di due, e ordinò questi singoli segni di scrittura. Questo tipo di scrittura, affermatosi all’incirca a partire dal 1850, è rimasto in uso sino a oggi senza soluzione di continuità.

Dal momento che con una di queste caselle si possono rappresentare fino a $2^6 = 64$ segni (nello specifico 63 se non si tiene conto del segno vuoto), la scrittura Braille è sufficiente per riprodurre l’alfabeto latino, nonché un buon numero di frasi e segni particolari. Gli stessi principi valgono in modo simile per tutte le lingue che sono scritte con l’alfabeto latino. Ma come si presenta il greco antico in codice Braille? Anche a questo proposito esiste una procedura che venne definita dalla *Braille Authority of North America* (BANA)⁶. Le lettere greche vengono codificate in modo simile a quelle latine, ovvero ad “a” corrisponde *alpha*, a “b” corrisponde *beta*, etc. Il greco antico contiene tuttavia diverse consonanti, vocali, spiriti, accenti, e iota sottoscritti che devono in ogni caso essere codificati. Le vocali greche con accento vengono rappresentate con segni altrimenti non utilizzati, i segni di spirito e iota sottoscritto con segni apposti sotto la vocale cui si riferiscono. Ne risulta la seguente tabella

• = a, α	⠠ = b, β	⠡ = c, ε	⠢ = d, δ	⠣ = e, ε	⠤ = f, φ	⠥ = g, γ	⠦ = h, ρ	⠧ = i, ι	⠨ = j, ω
⠩ = k, κ	⠬ = l, λ	⠭ = m, μ	⠮ = n, ν	⠯ = o, ο	⠰ = p, π	⠱ = q, ω	⠲ = r, ρ	⠳ = s, σ	⠴ = t, τ
⠵ = u, υ	⠶ = v, υ	⠷ = x, ξ	⠸ = y, ψ	⠹ = z, ζ	⠺ = χ	⠻ = η	⠼ = α	⠽ = η	⠾ = ù
⠿ = â	⠁ = ã	⠂ = ã	⠃ = θ	⠄ = η	⠅ = é	⠆ = í	⠇ = ú	⠈ = ó	⠉ = w, ω
⠏ = ,	⠑ = ;	⠒ = -	⠓ = .	⠔ =	⠕ = !	⠖ =	⠗ =	⠘ = ,	⠙ = ’
⠚ = ì	⠛ = ò	⠜ = ô	⠝ = á	⠞ =	⠟ =	⠠ =	⠡ =	⠣ =	⠤ =
⠥ =	⠦ =	⠧ =	⠨ =	⠩ =	⠬ =	⠭ =	⠮ =	⠯ =	⠰ =

Tab. 1: Notazioni Braille per i caratteri greci e latini.

⁵ Vd. <http://www.freedomsci.de>

⁶ Vd. <http://www.loc.gov/nls/bds/bana/index.html>

I segni ai quali nello schema non è associata alcuna corrispondenza vengono utilizzati nelle lingue moderne per abbreviazioni o altri scopi. Le lettere maiuscole vengono contrassegnate con tratti speciali e le cifre da 1 a 9 e lo 0 con i caratteri dalla a alla j ed un segno numerico posposto. I segni singoli che non hanno un punto alla loro sinistra (vd. tab.1 ultima riga) normalmente non vengono adoperati perché facilmente confondibili. I segmenti di testo greco vengono contrassegnati da segni speciali all'inizio della prima e dell'ultima parola.

Per una edizione in codice Braille non è sufficiente convertire semplicemente il testo, ma bisogna anche che esso sia riportato su una carta adatta. Questi procedimenti utilizzano una stampante Braille che imprime i segni puntiformi su una carta speciale. Un sistema largamente utilizzato è il BRF (*Braille Ready Format*). Questo *format* utilizza una speciale trascrizione Ascii dei segni Braille che come risultato ha quello di produrre documenti BRF: aperti con un normale *text editor*, essi si presentano con un aspetto un po' singolare. Quello che segue è l'esempio di una versione BRF dell'*incipit dell'Odissea*:

<pre> ; ; , , ODUSSEIAS 0 , >NDRA MOI 0\$NNEPE1 ,MOVSA1 POL\TROPON1 H+S M>LA POLL(PL>G&?:1 0EPE/ ,TRO]:S HIER+N PTOL]E?RON ;0\$PERSE </pre>	<pre> ΟΔΥΣΣΕΙΑΣ "Ανδρα μοι ἔννεπε, Μοῦσα, πολύτροπον, ὅς μάλα πολλὰ πλάγχθη, ἐπεὶ Τροίης ἱερὸν πτολίεθρον ἔπερσε· </pre>
---	--

Tab. 2: *Incipit dell'Odissea; sinistra in BRF, destra in formato normale*

Le stampanti Braille ammettono solo una quantità limitata di segni per linea. Perciò, in questo esempio, i versi devono essere per forza separati in due linee. Vengono quindi inseriti nel documento BRF segni addizionali per numeri di pagina e segni di impaginazione.

Per poter stampare il testo o salvarlo, nel caso di un BRF *format* si ha bisogno di un convertitore speciale, diverso da quello comunemente disponibile.

Poiché il mercato per tali prodotti è piuttosto limitato, questi non sono integrati nei normali *software* di lavoro testuale come *Word* o *OpenOffice*.

Attuali nuovi sviluppi

All'interno del progetto "Leggere" promosso dall'Università di Bologna ci si propone lo sviluppo di un modulo vocale greco e latino compatibile con Windows e un adattamento per il greco antico del *software screen reader JAWS*. D'altra parte, vengono create speciali sezioni dedicate all'adattamento di lessici e manuali. Dal momento che coloro che sono non vedenti dalla nascita padroneggiano il codice Braille, viene nel frattempo portato avanti anche lo sviluppo di un convertitore Braille. Queste attività vengono tutelate dal decreto italiano del 2004 per l'incremento

dell'accessibilità a strumenti *software* per persone con handicap (la cosiddetta "legge Stanca"⁷) che comprende in particolar modo il materiale didattico.

Il primo risultato nella creazione di un modulo vocale si trova per il momento in fase sperimentale. Per poter ottimizzare l'edizione scritta di testi in latino, greco o bilingui dovranno essere inseriti nel *software* per l'analisi testuale LECTOR⁸ sia un modulo vocale che un convertitore Braille.

Conclusioni

Perché le persone con forte riduzione della capacità visiva possano occuparsi di letteratura latina e greca in lingua originale saranno a disposizione nel prossimo futuro due procedimenti comunemente accettati: un'edizione orale automatica accompagnata da uno *screen reader* e la conversione del testo in codice Braille. Maggior impegno necessitano ancora i libri di testo e i lessici, per i quali è necessaria una collaborazione con le case editrici per adattare adeguatamente il relativo materiale.

Naturalmente simili progetti richiedono una intensiva collaborazione a livello internazionale, per poter ottenere un effetto durevole. In ambiente tedescofono queste attività sono sino ad oggi sconosciute. Noi coltiviamo tuttavia la speranza di poter contribuire con il nostro lavoro al miglioramento delle possibilità di formazione di bambini e giovani non vedenti, e di destare interesse a questo proposito.

⁷ Vd. http://www.pubblicaccesso.gov.it/normative/legge_10040109_n4.htm

⁸ Si tratta della produzione su CD-ROM del *PHI* e del *TLG*. Vd. <http://www.maierphil.de/lector/>