

Oltre il Confine

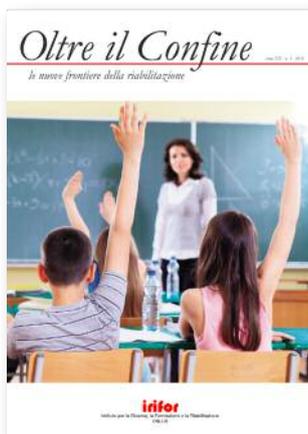
Anno XX - n. 3 - 2015

le nuove frontiere della riabilitazione



irifor

Istituto per la Ricerca, la Formazione e la Riabilitazione
ONLUS



Sommario

LA SCUOLA PER NOI

- 3 **Tutti a scuola**
Michele Novaga
- 6 **Sostegno o docente di sostegno?**
Luciano Paschetta
- 10 **I colori del buio**
Carmen Morrone
- 12 **Tiflowebhelp: una formazione che raggiunge i bisogni**
Luciano Paschetta
- 13 **Accessibilità dei testi scientifici contenenti formule e grafici: dalla ricerca all'applicazione sul campo**
Anna Capietto e Mirko Montecchiani

Oltre il Confine

Le nuove frontiere della riabilitazione

Trimestrale dell'IRIFOR
Istituto per la Ricerca, la Formazione
e la riabilitazione ONLUS

Iscritto al n. 101/1997 del Registro della Stampa
del Tribunale Civile di Roma

Anno XX
N. 3 - 2015

Amministrazione, Direzione e Redazione

Via del Tritone, 197 - 00187 Roma
Centralino 06.699.88.700
Fax 06.45.44.07.44
E-mail segreteria@irifor.eu
Sito internet www.irifor.eu

Editore
IRIFOR

Istituto per la Ricerca, la formazione
e la Riabilitazione ONLUS

Presidente

Mario Barbuto

Comitato Editoriale

Luciano Paschetta (responsabile della rivista)
Caterina Di Cresce (componente)
Alessandro Licheri (componente)
Valeria Liberti (segretaria di redazione)

Consulenza e Coordinamento Editoriale

Luca Ajroldi, Chiara Giorgi



Associato all'USPI
Unione Stampa Periodica Italiana

È consentita la riproduzione totale o parziale di quanto
contenuto nel periodico, anche senza citare la fonte.
Degli articoli firmati dovrà essere citato l'autore.

Si invitano i lettori a visitare il sito dell'IRIFOR
www.irifor.eu ed iscriversi alle NEWS.

Tutti a scuola

Michele Novaga



A settembre quasi otto milioni di studenti sono tornati sui banchi di scuola. Tra loro anche i circa 4.000 disabili visivi, a volte costretti ad affrontare problematiche supplementari oltre alle note carenze del sistema scolastico italiano. Abbiamo chiesto a Luciano Paschetta, direttore centrale dell'IRIFOR e responsabile operativo della Commissione nazionale per l'istruzione dell'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti, di aiutarci a fare il punto della situazione su istruzione e disabilità visiva nel nostro paese.

Quali sono le problematiche principali che affrontano a scuola i disabili visivi?

"Le problematiche sono sempre le solite. Quella principale, che rende difficoltoso il percorso scolastico di un disabile visivo, è la quasi totale ignoranza nelle tematiche tiflodidattiche e tiflopedagogiche da parte dei docenti. Ciò in diverse situazioni significa che il sostegno invece di diventare una possibilità di inclusione, diventa

un ostacolo all'integrazione in classe perché il bimbo disabile visivo ha al suo fianco una persona che non conosce le sue potenzialità. E quindi non è in condizione di aiutare nemmeno l'insegnante titolare. Il vero problema è che spesso il bambino non vedente, anche se non affetto da altre minorazioni aggiuntive, non viene considerato in grado di svolgere il lavoro dei compagni. Il pregiudizio è ancora ampio. Capita anche nei miei confronti, che ho 70 anni e ho svolto un certo percorso nella mia vita professionale..."

Gli insegnanti di sostegno ci sono? Sono in numero sufficiente?

"Gli insegnanti ci sono ma spesso sarebbe meglio non ci fossero, soprattutto laddove siamo in presenza di un bambino con solo una minorazione visiva. Su questo argomento sono particolarmente critico: se l'insegnante di sostegno non è in grado di fornire quei supporti materiali



per insegnare all'alunno come usare la sintesi vocale o il sistema braille, il pc o le tavole geometriche (strumenti che lo aiutano a seguire l'insegnante), diventa la "balia" del bambino e basta.

Le do un dato sconcertante: nel 1991/1992 ogni 100 bambini ciechi venivano messe a disposizione in media meno di 13 (12,9) ore di sostegno (in classe e a domicilio). Oggi siamo arrivati a superare le 25 (25,1) ore in media alla settimana. Si è modificato anche il campione: ogni 100 bambini disabili visivi ve ne sono 43 con minorazione aggiuntiva, mentre nel 91/92 erano solo 38.

Possiamo quindi dire che l'impegno del pubblico (MIUR ed enti locali) c'è stato verso le nostre problematiche. Un impegno e una spesa non indifferenti, senza dubbio. Ma quello che è mancata è l'attenzione al miglioramento della qualità dell'insegnamento. Anzi, negli ultimi dieci anni secondo me, la preparazione dei docenti sulle specifiche problematiche è peggiorata anche a causa del sistema di formazione degli insegnanti che non si è rivelato essere efficace".

Cosa si potrebbe fare quindi?

