

Relazione al convegno dell'Università La Sapienza di Roma del 20-05-11 del Prof. Emanuele Rapisarda (dottorando della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Catania e dell'École des Hautes Etudes en Sciences Sociales di Parigi e responsabile nazionale dei Liberal PD per le Politiche sull'Handicap)

“Genesi e storia del Braille, luce culturale delle persone non vedenti. Cenni sui principali strumenti tifloinformatici odierni”

Nella Francia della seconda metà del '700 si iniziò ad affermare l'assunto che l'uomo non possiede un solo organo di senso e che in caso di assenza di uno qualsiasi degli organi sensoriali, gli altri possono intervenire a sostituire quello deficitario o mancante. E' questo il presupposto su cui si fa strada la cosiddetta pedagogia della «vicarianza» (compensazione) che mira ad educare i disabili sensoriali (sordomuti e ciechi) facendo leva sulle abilità di cui essi sono dotati per «vicariare» quelle di cui sono privi. Al riguardo, si distinse nella Francia di quegli anni l'opera illuminata e benefica dell'abate Charles-Michel de l'Épée in favore dell'educazione delle persone sordomute e del traduttore Valentin Haüy per l'educazione di quelle cieche.

Il primo, negli anni Settanta del XVIII secolo si prodigò a realizzare una grandiosa opera di istruzione collettiva e pubblica dei sordomuti fondata sull'uso del linguaggio naturale dei segni e dei gesti per superare i deficit uditivi, dando prova dei soddisfacenti risultati ottenuti in diverse esibizioni pubbliche. Valentin Haüy, primo maestro dei ciechi, profuse tutte le sue energie per garantire al maggior numero di non vedenti di ogni classe sociale la possibilità di accedere alla cultura attraverso l'apprendimento della lettura e della scrittura coi caratteri ordinari in rilievo, mirando a fare del senso del tatto il punto di forza del riscatto culturale degli individui ciechi.

E' noto l'episodio che determinò l'impegno benefico di Haüy, ispirato alla *Lettera* di Diderot ed all'attività di istruzione pubblica di massa di Charles-Michel de l'Épée. Nel 1771, dopo la partecipazione ad un concerto burlesco presso un Caffè parigino tenuto da un'orchestra di non vedenti dell'ospizio dei Quinze-Vingts (il celebre asilo fondato a metà del XIII secolo da San Luigi per 300 poveri ciechi della città di Parigi), scioccato e profondamente ferito dal modo farsesco con cui venivano rappresentati e fatti esibire i disabili visivi, Haüy giurò a se stesso che avrebbe fatto leggere, scrivere e suonare armoniosamente i ciechi di tutti gli ordini sociali. Così, negli anni successivi (caratterizzati, fra l'altro, dalla fondazione nel 1780 della prima Société Philantropique con scopi di assistenza anche per i portatori di handicap) egli concepì il suo *Plan general d'Institution* (1784) che consisteva nel lungimirante progetto educativo di istruire a leggere, scrivere e far di conto i bambini nati ciechi di tutte le estrazioni sociali.

Due anni dopo Haüy poté codificare il suo metodo educativo, facendo stampare agli stessi allievi non vedenti un suo *Essai* dedicato al re e finalizzato ad istruire i non vedenti di ogni ceto alla lettura, alla scrittura, al calcolo matematico, alla storia, alla geografia, alla musica coi caratteri lineari in rilievo nonché all'apprendimento di alcuni mestieri quali la filatura, la tessitura e la stampa. Gli studenti privi della vista imparavano a leggere su libri che venivano stampati coi caratteri normali in rilievo e a scrivere con la matita o la penna per mezzo di placche, su cui erano incise le forme delle lettere dell'alfabeto, e con dei «guidamano» formati da una serie di fili tesi a distanza opportuna.

In questo stesso periodo nascevano anche in diversi paesi europei le prime istituzioni scolastiche per non vedenti: a Liverpool nel 1791, a Vienna nel 1804, a Berlino e a San Pietroburgo nel 1806, etc.

Nel 1815 l'Istituto assunse il nome di *Institution royale des jeunes aveugles*. Qui, sotto la direzione di Alexandre-René Pignier, Louis Braille perfezionò il suo alfabeto di lettura e scrittura dei ciechi.

