

L'accesso all'e-learning per gli studenti con disabilità. Una ricerca per la progettazione di corsi inclusivi

Eleonora Guglielman

Dipartimento di Scienze dell'Educazione,

Facoltà di Scienze della Formazione,

Università degli Studi Roma Tre, Roma

guglielman@tiscali.it

Nella società dell'informazione l'accesso equo alle tecnologie è un fattore chiave per l'esercizio della cittadinanza attiva. Per le persone con disabilità l'e-learning rappresenta una risorsa strategica che può rispondere efficacemente ai bisogni educativi speciali. Ciò è possibile progettando ed erogando percorsi accessibili non solo dal punto di vista tecnologico ma anche da quello metodologico-didattico, per garantire esperienze di apprendimento inclusive e di elevata qualità per tutti i discenti. Il dibattito internazionale sull'accessibilità dell'e-learning si è a lungo focalizzato sugli standard tecnici delle piattaforme; recentemente si è sviluppato un concetto di accessibilità centrato sugli aspetti pedagogici, relazionali e partecipativi per l'inclusione e l'integrazione. La proposta è quella di affiancare gli standard tecnologici esistenti con linee guida per realizzare percorsi e-learning accessibili dal punto di vista metodologico-didattico, in una chiave di progettazione partecipata e inclusiva.

Introduzione

Il presente contributo illustra un lavoro di ricerca in corso presso la Scuola Dottorale in Pedagogia e Servizio Sociale dell'Università Roma Tre, riguardante l'accessibilità dei corsi e-learning dal punto di vista metodologico-didattico. Il presupposto da cui si parte è che l'e-learning rappresenta una risorsa strategica che consente di superare gli ostacoli

connessi alle tradizionali attività d'aula e che può rispondere efficacemente ai bisogni educativi speciali. Per far sì che tutti possano usare le tecnologie sono stati sviluppati standard internazionali per l'accessibilità; si tratta però di standard che si riferiscono soprattutto al versante tecnico e che non affrontano sufficientemente i problemi relativi all'accessibilità da un punto di vista pedagogico-didattico, ossia l'accesso a contenuti, risorse e attività. Ciò impedisce alle persone con disabilità di fruire in modo completo dell'esperienza formativa che si svolge nell'ambiente virtuale di apprendimento, e limita o impedisce la loro partecipazione ad attività interattive e collaborative precludendo loro la dimensione sociale della conoscenza. Da quanto detto emerge la necessità di progettare ed erogare percorsi progettati accessibili nel senso pieno del termine, che non si limitino a rispettare gli standard per l'accessibilità tecnologica, per far sì che tutti i discenti abbiano pari opportunità di apprendimento.

1. Le dimensioni dell'accessibilità

Nella società dell'informazione l'accesso equo alle tecnologie da parte di tutti gli utenti, compresi quelli che presentano problemi di disabilità, è considerato un fattore chiave per l'esercizio della cittadinanza attiva. Affinché la rivoluzione digitale e la diffusione delle tecnologie possano avviare un processo in grado di generare inclusione e non emarginazione, negli ultimi anni l'Unione Europea ha attivato una serie di misure atte a contrastare il digital divide e ha richiamato l'attenzione sulla necessità di rendere totalmente disponibile il potenziale delle ICT alle persone con disabilità, abbattendo gli ostacoli che impediscono il pieno utilizzo di servizi e contenuti online. Ciò è possibile lavorando in direzione dell'accessibilità, ossia la capacità di un dispositivo o di una risorsa di essere fruibile con facilità da qualsiasi utente, incluse le persone che presentano disabilità di tipo sensoriale, motorio o psichico [Commission of the European Communities, 2001; Commission of the European Communities, 2000].

Rendere un sito web accessibile significa rispettare specifiche tecniche che consentono a tutti di utilizzarlo in modo facile e agevole qualunque siano le disabilità che presentano, la tecnologia usata e il contesto operativo. Gli standard di accessibilità più noti sono quelli della Web Accessibility Initiative (WAI). Sviluppati nel 1997 e oggetto di successivi aggiornamenti, includono le Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), finalizzate a rendere accessibili i contenuti web a persone disabili e rapidamente affermatesi come standard universale. I contenuti creati secondo tali parametri sono accessibili a persone con diverse tipologie di disabilità: cecità, ipovisione, sordità e perdita di udito, limitazioni cognitive e dell'apprendimento, ridotte capacità di movimento, disabilità della parola, fotosensibilità e pluridisabilità [Web Content Accessibility Guidelines, 2009].