"Auspico una rivisitazione del ruolo degli insegnanti di sostegno. Un ruolo oggi grigio, un non-ruolo. L'insegnante di sostegno è un esperto di disabilità che si affianca all'insegnante titolare che rimane responsabile della formazione dell'alunno per dargli gli strumenti e il supporto. Noi abbiamo chiesto, ed è stato inserito nel decreto sulla buona scuola, che tutti i docenti siano formati obbligatoriamente sulle tematiche principali della disabilità. L'inclusione non la fa l'insegnante di sostegno, ma la fanno il contesto e la scuola in sé. Altrimenti l'insegnante di sostegno rimane isolato ed il suo lavoro inefficace".

E dal punto di vista della strumentazione?

"Questo è un problema. La strumentazione di solito i nostri bambini se la devono procurare autonomamente, anche se negli ultimi anni qualcosa si è mosso. Resta il problema del braille: se l'insegnante di sostegno non sa il braille non può insegnare ad un bambino non vedente. Se l'insegnante non sa usare il display braille o la sintesi vocale non può insegnare al ragazzo ad usarle, questi è costretto ad arrangiarsi e a ricorrere alla

famiglia o a corsi esterni come quelli dell'IRIFOR e/o dell'Unione. In questo momento ci sono pochissimi bambini che lavorano col braille (lo scorso anno, all'esame di maturità nei licei scientifici di tutta Italia sono state richieste solo 6 copie in braille della seconda prova -matematica- d'esame e una sola ai licei linguistici per la prova in lingua). Il braille lo usano sempre meno ragazzi e non è vero che il pc lo ha soppiantato. Anzi lo agevolerebbe. Basta avere un pc con display braille. Per insegnarlo però bisogna che il docente lo conosca e lo sappia insegnare. Una delle cose che la scuola assolutamente non sa fare, e che invece dovrebbe essere uno dei primi obiettivi dell'insegnante di sostegno, è l'educazione all'autonomia: un bimbo cieco non può essere accompagnato in bagno fino alla quinta superiore: deve saper andarci sin da bambino. Ci vuole qualcuno che lo aiuti e gli insegni a trovarsi i punti di riferimento del percorso.

In molte scuole sono state introdotte le lavagne multimediali.

"Una cosa utilissima per il bimbo non vedente o ipovedente. Però l'insegnante deve saperla usare con "prodotti" accessibili, cosicché il bimbo, tramite il suo pc collegato alla LIM, possa "vedere" cosa passa sullo schermo. L'insegnante che scrive sulla lavagna deve usare programmi accessibili e non documenti non decodificabili dalle periferiche assistive, magari con immagini. Questo rientra nel grande problema di garanzia dell'accessibilità, cosa che non sempre viene tenuto presente.

Basti questo paradossale esempio: l'anno scorso è uscito il nuovo regolamento della Legge Stanca (Legge 4/2000 sull'accessibilità informatica): il MIUR è riuscito a pubblicare il documento sull'accessibilità in formato inaccessibile".

E sull'integrazione cosa possiamo dire? C'è una maggiore capacità di includere i non vedenti?

"Direi di sì anche perché è diminuito il numero dei ciechi assoluti rispetto a 20 anni fa, per cui la presenza di un residuo visivo consente all'alunno di muoversi in modo più autonomo.

Salvo poi che durante l'intervallo tutti giocano a pallone e lui sta con l'insegnante di sostegno che lo prende e se lo tiene lì invece di farlo giocare. Il nostro modello di inclusione costa 40.000 dollari ad allievo. Esattamente il doppio di quello statunitense ed è poco sostenibile. Abbiamo insegnato al mondo che l'inclusione scolastica è una priorità. Potrebbe e dovrebbe costare di meno" pur migliorando la sua efficacia.

Ci sono delle aree geografiche in cui ci sono scuole migliori o più efficienti?

"No, esiste una realtà a macchia di leopardo. Ci sono situazioni positive in certe realtà del nord ma anche realtà terribili. E viceversa anche al sud. Ci sono alcuni casi di scuole efficienti a Genova, come a Milano o Reggio Calabria. Mediamente, forse, al nord l'inclusione funziona un po' meglio anche perché, in genere, funzionano meglio le scuole".

In conclusione: che cosa ci dobbiamo attendere per il futuro?

"Voglio darle un giudizio controcorrente. Il disegno di legge sulla buona scuola è stato anche profondamente contestato. Io viceversa credo che nella Legge 107 ci siano le premesse per un miglioramento dell'inclusione dei disabili in genere e che si possa avere questo miglioramento attraverso la formazione obbligatoria in servizio dei docenti titolari, definendo il ruolo di sostegno in modo chiaro, ma soprattutto nella scuola superiore, dove l'alternanza scuola-lavoro sarà la premessa e lo strumento per la futura inclusione sociale dei disabili. Sarà anche un ottimo strumento perché il mondo del lavoro impari a conoscere che il disabile può essere produttivo e, a volte, anche più produttivo del normodotato. "Il lavoro è luce che ritorna", diceva un grande presidente dell'Unione Italiana Ciechi. Non deve essere solo l'occupazione di un posto di lavoro, altrimenti diventa una forma mascherata di assistenza".

(da Il Corriere dei Ciechi, numero 9 settembre 2015)



Sostegno o docente di sostegno

Luciano Paschetta



Alcuni giorni fa ho letto questa sconcertante notizia: “VIBO VALENTIA. Va a scuola da otto anni e nessuno dei suoi insegnanti di sostegno conosceva o conosce l’unico sistema di lettura e scrittura che può usare, il Braille”, e mi sono venute spontanee alcune considerazioni.

Ormai sono pochi coloro che ricordano come si è venuto evolvendo il processo di istruzione dei disabili visivi: ripercorriamone brevemente i momenti principali.