Il metodo concepito da Braille si ispirava al procedimento di scrittura notturna a dodici punti pensato dall'ex ufficiale d'artiglieria ed appassionato di scrittura rapida e segreta, il francese Charles Barbier de La Serre. Questi, nella sua opera *Essai sur divers procédés d'expéditive française contenant douze écritures différentes avec une Planche pour chaque procédé* (Saggio su diversi procedimenti **d'espeditiva** francese contenente dodici scritture differenti con una tavola per ogni procedimento), codificò nel 1815, tra gli altri sistemi di scrittura rapida, un sistema di scrittura facile per insegnare a leggere e a scrivere a tutti coloro che, per svariati motivi, avevano difficoltà a farlo con i metodi tradizionali. Esso si basava su dodici caratteri puntiformi in rilievo disposti su due colonne verticali da sei, dalla cui combinazione, regolata secondo una tavola predefinita che gli studenti dovevano apprendere preventivamente, derivava la rappresentazione delle lettere e dei suoni dell'alfabeto. Il metodo Barbier, chiamato pure sonografia, ben si adattava alla lettura e scrittura notturna dei militari, ma anche, soprattutto, alla possibile applicazione ai non vedenti. Fu così che Pignier, recependo in modo lungimirante le riserve dei non vedenti sui caratteri ordinari in rilievo e sui vecchi sistemi di apprendere la scrittura in corsivo, poco adatti ai bisogni percettivi del tatto ed alla scrittura per le persone cieche, lo cominciò a sperimentare all'Institut. Gli allievi ne furono subito entusiasti, ma presto ne colsero alcuni piccoli difetti. Ne derivarono riflessioni ed osservazioni critiche; da queste, e in particolare da quelle argute, brillanti e precise fatte dal giovane Braille, che fece notare come dodici punti fossero troppi per un'esplorazione tattile veloce, nacque il celebre metodo a sei soli punti in rilievo disposti su due colonne verticali da tre inventato da quest'ultimo.

Ma chi era Louis Braille?

Braille venne al mondo il 4 gennaio del 1809 in Francia a Coupvray, un paesino vicino Parigi, da una famiglia che se non versava nell'indigenza, certo non era neppure ricca. Egli era l'ultimo figlio di quattro fratelli: Catherine-Josephine, Louis-Simon, Marie-Celine ed, appunto, Louis, il beniamino, l'ultimo figlio, nato undici anni dopo la terzogenita. Il padre, Simon-René Braille, faceva il sellaio; la madre Monique Baron non lavorava.

Braille divenne cieco alla tenerissima età di tre anni a causa di un tragico e disgraziato incidente occorsogli nel laboratorio paterno. Mentre giocava afferrò un trincetto per tagliare il cuoio e, nel tentativo di sezionare delle cinghie, finì con l'essere colpito ad un occhio. Di lì a poco, come accade in tutti i casi di oftalmite simpatica, si infettò pure l'altro occhio ed il bambino perse sfortunatamente del tutto la vista. I genitori di Braille, malgrado fossero estremamente provati da tale brutto colpo, non s'abbatterono e, convinti com'erano dell'importanza della cultura (a casa Braille tutti sapevano leggere e scrivere), vollero che il ragazzino frequentasse la scuola del villaggio dove Braille spiccò per dolcezza ed intelligenza. Inoltre, il padre gli commissionava spesso dei lavoretti manuali, come il confezionamento delle frange per le selle, che gli servirono per perfezionare le abilità tattili. Successivamente, su consiglio dell'abate e dell'istitutore di Coupvray, chiesero l'ammissione del figliolo all'*Institution royale des jeunes aveugles*, ricevendo il consenso all'iscrizione il 15 gennaio del 1819. Il mese dopo Louis Braille metteva piede nei vetusti ed umidi locali dell'edificio che ospitava l'*Institution* (il vecchio seminario di Saint Firmin fino al 1843, anno nel quale l'*Institut* venne trasferito nell'odierno e più salubre complesso sito al *Boulevard des invalides*). Dal suo ingresso nell'*Institution* Braille visse in internato fino alla sua morte, sicché l'Istituto si trasformò nella sua seconda casa, dalla quale egli s'allontanò solo per i soggiorni di vacanza e di riposo trascorsi nella sua Coupvray. Se da un lato l'Istituto gli offrì l'opportunità di raggiungere una notevole preparazione culturale ed un certo prestigio sociale (Braille diventò prima ripetitore e poi professore dell'*Institution*), dall'altro molto presto la salute del fragile Braille cominciò ad essere irrimediabilmente compromessa dalla prolungata permanenza all'interno dei malsani ambienti del vecchio seminario. Infatti, sia che egli fosse già affetto da tubercolosi quando entrò all'Istituto, sia che, com'è più probabile, abbia contratto la tisi nel seno di quegli insalubri locali, manifestò le prime avvisaglie del terribile morbo intorno all'età di 26 anni e finì con l'andare incontro ad una morte precoce quando aveva solo 43 anni.

