



Scheda risorsa

Tecnologie informatiche e inclusione scolastica: quale progettazione per una valorizzazione delle differenze?

Blocco del modulo /D

Questo percorso di ricerca si colloca nell'ambito degli studi sulle applicazioni delle tecnologie informatiche alla didattica, con particolare attenzione per le possibilità che strumenti e linguaggi offrono rispetto agli obiettivi di abbattimento delle barriere di accesso all'apprendimento e valorizzazione delle differenze: l'accessibilità - incondizionata e non esclusiva - di materiali e contesti didattici è il tema centrale di questo lavoro. Entrando nel campo dell'informatica applicata alla realtà scolastica e formativa, il contatto tra diverse discipline è tanto inevitabile quanto sfidante: qualsiasi lavoro che voglia considerare gli strumenti informatici negli usi possibili e nei significati che veicolano, richiede un approccio interdisciplinare che alle scienze umane e sociali associa le scienze dell'informazione e della comunicazione.

“Quale progettazione per una valorizzazione delle differenze?”.

Da questo quesito sono partita ricostruendo lo stato dell'arte attraverso la letteratura nazionale ed internazionale sulla questione, per indagare approcci ed immaginare proposte, anche di tipo operativo, per la realizzazione di materiali didattici digitali attenti alle differenze di tutti e di ciascuno. La ricerca, infatti, parte dall'ipotesi che le ICT e i linguaggi della multimedialità siano strumenti flessibili che consentono l'abbattimento delle barriere di accesso all'apprendimento presenti nei contesti di istruzione, purché siano utilizzate assumendo la prospettiva della valorizzazione delle differenze. Particolare attenzione è rivolta alle opportunità offerte dal libro di testo digitale, considerato come strumento per il superamento dei limiti di accessibilità insiti nel libro cartaceo.

La letteratura scientifica di area italiana sull'argomento risulta poco avviata ad un simile approccio alle tecnologie, rispetto all'uso e al modo in cui vengono percepite nella realtà didattica. A livello internazionale, invece, è più frequente riscontrare una rilettura dell'accessibilità in senso più ampio che supera la mera applicazione di standard di progettazione, anche nel campo delle ICT.



Il ruolo delle tecnologie nelle politiche per l'integrazione

Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT) da diversi anni sono entrate a far parte della nostra quotidianità, così come dei progetti di vita delle persone disabili, anche – e in certi casi soprattutto - negli contesti di istruzione e formazione. Le ICT hanno di fatto esteso, con soluzioni ad alto contenuto tecnologico, le possibilità offerte dalle Tecnologie Assistive (AT) allo sviluppo delle autonomie¹. In ambito scolastico, ausili hardware e software adeguatamente selezionati possono favorire la partecipazione degli alunni disabili ai percorsi di apprendimento, consentendo l'abbattimento di quelle barriere di accesso che accrescono il gap con i compagni. Come Marisa Pavone osserva, l'uso delle tecnologie per la disabilità in contesti educativi tocca contemporaneamente questioni didattico-metodologiche e questioni tecniche riguardanti la scelta dei dispositivi. Le ICT, per caratteristiche proprie, sembrerebbero avere punti di forza per almeno tre aspetti: «motivazione, rigore, adattabilità»². Di fatto l'utilizzo del computer, proprio grazie alla flessibilità che mette in campo, permette la personalizzazione dei processi formativi, giocando sugli stili e i ritmi di apprendimento di ciascuno³. Tutti i Paesi europei hanno adottato politiche per l'introduzione delle ICT nei contesti di istruzione e formazione, riconoscendole strumenti utili a promuovere la creatività degli alunni e il rinnovamento delle pratiche di insegnamento⁴. Inoltre, la stessa Commissione europea ha visto nelle ICT uno strumento valido a sostenere gli insegnanti nel difficile compito di personalizzare l'apprendimento, rendere cooperativo l'insegnamento, puntare sull'autonomia e sullo sviluppo delle competenze, anche in contesti estremamente eterogenei ed in presenza di alunni con esigenze speciali⁵: *Secondo gli esperti l'educazione "inclusiva" fornisce una base importante per garantire pari opportunità alle persone con esigenze speciali in tutti gli aspetti della loro vita; (essa) richiede sistemi d'istruzione flessibili, che sappiano soddisfare le esigenze diverse e spesso complesse dei singoli allievi. I tipi di prassi nelle classi che sostengono l'inclusione degli allievi con esigenze "speciali" comprendono: insegnamento cooperativo, apprendimento cooperativo, soluzione dei problemi attraverso la cooperazione, gruppi eterogenei; monitoraggio e valutazione sistematici, programmazione e valutazione del lavoro di ogni allievo. Tali strategie possono essere benefiche per tutti gli allievi, anche per quelli particolarmente dotati. Le iniziative volte ad includere i bambini con esigenze educative "speciali" possono quindi essere considerate un'estensione del principio secondo il quale la scuola va costruita attorno alle esigenze particolari di ogni alunno. [...] Le richieste rivolte agli insegnanti*