Il processo di scolarizzazione dei disabili visivi è diventato “istituzionale”, ossia i programmi di insegnamento sono stati definiti a livello nazionale, a partire dalla riforma Gentile del 1923 che, come è noto, ha interessato l’intero sistema scolastico e che, con specifica normativa del 1925, si è anche occupata

dell’istruzione degli alunni con disabilità visiva, come vedremo, non in modo emarginante, bensì attraverso un modello formativo integrato “ante litteram” nelle scuole comuni dei ragazzi non vedenti.

La normativa del 1925 prevedeva che i bambini con disabilità visiva frequentassero nelle scuole elementari speciali, operanti negli istituti per ciechi, solo il primo ciclo della scuola elementare (fino alla terza), mentre dalla quarta elementare i ragazzi proseguissero gli studi prima nelle scuole elementari prossime all’istituto, poi nelle scuole medie della città e così fino al termine della scuola superiore.

In tal modo negli anni trenta e quaranta centinaia di giovani disabili visivi hanno frequentato con successo le scuole di tutti, senza la presenza di nessun insegnante di sostegno. I ragazzi con disabilità visiva, verranno poi “co-

stretti alla frequenza fino in quinta elementare delle scuole speciali, a partire dal 1953, dalla legge che aveva statalizzato le scuole elementari per ciechi e nel 1963, con l'avvento della scuola media unica, grazie ad una interpretazione surrettizia della legge, si trovarono "obbligati" a frequentare la nuova scuola media unica speciale nata dalla trasformazione delle preesistenti scuole speciali di avviamento professionale annesso agli istituti per ciechi.

Fu questo il "momento buio" del processo di scolarizzazione dei ragazzi con disabilità visiva, un momento che, senza alcuna motivazione pedagogica, vide protrarsi la loro "chiusura" nelle scuole speciali, dagli iniziali tre anni, per tutti gli otto anni dell'obbligo scolastico e fino alla soglia della scuola superiore. Da questa situazione è partito nel '68 il movimento dei genitori per il recupero del diritto all'inclusione scolastica dei disabili visivi, un diritto che era stato "scippato" ai loro figli da provvedimenti ispirati più dalla necessità di salvaguardare le istituzioni scolastiche che dalla riflessione tiflopedagogica. Fu così che, un anno prima della Legge n. 517, nel '76 con la Legge n. 360, i disabili visivi vinsero la battaglia e "recuperarono" il diritto all'inclusione scolastica nella scuola di tutti.

Un altro momento da analizzare per comprendere l'evoluzione del processo di scolarizzazione dei nostri ragazzi è ciò che avviene in seguito all'emanazione, nel 1977, della Legge n. 517. Questa introduce come "strumento" primario per l'integrazione dei ragazzi con disabilità la figura di "sostegno": un docente che doveva supportare il consiglio di classe nella programmazione didattica inclusiva, figura che, ovviamente, venne richiesta anche là dove vi erano alunni con disabilità visiva; ma a condizionare l'evoluzione del modello di inclusione di qui in poi sarà il "focus" della legge, mirato all'integrazione degli alunni con disabilità intellettiva e ritardi di apprendimento. A questo fine viene organizzata la formazione dei docenti di



sostegno, dapprima in modo confuso e disomogeneo, ma, grazie alla presenza nella stragrande maggioranza dei casi di disabili con ritardi di apprendimento, via, via, negli anni '80, si veniva affermando una formazione sempre sulle tematiche relative alla disabilità, ma con una impostazione sempre più "generalista" e sempre meno attenta ai bisogni specifici derivanti dalle diverse tipologie di disabilità. E' così che a fianco dei nostri ragazzi troviamo, sempre più spesso, insegnanti che poco o nulla sanno di tiflopedagogia e tiflodidattica e la cui opera, ispirata ad un "buonismo" protettivo, a volte favorirà addirittura l'isolamento dell'alunno dal contesto della classe.

Nella scuola superiore, "chiusa" agli alunni con deficit di apprendimento, i nostri ragazzi in quegli anni continuavano a frequentare con successo le lezioni nelle classi comuni integrandosi sia sul piano scolastico, sia su quello della socializzazione, secondo il "vecchio" modello senza alcun docente di sostegno. Dopo la sentenza della Corte Costituzionale del 1988, che sanciva il diritto di inclusione scolastica di tutti



i disabili in ogni ordine di scuola, anche qui si affermava il modello di inclusione “centrato” sul docente di sostegno e, conseguentemente, a partire dagli anni '90 anche i disabili visivi iscritti nelle scuole superiori, cosa mai successa fino ad allora, si vedranno affiancare un docente di sostegno ed assisteremo ad una vera e propria “involuzione” del processo di inclusione.

Un'altra causa di involuzione è da ricercarsi anche nella “dispersione” delle competenze tiflopedagogiche e tiflodidattiche: l'istituto Romagnoli di Roma, senza più il suo fondatore - il grande Augusto Romagnoli prematuramente scomparso nel 1948 - è diventato sempre meno autorevole, incapace di continuare ad essere il punto di riferimento per sensibilizzare i “circoli culturali”, le università e gli intellettuali sulle tematiche dell'educazione e dell'integrazione sociale dei disabili visivi, e dagli anni '70, incapace di “leggere il cambiamento”, inizia il suo declino con la progressiva perdita di prestigio

quale centro di ricerca tiflopedagogica, fino a giungere, negli anni '90 alla sua chiusura di fatto.