All'interno dell'Institution Braille si distinse ben presto per la sua predisposizione allo studio delle lettere e delle scienze, vincendo ogni anno numerosi riconoscimenti e premi. Eccelleva pure per la sua destrezza manuale e per il suo talento musicale. Egli era, soprattutto, un virtuoso organista e suonava (ed accordava) pure piuttosto bene il pianoforte ed il violoncello.

Ma la memoria della figura di Braille sarà indelebilmente legata all'invenzione del suo metodo di lettura e di scrittura per le persone non vedenti. Il Braille, dalla sua ideazione fino ad oggi, ha rappresentato, infatti, uno strumento indispensabile per l'accesso dei ciechi alla cultura e per il loro inserimento sociale, strappandoli al loro passato di mendicanti per portarli a svolgere con merito le più svariate professioni. Ecco perché Louis Braille si merita giustamente l'appellativo di "Johan Guttenberg" dei ciechi" ovvero di loro benefattore.

La genesi del Braille affonda le sue radici al già descritto procedimento Barbier. Dopo l'introduzione della sonografia di Barbier presso l'*Institut* a partire dal 1821, infatti, l'arguto adolescente Braille, incuriosito da quel nuovo sistema, cominciò a farne largo uso, notandone, però, subito degli inconvenienti. Barbier non dovette accettare di buon grado i rilievi mossigli dal giovane Braille, ma questi non demorse e proseguì nella sua opera. Già nel 1825 Braille aveva concepito per grandi linee le sue modifiche al procedimento **di Barbier del vecchio ufficiale**, ma si concesse ancora qualche anno di riflessione e sperimentazione per codificare definitivamente il suo metodo nel 1829. In tale anno egli dette al suo amato direttore, monsieur Pignier, il suo *Procédé pour écrire les Paroles, la Musique et le Plain-chant au moyen des points, à l'usage des aveugles et disposé pour eux* (Procedimento per scrivere le parole, la musica ed il canto fermo attraverso i punti ad uso dei ciechi e disposto per loro), in cui egli espose per la prima volta il suo nuovo geniale metodo. I motivi che lo avevano indotto a proporre il superamento della metodologia sonografica di Barbier erano: occupare meno spazio per adattarsi meglio alle necessità di una più veloce esplorazione con le dita (infatti Braille fonda il suo procedimento su sei soli punti in rilievo collocati in due colonne verticali parallele da tre punti ciascuna piuttosto che su dodici punti in due colonne da sei: due punti del Braille occupavano lo spazio di un punto del Barbier) **2 points du système Braille occupent le même espace d'un point du système Barbier**; poter rappresentare tutti i caratteri dell'alfabeto, sia le lettere semplici che accentate, nonché i segni di punteggiatura, le cifre ed i simboli matematici; poter rappresentare anche le note musicali. Comunque Braille, pur se ventenne, riconobbe apertamente nell'avvertenza alla succitata opera che senza il sistema di scrittura notturna di Barbier non ci sarebbe stato il suo metodo. Infatti, la tavoletta, il righello ed il punteruolo necessari per la scrittura Braille derivano da quelli del Barbier.

Il *Procédé* del 1829 venne stampato in caratteri lineari in rilievo; poi, quando venne esposto nel 1834, venne stampato pure coi punti in rilievo. Esso conteneva pure una parte finale con l'indicazione di un sistema di rappresentazione stenografica del Braille dotato di soli venti segni (in questo sistema stenografico tre punti del Braille occupavano lo spazio di un punto del Barbier). Tuttavia, Louis Braille si rese conto che nella prima edizione del 1829 vi erano dei piccoli difetti, come, ad esempio il fatto che alcuni segni che indicavano cifre, la punteggiatura e i simboli matematici presentavano dei tratti lisci ovvero delle linee indistinguibili dai due punti in successione e che, inoltre, al di là delle buone intenzioni, il lavoro del 1829 non aveva ancora formalizzato una vera e propria notazione musicale coi punti in rilievo. Per superare tali problemi Braille redasse una seconda edizione del suo *Procédé* che venne stampata in rilievo lineare nel 1837. Qui l'autore sopprime i tratti lisci, introdusse il segna-numero e codificò il suo sistema musicale in punti in rilievo. La nuova edizione venne esposta all'esposizione "dell'industria" nel 1839. In quest'edizione Braille aggiunse pure la preghiera del Padre nostro, stampata sia coi punti in rilievo che coi caratteri lineari in rilievo, oltre che in francese, pure in latino, italiano, spagnolo, tedesco ed inglese, come primo tentativo di applicare il suo nuovo procedimento ad altre lingue europee. In tale direzione Pignier inviò un esemplare dell'opera di Braille negli Stati Uniti e in diverse città europee (tra le quali Milano e Napoli).