Malgrado i vantaggi che comporta, il modello WAI è al centro di un dibattito critico che ne ha messo in luce i punti di debolezza: l'eccessiva mole di documentazione, il linguaggio generico e fuorviante e la mancanza di adeguate specifiche per chi ha disabilità cognitive o difficoltà di apprendimento. Spesso, inoltre, gli sviluppatori si limitano ad eseguire test automatici anziché verificare direttamente l'accessibilità sugli utenti con disabilità, con il risultato paradossale che un sito che rispetta tutti i parametri WCAG può essere, alla prova dei fatti, il più inaccessibile in assoluto [Seale, 2006a]. Secondo alcuni autori le WCAG risentono di un approccio eccessivamente tecnologico. Kelly e Sloan propongono di integrarle con altri standard per costruire un modello che tenga conto dei fabbisogni degli utenti e degli aspetti concernenti le questioni pedagogiche, le risorse disponibili, la cultura dell'organizzazione e l'usabilità: un framework flessibile e dinamico in cui si possano integrare nuove componenti, in chiave di progettazione universale [Kelly e Sloan, 2007]. Quest'ultima, sistematizzata negli approcci dell'Universal Design e del Design for All, si prospetta come una filosofia capace di assicurare l'accessibilità da parte di tutte le fasce di utenti a servizi, risorse e opportunità superando il divario digitale e tutte le discriminazioni e gli ulteriori divari che ad esso si accompagnano [Backroad Connection PTY LT, 2002; Bel e Bradburn, 2008].

2. I livelli di accessibilità nell'e-learning

Negli ultimi anni governi e istituzioni hanno riconosciuto il potenziale dell'e-learning come metodologia formativa in grado di raggiungere e coinvolgere i discenti che, a causa della loro disabilità, sono a rischio di esclusione dalle tradizionali attività formative in presenza [European Agency for Development in Special Needs Education, 2003]. L'e-learning può costituire per le persone con disabilità un efficace approccio educativo in grado di far acquisire capacità di autodeterminazione e di empowerment grazie al superamento dei vincoli spazio-temporali, la flessibilità, l'interattività, l'individualizzazione e la personalizzazione dei percorsi [Unesco, 2005; Cullen e Cullen, 2009; Hamburg et al., 2003; European Charter, 2004].

La ricerca si è focalizzata sui corsi universitari erogati in modalità online, sulla base di alcune considerazioni: sono infatti in aumento gli studenti con disabilità iscritti nelle Università statali italiane, e cresce esponenzialmente il numero dei corsi erogati in modalità e-learning nelle facoltà universitarie, che offrono attività interattive e collaborative da svolgersi interamente online. I dati ISTAT e MIUR mostrano come il trend di iscrizioni degli studenti con disabilità alle facoltà universitarie sia in costante aumento: 4.813 studenti nell'anno accademico 2000-01 e 10.126 nell'anno accademico 2005-06, per un incremento pari al 52%. Ciò ha potuto verificarsi anche grazie a normative specifiche che richiamano l'attenzione sulla necessità di garantire a tutti gli studenti uguali opportunità formative [ISTAT, 2005; ISTAT, 2003; Pavone, 2007]. La progettazione di un sistema e-learning accessibile non può prescindere da