Negli anni '70 e '80, mentre l'Unione Italiana dei Ciechi manteneva una posizione di “attesa” e contraddittoria verso l'inclusione, la Federazione delle Istituzioni pro Ciechi, refrattaria al processo di integrazione, si era chiusa sempre più in se stessa diventando sempre più autoreferenziale, rimanendo anch'essa ai margini del movimento di rinnovamento culturale e scientifico della psicopedagogia che in quel periodo caratterizzava le università italiane.

Questa “assenza” della tiflogia nel dibattito psicopedagogico in corso e il numero proporzionalmente “insignificante” di disabili visivi in rapporto alla totalità dei disabili inseriti nei vari ordini di scuola (circa il 2%), fa crescere l'idea della formazione polivalente e della necessità di superare le specializzazioni dei docenti di sostegno e sarà in questo clima culturale che verranno definiti i principi fondanti della Legge quadro 104 del 1992, dove l'attenzione

alle specificità per ciechi e sordi viene demandata all'“assistenza alla comunicazione”, senza però che venissero definiti né il profilo professionale, né il percorso formativo degli assistenti alla comunicazione, con l'inevitabile conseguenza che anche questi ruoli furono affidati ad educatori privi di competenze specifiche.

Sarà solo al Convegno di Taormina del 1992 che l'Unione Italiana dei Ciechi, superati i precedenti tentennamenti, indicherà nel modello di inclusione la modalità di scolarizzazione dei disabili visivi e inviterà gli istituti a diventare centri erogatori di servizi a sostegno dell'integrazione scolastica. Fu questa una svolta importante, anche se giunta in ritardo e realizzata in modo disomogeneo dalle varie realtà, perché significava prendere consapevolezza dell'importanza di recuperare l'esperienza tiflopedagogica delle nostre istituzioni per metterla a servizio del processo di inclusione.

Oggi constatato il livello assolutamente insoddisfacente dell'inclusione scolastica dei ragazzi con disabilità visiva; partendo proprio da queste riflessioni sulla “nostra storia”, dobbiamo trovare il coraggio di andare oltre, il coraggio di dire che ai nostri ragazzi questo modello che è passato a fornire da meno di 13 ore medie settimanali dei primi anni '90, alle attuali 25 ore medie settimanali di sostegno, e che, come tale ha degli elevatissimi costi, non è servito a garantire ai nostri ragazzi una positiva frequenza delle scuole, né a favorire una loro reale inclusione sociale. Dobbiamo trovare il coraggio di dire ai genitori che il rapporto uno a uno non serve a migliorare la qualità dell'inclusione dei propri figli e che è dimostrato che non è l'aumento delle ore di sostegno ad elevare il livello dell'inclusione. Dobbiamo trovare il coraggio di dire che dopo i primi anni della scuola primaria non serve un modello di inclusione imperniato sull'affiancamento di un insegnante di sostegno ma serve un modello incentrato su “servizi” di sostegno in grado di mettere i ragazzi nelle condizioni di seguire au-

tonomamente le lezioni dei docenti titolari. Dobbiamo trovare il coraggio di proporre un modello che tenga presente che per garantire il successo scolastico di un alunno con disabilità visiva non serve il docente di sostegno, ma serve un sostegno che non sottragga l'allievo all'insegnamento dei docenti titolari, ma fornisca loro le condizioni perché essi riescano ad interagire positivamente con lui. Dobbiamo trovare il coraggio di dire che per l'inclusione scolastica di un disabile visivo serve un sostegno alla scuola in modo tale che possa fornire i libri di testo in Braille, ingranditi o accessibili; serve un sostegno per insegnare l'uso del pc con le periferiche assistive al momento giusto; serve un sostegno per una educazione all'autonomia personale, di lavoro e di movimento per rendere gli alunni con disabilità visiva sempre più autonomi negli spostamenti e nel lavoro didattico; serve un sostegno per illustrare ai docenti titolari l'uso degli strumenti e dei sussidi didattici specifici; serve un sostegno con specifiche competenze per rendere efficaci gli insegnamenti di discipline particolari quali l'educazione musicale ed artistica .

E' questo tipo di sostegno che ha permesso ai nostri ragazzi in passato di frequentare autonomamente e con successo la scuola di tutti senza docenti di sostegno, ed è questi servizi che l'Unione e gli “enti collegati”, facendo squadra e lavorando ad un comune progetto, dovrebbero fornire per i nostri ragazzi.

Per raggiungere questo obiettivo è necessario pensare ad una loro federazione che possa diventare un'autorità delle scienze tiflopedagogiche capace di essere: il luogo della ricerca, del rilancio, della diffusione e della formazione tiflopedagogica e tiflodidattica e di essere un riferimento autorevole per scuole ed università sulle metodologie e gli strumenti per l'inclusione scolastica dei disabili visivi.

Un sogno? Forse, ma... “se a sognare sei solo, il sogno resta un sogno, ma se a sognare siamo in tanti, il sogno può diventare realtà”.



I colori del buio

Carmen Morrone



Per i suoi primi 25 anni di attività, l'IRIFOR lancia un nuovo servizio. Si chiama "I colori del buio", un'iniziativa di formazione sui temi della disabilità che da qualche settimana è fruibile sulla piattaforma IRIFOR e-learning, diretta da Mirko Montecchiani, che con questa ulteriore opportunità arricchisce l'offerta di formazione a distanza.

"I colori del buio" è un'area didattica in cui sono pubblicati brevi video-lezioni sulle tematiche che interessano il mondo della disabilità visiva. Grazie alla modalità e-learning le lezioni sono disponibili in qualsiasi giorno dell'anno, a qualsiasi ora. Le video-lezioni si rivolgono a chiunque sia interessato ai temi della cecità e dell'ipovisione. Al momento i temi scelti sono: Educazione all'autonomia, Educazione alla relazione, Formazione per il lavoro, Gioco e tempo libero, Informatica, Pedagogia e psicologia, Pluriminorati, Lettura e scrittura, Strumenti per insegnare.