Nel 1839 Braille, infine, si dedicò appassionatamente all'abbattimento di un'altra barriera apparsa prima di lui insormontabile: la possibilità di corrispondenza scritta tra non vedenti e

vedenti. Fu così che pubblicò in quell'anno il *Nouveau procédé pour représenter par des points la forme même des lettres, les cartes de géographie, les figures de géométrie, les caractères de musique etc., à l'usage des aveugles* (Nuovo procedimento per rappresentare attraverso dei punti la forma stessa delle lettere, le carte di geografia, le figure di geometria, i caratteri della musica, ecc, ad uso dei ciechi). In tale lavoro descrisse un sistema che permetteva ai privi della vista, avvalendosi di una tavoletta, di una griglia e di un punteruolo, di comunicare coi vedenti, raffigurando attraverso la combinazione di dieci punti in rilievo la forma delle lettere dell'alfabeto, cosicché esse potevano essere controllate col tatto dalle persone prive della vista e lette da quelle vedenti. Quindi, lavorando al perfezionamento dell'obiettivo di garantire la corrispondenza tra i ciechi ed i vedenti, nel 1841, l'ingegnoso degente dei Quinze-Vingts Pierre-François-Victor Foucault concepì con Braille una macchina (poi chiamata raffigrafo) che scriveva con rapidità e precisione le lettere dell'alfabeto in rilievo.

Negli anni successivi, purtroppo, gli attacchi della tisi si fecero sempre più frequenti e violenti, sicché l'infermo Braille dovette gradualmente ridurre i suoi intensi ritmi di lavoro. La sua salute si aggravava progressivamente di anno in anno, finché la malattia se lo portò via dal mondo terreno il 6 gennaio del 1852. Le sue spoglie prima sepolte al cimitero della sua cittadina natale, vennero poi trasferite in occasione del centenario della sua morte nel Pantheon di Parigi, come tributo postumo di gratitudine eterna di tutta la nazione francese al genio del suo illustre figlio, famoso ormai in tutto il mondo. Il metodo di Braille, infatti, dopo le iniziali difficoltà ad imporsi (in quanto considerato, erroneamente, come un mezzo di segregazione del non vedente, piuttosto che di sua integrazione) ebbe il suo primo riconoscimento internazionale al Congresso universale per il miglioramento della sorte dei ciechi e dei sordomuti tenuto a Parigi in occasione dell'Esposizione universale del 1878, quando venne decisa la prima generalizzazione internazionale del metodo Braille originale non modificato. Quindi, seguirono nel 1917 l'adozione del Braille originale pure negli Stati Uniti d'America, nel 1929 il riconoscimento internazionale della Notazione musicale Braille ed, infine, nel 1949, su decisione dell'Unesco, l'uniformità dei vari alfabeti Braille, cosicché esso venne adottato nelle lingue arabe, in quelle orientali e nei dialetti africani, diventando, così, il metodo universale di lettura e di scrittura dei ciechi di tutto il mondo.

Da allora le persone prive della vista ne hanno fatta davvero tanta di strada verso la loro definitiva integrazione culturale e sociale. In Italia un passo importante in questa direzione fu rappresentato dalla chiusura delle scuole speciali per ciechi, disposta con la Legge 360 dell'11 Maggio del 1976, cui seguì l'anno dopo la legge 517 che introdusse in Italia il principio dell'integrazione scolastica degli alunni portatori d'handicaps nella scuola normale. La 517 del 77 inoltre prevedeva per gli studenti disabili l'assoluta e "storica" novità della presenza dell'insegnante di sostegno.