standard tecnologici come le WCGA. Un corso e-learning, tuttavia, non è costituito unicamente da un'interfaccia ma al suo interno ha contenuti, materiali, risorse didattiche e attività [Hoyle, 2008]. Analizzando le componenti di un corso e-learning possiamo individuare tre livelli di accessibilità: l'accesso alla piattaforma, l'accesso ai contenuti e l'accesso alle attività. A livello di **accesso alla piattaforma** l'utente deve avere la possibilità di accedere al sistema effettuando il login, entrare nella home page, navigare tra le sezioni principali, modificare il proprio profilo, leggere le informazioni sul corso e gli avvisi pubblicati in bacheca. A questo livello opera l'accessibilità tecnologica, per la quale sono stati elaborati numerosi standard e specifiche tecniche (WCAG e altri parametri guida). A livello di **accesso ai contenuti** l'utente deve poter accedere ai contenuti e ai materiali didattici ed effettuarne il download. Qui entra in gioco, oltre l'accessibilità tecnologica, che consente la conversione dei contenuti in formati alternativi (da testo ad audio, sottotitolazione di video, descrizioni alternativa per i formati grafici, ecc.) un'accessibilità metodologico-didattica che permette di progettare i contenuti stessi in chiave adeguata, utilizzando ad esempio strategie di organizzazione del testo, di adattamento, di facilitazione, ecc. Per garantire l'accessibilità ai contenuti sono stati predisposti parametri specifici: è il caso, ad esempio, delle Linee Guida IMS, sviluppate dal Global Learning Consortium per rendere l'e-learning accessibile a persone con disabilità motorie, sensoriali e cognitive [IMS Global Learning Consortium, 2002]. A livello di **accesso alle attività** l'utente deve poter accedere alle attività che si svolgono in piattaforma e che richiedono la comunicazione e l'interazione con altre persone: scambiare idee e opinioni sul forum, collaborare in gruppi di lavoro, condividere informazioni, partecipare a forme di scrittura collaborativa sul wiki, comunicare in modalità sincrona (chat o messaggia immediata). Ciò richiede una progettazione ad hoc che tenga in conto l'accessibilità non solo tecnologica ma anche metodologico-didattica, con indicazioni operative per strutturare le attività consentendo a tutti gli studenti iscritti di parteciparvi [Guglielmo, 2010]. A questo livello mancano tuttora linee guida e indicazioni che consentano di progettare le attività didattiche online in maniera accessibile e inclusiva per tutti gli studenti con disabilità, affrontando quindi la questione dell'accessibilità da un punto di vista metodologico-didattico. Parimenti, non esiste ancora uno sviluppo sistematico degli strumenti concettuali, ossia i paradigmi teorici, i modelli e le architetture pedagogico-didattiche dell'accessibilità [Seale, 2006b].

3. Oltre gli standard tecnologici: progettare l'e-learning per l'inclusione

Come abbiamo visto, gli standard tecnologici esistenti risolvono il problema dell'accesso all'ambiente virtuale di apprendimento ma lasciano aperte molte questioni relative al modo in cui debba svolgersi l'esperienza formativa. Gli approcci all'accessibilità sono ancora scarsamente supportati da teorie

educative e si limitano a enfatizzare l'importanza dell'interazione tra studente e contenuti e delle competenze tecnologiche dei docenti. Là dove si affronta il problema ci troviamo di fronte a strumenti parziali, che forniscono indicazioni di carattere generale per la progettazione di ambienti di apprendimento online ma non entrano nel merito delle metodologie, degli approcci, delle strategie didattiche e non forniscono suggerimenti operativi. Tali indicazioni, inoltre, non sono sistematizzate in un quadro comune di riferimento. In sintesi, le linee guida esistenti tendono a garantire l'accessibilità strumentale, ma non la piena accessibilità dell'e-learning [Seale, 2006c].

L'utilizzo di metodologie interattive e collaborative rappresenta una strategia di successo per la costruzione di percorsi e-learning motivanti e coinvolgenti, dove è possibile valorizzare le biografie e le esperienze di ciascuno realizzando forme di apprendimento mutuato. Ciò vale, in misura maggiore, per gli studenti con disabilità, per i quali l'apprendimento collaborativo in rete rappresenta una forma efficace di integrazione e di acquisizione di competenze chiave [Mcnaught, 2007; Kelly et al., 2004; Chiappetta Cajola, 2008]. L'errore più comune nel quale si incorre è quello di ridurre e semplificare i mezzi di comunicazione e di interazione. Se una risorsa aggiunge valore per alcuni utenti senza escludere gli altri, non c'è motivo per non utilizzarla; se esclude qualcuno, occorre chiedersi che cosa proporre di alternativo. È opportuno che obiettivi e contenuti siano adattati; va però ricordato che l'adattamento può essere perseguito a diversi livelli. La **semplificazione** è l'abbassamento delle difficoltà dell'obiettivo, con scomposizione della disciplina nei suoi nuclei fondanti e progettazione di attività alternative. La **facilitazione** è la ricontestualizzazione di obiettivi e attività didattiche, con ristrutturazione degli spazi, personalizzazione dei tempi, utilizzo di stimoli aggiuntivi. La **sostituzione** non prevede nessuna semplificazione o facilitazione; si utilizzano canali e linguaggi diversi per dare e ricevere informazioni (conversione di formati testuali in formati sonori, ecc.). In altre parole, l'accessibilità. È evidente come il livello auspicabile sia quest'ultimo, che consente di conservare la totalità dell'esperienza formativa senza sottrarle nulla. Così come per le altre attività educative, in una prospettiva di integrazione l'e-learning deve essere un'esperienza rilevante; precluderne alcuni aspetti, risorse o contenuti agli studenti con disabilità significa creare un nuovo livello di discriminazione.