Per accedere al servizio occorre andare sul sito <http://www.irifor.eu/formazione/elearning/> e registrarsi compilando on line un modulo. Una email conferma l'iscrizione e a quel punto si può cominciare a navigare fra "I colori del buio". Tutti i video hanno una durata compresa fra i 15 e i 20 minuti. Le lezioni sono tenute da esperti e trattano, di volta in volta, un argomento diverso. Le lezioni, oltre a essere sonore sono anche visive, e illustrano con foto-

grafie e disegni quanto viene detto dall'esperto.

Per ogni tema è previsto un forum di discussione che apre il confronto fra gli utilizzatori.

Abbiamo passato in rassegna alcune aree.

Nella sezione "Educazione all'autonomia", Corrado Bortolin affronta le principali questioni di autonomia e di orientamento e Maria Concetta Cusimano parla dell'orologio e di come insegnare a leggere le ore ai bambini non vedenti.

Quando si clicca su "Informatica", è il direttore stesso della piattaforma IRIFOR e-learning, Mirko Montecchiani, a tenere una serie di lezioni sulla tecnologia informatica assistiva, partendo da una panoramica generale ed entrando nello specifico dei singoli programmi software come ad esempio Windows e Lambda.

Le lezioni di "Pedagogia e psicologia" sono aperte dal tema "Dalla realtà al simbolo", passando dalla Griglia magnetica per arrivare al Casellario Romagnoli. Una sezione che si annuncia molto interessante anche per i vedenti che possono cogliere il diverso approccio alle cose e alle persone da parte di chi non vede.

Le lezioni "Lettura e scrittura" sono dedicate alla scrittura Braille. In particolare, Mirko Montecchiani ha realizzato cortometraggio di 10 minuti che illustra le basi del famoso linguaggio a rilievo, mentre Gioacchino Di Gloria spiega cos'è e come funziona una stampante in Braille.

Interessanti le lezioni di Eleonora Borromeo sull'insegnamento delle lingue straniere alle persone con disabilità visiva. Lezioni che si trovano nella sezione "Strumenti per insegnare". Seguendo la prima lezione si viene a sapere che la sintesi vocale in lingua italiana non può essere utilizzata per la lettura di testi stranieri perché manca della corretta pronuncia. Una sintesi vocale in lingua inglese però non è

sufficiente perché insegna solo la pronuncia e non la scrittura della parola stessa che è ben diversa. La relatrice sottolinea che in questi casi si rischia che il non vedente quando pronuncia *feisbuk*, pensi che la parola è scritta così e non nel modo corretto vale a dire Facebook.

“I colori del buio” rappresenta un obiettivo ambizioso per una piattaforma formativa, soprattutto per via delle esigenze molto diversificate degli utenti. Solo un sondaggio fra qualche tempo che coinvolga gli utilizzatori rivelerà punti di forza e di miglioramento del servizio.

Come abbiamo detto, “I Colori del buio” allarga il panorama formativo dell’IRIFOR che conta su di una tradizione nel campo della formazione che risale al 1991 quando fu istituito dall’Unione Italiana Ciechi con l’obiettivo di affermare l’autonomia e la piena inclusione sociale delle persone con disabilità visiva.

L’Istituto svolge infatti attività di formazione su tutto il territorio nazionale, attraverso l’insegnamento per l’utilizzo di tecnologie assistive specifiche che nel corso degli ultimi anni hanno portato alla definizione delle nuove figure professionali individuate dal decreto 10 gennaio 2000 del Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale. Fra le iniziative più innovative c’è Horizon Italia-Grecia per la formazione di formatori informatici, cui è stato affidato lo svolgimento di corsi di informatica per non vedenti; il corso per la formazione di tecnologie della informazione e della comunicazione (FSE) ad alto contenuto avanzato di ICT; il corso integrato per operatori di banche dati (FSE) i cui partecipanti hanno, tra l’altro, acquisito l’abilitazione ad operare nel CED della Corte di Cassazione; il corso per Operatori informatici al servizio dei clienti bancari (FSE); il corso di giornalismo anch’esso basato sull’ampia utilizzazione dell’informatica per l’accesso alle banche dati, i notiziari internazionali, alla elaborazione di testi giornalistici.

L’IRIFOR inoltre promuove corsi di formazione e aggiornamento professionale di insegnanti, assistenti all’autonomia e operatori di

discipline tiflogiche, finalizzati a far conoscere e rendere operativi strumenti per l’integrazione che garantiscano un’adeguata partecipazione dei non vedenti alle attività educative.

Con i corsi di Orientamento e Mobilità (O&M) si amplia l’indipendenza e l’autonomia del minorato della vista, si migliora la sua disponibilità, capacità ed abilità a muoversi da solo, con sicurezza e naturalezza, nell’ambiente sconosciuto. Per questo l’IRIFOR da diversi anni propone un corso individuale che varia dalle 60 alle 80 ore in cui il cieco impara a “vedere” e scoprire il mondo usando l’udito, il tatto e il bastone bianco.

Importanti le attività di ricerca dell’IRIFOR che l’Istituto attua e cofinanzia in diversi settori.