Tuttavia, ancora oggi, nonostante la scuola si sia impegnata fortemente per realizzare il processo di integrazione, non si è riusciti a trasformare pienamente quello che per molti anni è stato semplicemente un inserimento scolastico. Perché la norma, la 517/1977, ha disposto l'inserimento, ha consentito ai disabili di essere nella scuola, ma non ha fornito loro gli strumenti per integrarsi, per fare il salto di qualità dall'inserimento all'integrazione, cioè alla partecipazione. Gli allievi non vedenti, ancora oggi, non si sentono parte della comunità scolastica della classe; si sentono in qualche caso accettati, in qualche caso sopportati.

Spesso gli insegnanti di sostegno portano fuori dalla classe il ragazzo. Ci sono dei grossi limiti per una reale integrazione

scolastica dei ragazzi ciechi, a causa soprattutto dell'insufficiente preparazione dei docenti di sostegno, che tra l'altro sono sovente pochi e precari.

Infatti, molto c'è anche da dire sulla formazione dei docenti, sui corsi polivalenti di specializzazione affidati dalle università, che avevano autonomia anche nella formazione dei programmi (come ad es. i "famosi" corsi biennali o le più recenti SIS, oggi sospese ed imperdonabilmente non ancora sostituite). Spesso all'interno di questi programmi mancavano le aree per la specificità, ovvero gli elementi di tiflologia, di sociologia, di psicologia, di pedagogia e di didattica speciale, ma specialmente e paradossalmente l'insegnamento del Braille. È fondamentale che gli operatori del sostegno possiedano tali competenze di base perché i ciechi, invece, hanno bisogno di essere educati a queste cose. Quindi, è necessario introdurre nella scuola, e fuori dalla scuola, attività integrative speciali per insegnare ai bambini a camminare, a giocare, per insegnare loro certe tecniche. L'apprendimento, per esempio, per l'uso dei materiali didattici speciali, ma soprattutto del Braille.

Oggi, poi, i ragazzi minorati della vista si trovano a doversi confrontare con una realtà complessa, quale è la multimedialità. Nella scuola si farà sempre più uso dell'ipertesto, del testo multimediale e non c'è nessuno che sappia come insegnare ai nostri ragazzi l'uso della barra braille o della sintesi vocale. Gli stessi insegnanti che, pur essendo alfabetizzati di informatica, non sono in grado poi di sapere come si usano le periferiche per i ciechi, per i sordi, e per gli altri disabili.

Per sopperire alle suddette carenze, negli ultimi anni, tutti coloro che si occupano dei problemi dei ciechi ed in particolare l'Unione italiana dei ciechi e degli ipovedenti e le organizzazioni collaterali hanno tentato e tentano di dare una risposta a questi bisogni e fanno azione di supplenza.

. Per esempio, la Biblioteca Italiana "Regina Margherita" di Monza ha creato dei centri regionali o interregionali di consulenza didattica e offre consulenza, per quello che può, agli insegnanti e alle famiglie. Tuttavia un centro per ogni regione, addirittura che deve servire più regioni è poca cosa.

La Biblioteca ha creato pure un centro di documentazione per la ricerca tiflologica. La Federazione Nazionale delle Istituzioni pro Ciechi si è specializzata nella produzione e nella distribuzione del materiale organizzando mostre: c'è un camper attrezzato che gira l'Italia continuamente per dimostrare l'importanza di questo materiale didattico.

L'I.Ri.Fo.R., l'Istituto per la ricerca la formazione e la riabilitazione, provvede a realizzare corsi di aggiornamento e di qualificazione per gli insegnanti di sostegno e per insegnanti curricolari; si preoccupa di realizzare corsi di alfabetizzazione informatica e nel Braille per i ragazzi, di tifloinformatica per gli insegnanti, ed altre utili iniziative.

Ma tutte queste iniziative fatte dagli enti, che ho appena menzionati, non sono sufficienti, perché tutti devono fare i conti con le proprie limitate risorse economiche. E, allora, occorre

andare oltre questa azione di sostegno, di supplenza, e creare le condizioni sul territorio perché ci siano quegli strumenti per una consulenza alle famiglie, agli insegnanti di sostegno, per la fornitura del materiale didattico, per la creazione degli insegnanti itineranti, per l'alfabetizzazione informatica dei ragazze dulcis in fundo per l'insegnamento del Braille. Sarebbe necessario creare anche in Italia dei centri di risorse, almeno a livello provinciale, così come accade in tanti paesi del mondo. Succede in America, dove vi sono dei centri di riabilitazione che preparano i ragazzi ad andare nella scuola di tutti fornendo loro gli strumenti, insegnando loro le tecniche di apprendimento del Braille, di apprendimento dell'uso dei materiali e delle altre tecniche necessarie per la scuola.