4. Le linee guida per l'accessibilità dell'e-learning

Le linee guida elaborate nel corso della ricerca aderiscono ai criteri di flessibilità e dinamicità per rispondere efficacemente alla complessità delle situazioni consentendo un alto grado di personalizzazione negli interventi educativi, in quanto si fa riferimento alle diverse tipologie di disabilità degli studenti iscritti alle università statali: disabilità visive (cecità, ipovisione, ecc.); disabilità uditive, disturbi specifici di apprendimento, disabilità motorie e pluridisabilità.

Tab.1 Framework di riferimento per la progettazione dell'e-learning accessibile

A. Pre-design	B. Design metodologico	C. Design tecnologico
A1. Organizzazione del corso	B1. Metodologie e strategie didattiche	C1. Design dell'interfaccia del corso
A2. Profilo dell'utenza e individuazione dei prerequisiti	B2. Pianificazione dei percorsi	C2. Definizione degli strumenti
	B3. Progettazione e organizzazione dei contenuti	C3. Supporti tecnici
	B4. Scelta delle attività e degli strumenti	
	B5. Supporto didattico	

La progettazione di un ambiente di apprendimento non può essere generica, ma deve prevedere soluzioni differenziate da implementare a seconda del profilo degli utenti disabili iscritti al corso. Non bisogna dimenticare che non è possibile progettare in maniera universale per tutti, ma si può, più realisticamente, progettare per il maggior numero possibile di persone. Ciò che si propone in questo lavoro è un primo impianto concettuale, sulla base del quale declinare in un secondo tempo delle linee guida specifiche per ciascuna disabilità. La struttura segue le macrofasi della progettazione di un corso in e-learning secondo il framework della tab. 1. Le linee guida si articolano sul modello delle linee guida già esistenti per l'accessibilità tecnologica; in particolare sono state analizzate le seguenti linee guida e standard:

Tab. 2 Standard di accessibilità tecnologica

STANDARD	DESCRIZIONE
W3C – WAI (Web Accessibility Initiative), www.w3.org/WAI/	Definisce i parametri per l'accessibilità tecnologica dei siti e contenuti web, con indicazioni per sviluppatori e webmaster
ISO 9241 (Ergonomic requirements for office work with visual display terminal), www.iso.org	Definisce i requisiti ergonomici per il lavoro sui videotermini. La sezione 20 definisce i criteri per l'accessibilità
IBM Accessibility Developer's Guidelines, www.ibm.com/able	Definisce gli standard tecnologici di accessibilità in conformità alla Section 508 del Rehabilitation Act, normativa per l'accessibilità in vigore negli USA
VPAT – Voluntary Product Accessibility Template, https://diva.sfsu.edu/vpat	Definisce gli standard tecnologici di accessibilità in conformità alla Section 508 del Rehabilitation Act
ETSI EG 202 116 v. 1.2.2 (2009-03), www.universaldesign.ie	Definisce i parametri tecnici di accessibilità per le TIC in conformità con i principi di Design for All, considerando le capacità e condizioni fisiche dei potenziali utenti
Distance Education: access Guidelines for students with disabilities,	Forniscono i requisiti tecnici di accessibilità per i corsi a distanza. Chancellor's Office

http://www.htctu.net/	California Community College
Linee Guida IMS http://robertoscano.info/files/salt/guidelines	Forniscono i requisiti tecnici di accessibilità per i corsi a distanza (versione italiana)
Universal Instructional Design (UID): a workbook for faculty teaching at a distance, http://www.tss.uoguelph.ca/uid/uid-workbook-DE.pdf	Progettare l'e-learning accessibile secondo i principi dell'Universal Design. Non entra nel merito delle strategie operative per la progettazione delle attività online. Sviluppato dal Center on Postsecondary Education and Disability at the University of Connecticut
Universal Design for Learning, http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines	Progettare l'e-learning accessibile secondo i principi dell'Universal Design. Non entra nel merito delle strategie operative per la progettazione delle attività online. Sviluppato dal Center for Applied Special Technology
Legge Stanca (Legge 09/01/2004, n. 4), http://www.leggestanca.it/	Definisce i criteri tecnici per l'accessibilità a favore delle categorie svantaggiate

Per ciascuna delle linee guida l'articolazione è la seguente:

macrofase di riferimento: A o B (la macrofase C, design tecnologico, non è stata presa in considerazione in quanto già oggetto di ampie trattazioni nelle varie linee guida per l'accessibilità tecnologica);

macroarea: A1, A2, B1, ecc;

indicatore;

descrittori metodologico-didattici;

tipologie di disabilità alle quali si riferisce l'indicatore (disabilità uditive, disabilità visive, disabilità motorie, Disturbi Specifici di Apprendimento);

standard tecnologici corrispondenti;

riferimenti sito-bibliografici.