Come quello della progettazione e realizzazione di strumenti per l’apprendimento a distanza, specifici per l’insegnamento di discipline tiflogiche attraverso simulatori ad interfaccia remota e strumenti didattici interattivi che permettano allo studente di ricevere un servizio formativo di assoluta efficienza a costi ridotti e compatibile con i propri impegni personali e professionali. Ricerca anche nel campo dell’accessibilità dei software e dei siti internet dove si studiano soluzioni per consentire alle persone con disabilità sensoriale (con particolare riferimento alla disabilità visiva) di accedere all’informazione multimediale nella forma più completa possibile, attraverso la fornitura di informazioni supplementari (esempio: film, cartoni animati, opera lirica, libri illustrati, ecc.).

Facendo leva su questa vasta e lunga esperienza, l’IRIFOR ha voluto implementare le sue attività con “I colori del buio” iniziativa che nasce in collaborazione con la Biblioteca per Ciechi Regina Margherita e con la Federazione Nazionale delle Istituzioni pro Ciechi. L’accesso all’area didattica “I colori del buio” resterà gratuito fino al 31 dicembre 2015, dopo gli utenti potranno iscriversi pagando una quota di 50 euro all’anno.

■

Tiflowebhelp: una formazione che raggiunge i bisogni

Luciano Paschetta

Tiflowebhelp è un progetto dell'IRIFOR che sfrutta le possibilità e le potenzialità della comunicazione a distanza per far arrivare le informazioni necessarie per una corretta impostazione del lavoro didattico nell'educazione/istruzione di un ragazzo con disabilità visiva.

Si tratta di un'iniziativa pilota di formazione a distanza, avviata tramite la piattaforma di e-learning dell'Istituto e di consulenza tiflopedagogica e tiflodidattica in "tempo reale" tramite telefono, audio-conferenza o skype e rivolta a docenti titolari e di sostegno per fornire loro il necessario supporto psicopedagogico e didattico specifico. Il progetto è rivolto a quelle scuole che, lontane dai capoluoghi di provincia, denunciano notevoli difficoltà nella possibilità dei loro docenti di raggiungere le sedi della formazione utile per una corretta impostazione del lavoro didattico per garantire l'inclusione scolastica dei loro alunni con disabilità visiva.

Il progetto, che essendo finanziato dal MIUR non ha alcun costo per le scuole interessate, ha preso il via il 3 novembre con un'audio-conferenza di presentazione alla quale seguirà, a partire dal 7 gennaio, l'erogazione tramite la piattaforma e-learning dell'IRIFOR del corso di base sulle principali tematiche tiflopedagogiche e sugli strumenti tiflodidattici della durata di cinque settimane.

E' già stata attivata invece la possibilità per le scuole di richiedere le consulenze per la cui realizzazione l'IRIFOR ha anche tenuto conto delle modeste attrezzature telematiche a disposizione delle scuole. Ogni scuola nel corso dell'anno scolastico può richiedere 15 ore di consulenza tiflopedagogica e tiflodidattica, quella individuale al dirigente scolastico od al singolo docente viene fornita semplicemente via telefono, quella ai gruppi (consigli di classe,

dipartimenti disciplinari, GLH, ecc.) utilizzando una "sala virtuale" accessibile anch'essa con il telefono, nella quale i docenti possono "incontrarsi" e dialogare tra loro e con l'esperto. Laddove vi fosse l'attrezzatura disponibile, è possibile anche l'intervento audio/video a distanza tramite skype per una consulenza "in diretta" durante una lezione presenti l'allievo, il docente per il sostegno e/o l'insegnante titolare della classe.

In questo modo l'IRIFOR, istituto di ricerca e formazione riconosciuto dal MIUR quale ente di riferimento per la formazione del personale della scuola sulle tematiche relative all'inclusione dei disabili visivi, vuole sperimentare un modello finalizzato non certo a sostituire le abituali iniziative di formazione e consulenza, ma per dare una opportunità in più per la preparazione di quei docenti che per problemi logistici hanno difficoltà a raggiungere i "luoghi" della formazione e, a loro volta, sono raggiungibili con difficoltà da consulenti esperti. Così, riprendendo il detto "se Maometto non va alla montagna, la montagna va da Maometto", se il docente non può "andare alla formazione", grazie a Tiflowebhelp sarà la formazione ad andare dal docente.

Ulteriore vantaggio di questo modello è dato dal fatto che la formazione e la consulenza possono essere fruite nel momento in cui se ne presenta la necessità ed inoltre l'IRIFOR, avendo avuto la disponibilità a collaborare al progetto dei migliori tiflologi presenti sull'intero territorio nazionale, garantisce interventi di qualità.

Il previsto monitoraggio in itinere e la valutazione finale verificheranno poi, sia l'efficacia che l'efficienza del modello nel suo insieme, e consentiranno all'Istituto "di tarare" la quantità e la congruità dei tempi degli interventi.