In Svezia, in Norvegia, esistono questi centri di risorsa, questi punti di riferimento, diciamo, per la disabilità.

Un primo passo potrebbe essere rappresentato dall'attuazione della legge 69/2000, che prevede la ristrutturazione degli istituti per ciechi, degli istituti per sordi, per i malati mentali; ma non certamente perché questi istituti debbano o possano ospitare le persone con disabilità, ma perché diventino i punti di riferimento per la ricerca in ogni settore, la ricerca tiflogica, la ricerca per i sordi, per i malati mentali, e così via. E questi istituti potrebbero essere i punti da cui irradiare i centri di risorsa prima, regionali e poi, possibilmente, provinciali deputati alla produzione del materiale didattico speciale, all'aggiornamento ed alla formazione del personale del sostegno, alla trascrizione in Braille dei libri di testo, all'orientamento ed all'assistenza delle famiglie ed all'alfabetizzazione nel Braille e tifloinformatica dei fanciulli privi della vista.

Nell'ultima parte di tale relazione, insisteremo sul valore e sull'importanza della Tifloinformatica.

In effetti, il braille è risultato perfettamente adattabile anche all'informatica, tanto che gli otto punti utilizzati dal sistema binario hanno consentito di realizzare display braille con cui l'utente può utilizzare indifferentemente il braille a otto o a sei punti. Questa ulteriore possibilità di adattamento del sistema ha prodotto risultati di incalcolabile valore: i testi possono essere agevolmente trasferiti da un qualsiasi computer al display braille e viceversa, possono essere memorizzati, immessi in una stampante, possono essere rielaborati, integrati, corretti innumerevoli volte... Al fine di ridurre gli spazi notevoli richiesti dalla trascrizione in braille, ma anche per accelerare la lettura, si è fatto ricorso a speciali forme di stenografia. Per l'italiano, esiste una stenografia braille, ma, per ragioni diverse, praticamente non viene utilizzata. L'arghissimo uso della stenografia, invece, si fa in Germania, nei Paesi anglofoni e francofoni.

Il braille ha fatto uscire i ciechi dalla preistoria, consentendo loro di comunicare per iscritto, di partecipare attivamente alla vita culturale della società. Sarebbe impossibile, oggi, pensare alla formazione di una persona che non padroneggiasse con disinvoltura un proprio sistema di scrittura. Da un'indagine, condotta negli Stati Uniti, è risultato che i ciechi alfabetizzati hanno probabilità di trovare un'attività lavorativa soddisfacente, mentre gli analfabeti sono generalmente destinati alla disoccupazione.

Nonostante i molteplici benefici recati ai ciechi dal sistema di lettura e scrittura, ideato da uno di loro, appositamente per loro, purtroppo ancora molti manifestano una forte ostilità. Da molti

genitori, ad esempio, il braille è considerato emarginante e stigmatizzante. In qualche modo, l'apprendimento del braille è identificato con il riconoscimento definitivo della cecità del figlio. Si può replicare a questi (per fortuna) pochi detrattori del Braille, che forse non sanno che senza l'istruzione per i ciechi non c'è futuro. Non sanno che, in Italia prima che Louis Braille desse ai non vedenti un sistema di lettura e di scrittura, essi erano nella più profonda emarginazione, vivevano in una condizione di assoluta ignoranza, di miseria economica e culturale. Solo quando hanno avuto l'istruzione, la formazione professionale, il lavoro, i ciechi italiani hanno conquistato la dignità di uomini, hanno conquistato le pari opportunità, un posto nella società e oggi vanno a testa alta fra gli altri cittadini nella società civile.

Con questa consapevolezza, nel 2002, numerose sono state in tutta Italia le iniziative per commemorare Louis Braille nel 150° anniversario della morte e, perchè l'evento non rimanesse un anno puramente celebrativo, il Coordinamento nazionale degli Enti dipendenti dall'Unione Italiana dei Ciechi, o ad essa collegati, ha costituito il Club Italiano del Braille (C.I.B.).