L'indicatore consiste in una raccomandazione metodologica, al cui interno i descrittori contengono indicazioni operative per mettere in atto la linea guida; il riferimento alle tipologie di disabilità va a precisare per quali utenze la linea guida presenta una specificità; ciascuna indicazione metodologico-didattica si integra con gli standard per l'accessibilità tecnologica, che costituiscono il presupposto per la sua applicazione operativa. Così, ad esempio, all'interno della macroarea B3, "progettazione e organizzazione dei contenuti", l'indicatore "organizzare e formattare il testo" conterrà descrittori metodologico-didattici del tipo: iniziare ogni documento con un titolo, un sottotitolo e una descrizione del contenuto; scrivere i testi in una colonna singola; utilizzare caratteri senza grazie e un'ampia spaziatura tra le righe; non utilizzare sfondi colorati e disegnati, ecc. Tali descrittori sono finalizzati a offrire una maggiore leggibilità dei contenuti a vantaggio delle seguenti tipologie di utenti: persone con disabilità visive (l'organizzazione e formattazione del testo è necessaria per renderlo compatibile

con i sistemi di conversione in formato audio o braille); persone con disturbi specifici di apprendimento come dislessia, disgrafia, ecc. (che necessitano di un testo chiaro e organizzato che faciliti la comprensione); persone con disabilità uditive (un testo più chiaro e facilmente leggibile avvantaggia gli utenti che hanno come lingua principale la lingua dei segni, e perciò possono avere difficoltà di lettura di testi complessi); persone con difficoltà motorie (chi utilizza ausili per poter sfogliare e scorrere le pagine online di un testo sarà facilitato se questo consente di ridurre il numero di azioni e movimenti da compiere, ecc.). Le indicazioni elencate si integrano con gli standard tecnologici esistenti: nel caso riportato, l'indicatore "organizzare e formattare il testo" contiene, tra l'altro, il riferimento ai parametri WCAG "Linea guida 1.3 Adattabile: Creare contenuti che possano essere rappresentati in modalità differenti senza perdere informazioni o la struttura".

5. Conclusioni

L'utilizzo di metodologie interattive basate sull'apprendimento collaborativo rappresenta una strategia di successo per la costruzione di percorsi e-learning motivanti e coinvolgenti, dove è possibile valorizzare le biografie e le esperienze di ciascuno. Ciò vale, in misura maggiore, per gli studenti con disabilità, per i quali l'apprendimento collaborativo in rete rappresenta una forma efficace di integrazione e di acquisizione di competenze chiave. Va chiarito che un percorso e-learning per gli studenti con bisogni educativi speciali non può prevedere forme di autoapprendimento in cui l'allievo sia lasciato solo a svolgere il proprio percorso; occorre, invece, mantenere alto il livello di interazione e supportare l'allievo con tutoring, guida e sostegno [Coombs, 2010]. La formazione del personale di supporto riveste un'importanza strategica, poiché è fondamentale che le figure che operano nella attività di assistenza agli studenti disabili possiedano le competenze per sostenere lo sviluppo di corsi e-learning accessibili. L'attività di formazione sui temi dell'accessibilità metodologico-didattica ha un ruolo chiave nella realizzazione di corsi inclusivi, intervenendo positivamente su diversi fattori e favorendo: un miglioramento dell'offerta formativa universitaria, in un'ottica di integrazione e pari opportunità per tutti gli studenti, anche nei corsi online; un ampliamento dei servizi offerti dagli Uffici Tutorato Disabili, che potranno essere ulteriormente arricchiti con l'introduzione di figure specifiche di tutor esperti in accessibilità e l'acquisizione di competenze pregiate da parte delle figure già esistenti; la possibilità, per i docenti che si servono della piattaforma per erogare corsi online, di offrire un supporto didattico specializzato e personalizzato attraverso l'operato di tutor disciplinati esperti anche in accessibilità; il coinvolgimento di una serie di figure (docenti, tutor, personale bibliotecario e amministrativo, figure di supporto e studenti) nell'organizzazione di corsi inclusivi in una chiave di progettazione partecipata.