■

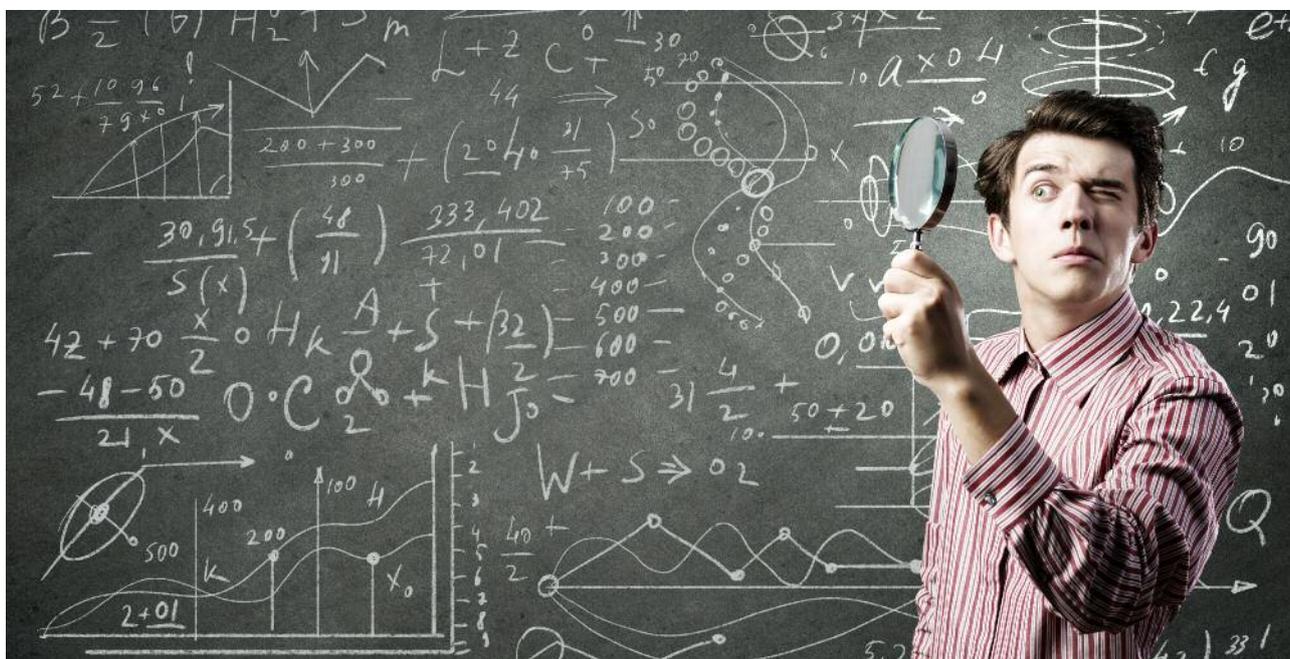
Accessibilità dei testi scientifici contenenti formule e grafici: dalla ricerca all'applicazione sul campo

Anna Capietto

docente di Analisi matematica e referente per la disabilità nel Dipartimento di Matematica G. Peano dell'Università di Torino

Mirko Montecchiani

direttore della piattaforma e-learning e responsabile dei servizi informatici e comunicazione dell'IRIFOR



Nel mese di settembre si è svolto, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Torino, il primo corso di trascrizione tiflodidattica di testi contenenti formule, realizzato nell'ambito della Convenzione tra l'IRIFOR e l'Università di Torino. Si tratta di un "Progetto di ricerca per l'individuazione, l'utilizzo, la diffusione e lo sviluppo di nuove tecnologie per favorire la partecipazione attiva agli studi universitari da parte di giovani con disabilità e DSA, nell'ottica dei principi dell'accessibilità universale, della personalizzazione didattica e dell'inclusione" di cui il corso è stata una prima applicazione dei risultati relativi alla trascrizione di testi scientifici contenenti formule.

Le 16 ore di attività formativa in aula sono state precedute da 40 ore di formazione online, seguite da Mirko Montecchiani attraverso la piattaforma Moodle dell'Istituto, mentre in aula si sono alternati come docenti Anna Capietto, Nadir Murru e Tiziana Armano dell'Università di Torino. Al corso, che aveva l'obiettivo di formare figure professionali già operanti nel campo della tiflodidattica, all'adattamento e alla trascrizione di testi contenenti formule, affinché questi ultimi possano essere fruiti da alunni e studenti con disabilità visiva, ha avuto inoltre l'obiettivo di valutare il percorso formativo proposto ai corsisti e gli strumenti didattici messi in campo per il raggiungimento degli obiettivi

appena descritti.

Il corso, strutturato come un vero e proprio workshop, ha visto la partecipazione di 7 esperti; più precisamente, due trascrittori, due insegnanti di sostegno, un insegnante curricolare nel settore della matematica e due assistenti all'autonomia, selezionati tra oltre cento candidati.

Da questa esperienza estremamente positiva, l'IRIFOR e l'Università hanno tratto tutti gli elementi per la progettazione di corsi mirati a disseminare le competenze utili per l'adattamento e la trascrizione dei testi di scuola superiore ed universitari contenenti formule di prossima programmazione.

Sul mercato o a titolo gratuito, sono disponibili strumenti informatici che consentono di affrontare tale problema; alcuni di essi necessitano validazione/sperimentazione/aggiornamento. Ad esempio, alcuni utili software sono nati sulla base di progetti poi conclusi (e non sono dunque aggiornati), altri necessitano un adattamento in vista del trattamento di testi in lingua italiana, altri richiedono alcune conoscenze informatiche non elementari o semplicemente sono poco conosciuti.

Nel corso è stata anzitutto fornita una panoramica delle strumentazioni software disponibili a livello internazionale; esse sono state in seconda battuta discusse e valutate con i corsisti.

Dal punto di vista informatico è stata svolta una formazione sull'esistenza e corretto uso delle attuali tecnologie per la produzione di materiale didattico accessibile a studenti con disabilità visiva. In particolare, è stata posta attenzione alla creazione di documenti Word e PDF che siano facilmente navigabili e consultabili. Nel caso specifico della realizzazione di formule accessibili sono state mostrate diverse tecniche che coinvolgono software quali MathType e linguaggi di markup quali il MathML. Sono stati inoltre esplorati software specifici come il pacchetto Infty e il software Lambda. Il primo trova la sua utilità nel trasformare documenti PDF già esistenti (anche con

formule) in un formato accessibile. Il secondo è un software appositamente studiato per disabili visivi sia per la lettura che la scrittura di documenti contenenti formule.