Esso ha portato all'apertura presso l'Istituto per ciechi di Milano nel 2006 di un Museo Braille, che ha consentito di avviare una seria ricerca di reperti, strumenti e testi Braille che hanno scandito le tappe della emancipazione culturale e sociale dei non vedenti; a tutti i ciechi d'Italia è stato chiesto di mettere a disposizione del Museo Braille in questione quei sussidi di interesse storico-tiflo-tecnologico, dimenticati in qualche cassetto o in soffitta perchè da tempo non più utili.

L'altro enorme successo raggiunto dal Club italiano del Braille è stato il varo della Legge 126 del 2007 istitutiva della Giornata Nazionale del Braille.

La Giornata Nazionale del Braille è un'occasione importante e preziosa per parlare delle problematiche dei ciechi: prime fra tutte, quelle del diritto allo studio e dell'accesso alle fonti della Cultura.

Con l'approvazione della legge 126/2007, il Parlamento italiano ha suggellato un atto di altissimo valore etico, sociale e culturale. La legge, infatti, stabilisce che il 21 febbraio di ogni anno sia dedicato alla celebrazione della Giornata Nazionale del Braille.

Infatti, sembrerà strano, ma i tanto vituperati e dileggiati deputati italiani, tra i primi nel mondo, hanno avuto "l'intuizione e la sensibilità" di riconoscere l'importanza determinante di una scrittura dedicata, per una minoranza, altrimenti condannata irrimediabilmente all'emarginazione!

Infine, dopo aver parlato ampiamente del Braille, ovvero dello strumento principe dell'integrazione delle persone cieche nella storia, elencheremo brevemente i principali strumenti che oggi l'informatica offre ai non vedenti per la loro emancipazione culturale e sociale, integrando l'indispensabile funzione che il Braille continua ancora a svolgere:

Il display Braille, già citato sopra, è un ausilio tecnologico di lettura che funziona senza l'uso della carta; l'analogo di una piccola porzione dello schermo video del computer o di un display LCD. Collegato a un computer, funziona come un monitor in Braille e permette ai ciechi un agevole accesso ai testi e alle informazioni, ad esclusione delle immagini.

Il display Braille è composto da una riga generalmente di quaranta caratteri piezoelettrici (il numero dei caratteri è variabile a seconda del modello del display Braille) a otto punti.

Ogni carattere viene “riscritto e cancellato” milioni di volte (il cosiddetto “Braille labile”), grazie alle caratteristiche elettrodinamiche dei punti Braille costituiti da barrette piezoelettriche che assicurano un movimento rapido, silenzioso ed efficiente.

Ausili hardware e software per non vedenti

Strumenti di output

SINTESI VOCALE

La sintesi vocale è un ausilio tecnologico di lettura analogo al display braille.

La sintesi vocale come sistema di comunicazione tra utente cieco e macchina è sicuramente più immediata poiché senza dover muovere le mani posizionate sulla tastiera si può avere un feedback istantaneo di quello che si sta facendo cioè, digitando un carattere attraverso la tastiera, la sintesi risponde immediatamente.

Ausili hardware e software per non vedenti

Strumenti di output

SCREEN READER

Lo “*screen reader*” (letteralmente: *lettore di schermo*) ha il compito di “intercettare” il codice grafico ad oggetti per tradurlo in informazioni comprensibili sia al display Braille sia al sintetizzatore vocale.

Lo screen reader è un software che funziona, in linea di principio, come i programmi che permettono alla scheda video di un PC di visualizzare le informazioni sul monitor.

Sintesi vocale e display Braille coordinati dallo screen reader possono convivere sullo stesso PC, ottenendo così il massimo delle informazioni possibili presenti sul monitor.

Ausilio indispensabile per la gestione del computer da parte di un cieco è lo screen reader. Allo screen reader deve essere associato un display Braille e/o una sintesi vocale: l'insieme costituito dallo screen reader, dal display Braille e/o dalla sintesi vocale sono, per un non vedente, il “monitor” di un PC.

Ausili hardware e software per non vedenti

Strumenti di Input/output

SCANNER E OCR

Ovviamente tutte le periferiche di input e output collegabili al computer possono essere gestite da una persona non vedente attraverso lo screen reader. Tra le periferiche di input più importanti per un cieco vi è lo scanner.

Basta pensare che con lo scanner e un programma OCR (Optical character Recognition), comunemente reperibili sul mercato, si può accedere a quasi tutta l'informazione cartacea, purché tale informazione sia stampata e non scritta a mano libera.