Riferimenti bibliografici

Backroad Connections Pty Lt, What is Universal Design and How Can it be Implemented? Australian Flexible Learning Framework, 2002, <http://pre2005.flexiblelearning.net.au/guides/universal.pdf>

Bel, E., Bradburn, E., Pedagogical Perspective on Inclusive Design of Online Learning, 2008. <http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-345/paper5.pdf>

Chiappetta Cajola, L., Didattica per l'integrazione. Processi regolativi per l'innalzamento della qualità dell'istruzione, Anicia, Roma, 2008.

Commission of The European Communities, e-Inclusion. The Information Society's potential for social inclusion in Europe. Bruxelles, 2001. <http://www.observatory.gr/files/meletes/Potential%20for%20social%20inclusion.pdf>

Commission of The European Communities: Verso un'Europa senza barriere per i disabili, 2000. http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/disability_and_old_age/c11415_it.htm

Coombs N., Making Online Teaching Accessible: Inclusive Course Design for Students with Disabilities. Jossey-Bass, San Francisco, 2010.

Cullen, J., Cullen, C. et al., Good Practices for Learning 2.0: Promoting Inclusion. An In-depth Study on Eight Learning 2.0 Cases, European Commission, Joint Resarche Centre – Insitute for Prospective Technological Studies, Luxembourg, 2009. <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=2600>

European Agency for Development in Special Needs Education, Special Education across Europe in 2003. http://www.european-agency.org/publications/ereports/special-education-across-europe-in-2003/special_education_europe.pdf

European Charter, E-learning towards Social Inclusion. Barcelona, 2004. http://www.el4ei.net/first/charter%20-%20carta/charter_E-learning_towards_social_inclusion.pdf

Guglielman E., E-learning e disabilità. Progettare l'accessibilità, promuovere l'inclusione, in VII Congresso Nazionale SIEL, Milano, 20-22 ottobre 2010, Atti del Congresso, 2010. <http://www.scribd.com/doc/48568200/E-learning-e-disabilita-Progettare-l-accessibilita-promuovere-l-inclusione>

Hamburg I. et al., The role of collaborative distance learning for people with

disabilities, in 4th European Conference E-COMM-LINE 2003. Bucharest, September 25-26 2003.
<http://www.iaq.uni-due.de/aktuell/veroeff/2003/hamburg01.pdf>

Hoyle M.A., Challenges affecting disabled in e-learning, 2008.
<http://einiverse.eingang.org/tag/e-learning/>

IMS Global Learning Consortium, IMS Guidelines for Developing Accessible Learning Applications, 2002.
<http://www.imsglobal.org/accessibility/accessiblevers/index.html>

ISTAT, Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari, 2005. <http://www.istat.it>

ISTAT, Famiglie e soggetti sociali, 2003. <http://www.istat.it>

Kelly, B. et al., Developing a Holistic Approach for E-Learning Accessibility, Canadian Journal of Learning and Technology, vol. 30 (3), fall/automne, 2004.
<http://www.ukoln.ac.uk/web-focus/papers/cjtl-2004/html/>

Kelly, B., Sloan, D. et al., Accessibility 2.0: people, policies and processes, in W4A 2007: International Cross-Disciplinary Conference on web Accessibility, Banff, Canada, 07-08 may, 2007. <http://www.w4a.info/2007/prog/15-kelly.pdf>

Mcnaught A., E-learning as a tool for inclusion. E-learning and technology news, 6, summer, 2007.

Pavone M., La via italiana all'integrazione scolastica degli allievi disabili. Dati quantitativi e qualitativi, in A. Canevaro (a cura di), L'integrazione scolastica degli alunni con disabilità. Trent'anni di inclusione nella scuola italiana, Erickson, Trento, 2007, 159-183.

Seale J.K., E-learning and Disability in Higher Education. Accessibility research and practice, Routledge, London, 2006a.

Seale, J. K., A contextualised model of accessible e-learning practice in higher education institutions, Australasian Journal of Educational Technology, 22 (2) 2006b, 268-288. <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet22/seale.html>

Seale, J. K., The rainbow bridge metaphor as a tool for developing accessible e-learning practices in higher education, Canadian Journal of Learning and Technology, 32 (2) spring/printemps 2006c.
<http://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/viewArticle/56/53>

UNESCO: Guidelines for Inclusion: Ensuring Access to Education for All, Paris: UNESCO, 2005. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001402/140224e.pdf>

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (traduzione italiana autorizzata, 2009) <http://www.w3.org/Translations/WCAG20-it/>