Dal punto di vista informatico, le formule possono essere scritte sugli appositi dispositivi braille in maniera efficace in una modalità a 8-punti braille, anche se attualmente non esiste uno standard internazionale riconosciuto: diversi paesi hanno sviluppato e adottato il proprio codice braille per la matematica e attualmente un serio lavoro di unificazione dei sistemi braille per la matematica è ancora purtroppo lontano dall'essere compiuto. Software di sintesi vocale e screen reader permettono invece al computer di leggere la trascrizione di una formula, anche se il risultato può essere lungo e poco maneggevole (per esempio la frazione $1/2$ può essere letta come "inizio frazione numeratore uno denominatore due fine frazione"). Tale lettura può essere ottenuta se la tecnologia assistiva può accedere in qualche modo alla struttura matematica della formula. Ciò accade quando la formula è stata realizzata mediante un linguaggio di marcatura (markup language), ovvero un linguaggio informatico in cui tutti i contenuti sono segnalati da speciali annotazioni che indicano l'inizio e la fine di ogni elemento, individuando univocamente la struttura matematica (indici, pedici, frazioni, ecc.).

In particolare, è stato individuato nel linguaggio LaTeX il mezzo per sviluppare la produzione e trascrizione di testi con formule accessibili. Il LaTeX è un linguaggio di marcatura ampiamente diffuso nell'ambiente scientifico per la realizzazione di testi con formule. L'utilizzo di questo linguaggio è stato scelto per diversi motivi. Prima di tutto, trattandosi di un linguaggio di marcatura, le formule vengono scritte in linea con il testo, rendendole quindi adatte ad essere maneggiate da screen reader e barre braille. Per esempio la formula

$$\frac{1+\sqrt{5}}{2}$$

nel linguaggio LaTeX è rappresentata dal comando $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$. Tale comando, essendo in linea con il testo, verrà letto e scritto da screen reader e barre braille. Lo studente disabile visivo, conoscendo i comandi del linguaggio LaTeX, può dunque leggere le formule contenute nel documento. Inoltre, esistono software che incrementano ulteriormente l'accessibilità di tale linguaggio, convertendo direttamente i comandi LaTeX delle formule nei simboli braille matematici corrispondenti o fornendone la traduzione in un linguaggio più naturale. In secondo luogo, il linguaggio LaTeX è facilmente convertibile in altri linguaggi di marcatura (ad esempio il linguaggio HTML) fornendo diverse possibilità di realizzazione di testi accessibili, in base alle esigenze dell'utente finale. Infine, vista la sua larga diffusione nell'ambiente scientifico, a livello universitario è facilmente pensabile di trovare molto materiale didattico (in particolare nelle facoltà scientifiche) che sia stato prodotto usando il LaTeX.

Durante il corso si è posto l'accento sul fatto che le tecniche sopra illustrate vanno studiate grazie alla collaborazione con disabili visivi che, nella qualità di sperimentatori, ricoprono un ruolo fondamentale nello sviluppo della ricerca. Infatti, la conoscenza e l'uso delle tecnologie assistive da parte di una persona normo-vedente non sarà mai confrontabile con quella sviluppata da persone che utilizzano quotidianamente sintesi vocale e barra braille.

Servizio e disseminazione

Il progetto "Per una matematica accessibile e inclusiva" prevede che i risultati, anche se non completi, della ricerca (pura e metodologica) siano, e già lo sono, fin da subito condivisi con tutti i soggetti coinvolti, al fine di fornire testi contenenti formule in formato accessibile a disabili visivi, nella scuola e nell'Università.

Il corso ha permesso la condivisione con professioniste decisamente motivate e porta-

trici di pluriennale esperienza su questioni molto importanti. La ricerca che svolgiamo in università ha estrema necessità di tale confronto con chi opera quotidianamente con disabili visivi; d'altro canto, i nostri sperimentatori (Kobal e Panzarea) rappresentano un'importante 'testa di ponte' per tutti i disabili visivi, magari più giovani e meno esperti.

I corsisti e i docenti hanno convenuto che la disseminazione di moderni strumenti informatici è importantissima. Essa potrà essere attuata mediante interventi (dei docenti e dei corsisti formati nell'occasione) presso i CTS, gli istituti di trascrizione, i corsi di formazione per futuri insegnanti, sia curricolari che di sostegno.

Nell'ambito della formazione universitaria sarà possibile, auspicabilmente non solo a Torino, consentire a disabili visivi il diritto allo studio anche di materie tecnico/scientifiche. Laureati, anche disabili, così formati potranno affacciarsi al mondo del lavoro proponendosi alle aziende come risorse ad alta qualificazione realmente efficaci (Progetto DAPARI - Disabilità in Azienda, Professionalità Avanzata, Ricerca e Integrazione).

Docenti e corsisti auspicano che occasioni come quella appena conclusasi possano rappresentare anche una occasione di confronto e scambio tra persone che operano con disabili visivi in diverse regioni italiane.

Ricerca pura

Il gruppo di docenti/borsisti dell'Università di Torino (in particolare il dott. Murru e l'ing. Airò Farulla) sta lavorando allo sviluppo di un algoritmo per il riconoscimento di pattern finalizzato allo sviluppo di un software OCR (*Optical Character Recognition*) specifico per testi contenenti formule. Attualmente esiste sul mercato solamente il pacchetto Infty (realizzato da un consorzio di università giapponesi). Durante il corso si è illustrato l'utilizzo del pacchetto Infty, mettendone in risalto le qualità e raccogliendo le osservazioni dei corsisti.



*Abbiamo insegnato al mondo
che l'inclusione scolastica è una priorità.*

Luciano Paschetta

irifor

Istituto per la Ricerca, la Formazione e la Riabilitazione
ONLUS