1 Besio, Serenella, Tecnologie assistive per la disabilità, Lecce, Pensa MultiMedia, 2005, p.86

2 Pavone, Marisa, Dall'esclusione all'inclusione, Milano, Mondadori, 2010, p.125

3 Besio, Serenella, Tecnologie assistive per la disabilità, cit., p.142

4 EACEA, Cifre chiave sull'utilizzo delle TIC per l'apprendimento e l'innovazione nelle scuole in Europa, 2011 http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice///KD_TIC_2011_IT.pdf (Ultimo accesso: 30/12/2012)

5 La locuzione "esigenze/ bisogni educativi speciali" risulta tuttora presente anche nella documentazione ufficiale della Commissione europea

sono sempre più impegnative: essi operano con gruppi di allievi molto più eterogenei rispetto a prima (in termini di lingua materna, genere, etnia, confessione religiosa, capacità ecc.); gli insegnanti sono tenuti ad avvalersi delle opportunità offerte dalle nuove tecnologie, a rispondere alla domanda di insegnamento personalizzato e ad assistere gli alunni affinché diventino autonomi nell'apprendimento permanente. [...] Le tecnologie di informazione e comunicazione hanno un enorme potenziale di sostegno dell'apprendimento autonomo, della costruzione collaborativa della conoscenza e dello sviluppo delle competenze⁶.

Il dossier pubblicato nel 2011 dall'Agenzia esecutiva per l'istruzione, gli audiovisivi, la cultura riporta l'elenco dei Paesi europei che a livello centrale hanno emanato raccomandazioni all'uso delle ICT come strumenti per promuovere l'equità nell'istruzione, per diverse tipologie di alunni: nella Repubblica Ceca, in Germania, Grecia, Francia, Austria, Islanda, Lettonia e Portogallo il riferimento è agli alunni con disabilità e con difficoltà di apprendimento; in Estonia e Slovacchia agli studenti con disabilità si aggiungono gli alunni in svantaggio socio-culturale; in Belgio, Danimarca, Irlanda, Spagna, Italia, Ungheria, Malta, Polonia, Slovenia, Finlandia e Regno Unito l'uso delle ICT è promosso nell'istruzione ordinaria per sostenere gli alunni disabili, quelli in svantaggio socio-culturale e quelli con difficoltà di apprendimento; non si registrano indicazioni a livello centrale in Bulgaria, Cipro, Lituania, Lussemburgo, Paesi Bassi, Romania, Svezia, Scozia, Norvegia e Turchia⁷

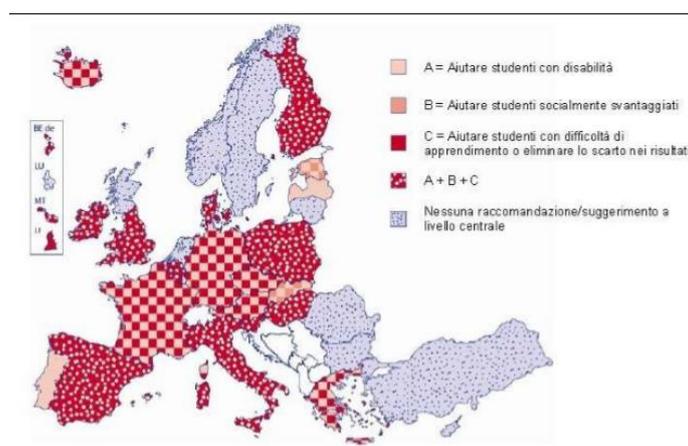


Figura 1:
Raccomandazioni/suggerimenti sull'utilizzo delle ICT per promuovere l'equità nell'istruzione primaria e secondaria generale, 2009/10. Fonte:

EACEA - Eurydice

Il report europeo più dettagliato sull'uso delle ICT nelle politiche educative per la disabilità risale al 2004 ed individua cinque aree determinanti nel rendere efficaci gli interventi: adeguatezza

6 Commissione europea, Documento di lavoro dei servizi della Commissione - Le scuole per il 21° secolo, 2007, pp.6-10 http://ec.europa.eu/education/school21/consultdoc_it.pdf (Ultimo accesso: 30/12/2012)

7 EACEA, Cifre chiave sull'utilizzo delle TIC per l'apprendimento e l'innovazione nelle scuole in Europa, cit., p.57



dell'infrastruttura (hardware, software, accesso a Internet), supporto tecnico, formazione, ricerca e valutazione⁸. In buona parte dei Paesi europei (Austria, Belgio, Cipro, Repubblica Ceca, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Islanda, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Olanda, Norvegia, Polonia, Portogallo, Spagna, Svezia, Regno Unito) le politiche nazionali sulle ICT comprendono obiettivi su tutte e cinque le aree di interesse. Allo stesso modo, la maggior parte dei Paesi condivide il principio per cui un uso adeguato delle ICT può ridurre l'ineguaglianza e sostenere l'integrazione scolastica. A fronte di principi condivisi, punti di debolezza si registrano in una limitata disponibilità di risorse hardware e software, ma soprattutto in una mancanza di formazione specialistica per gli insegnanti o in una disparità nella possibilità di ricorrere ad esperti quando necessario. Sul piano della ricerca emerge la mancanza di studi applicati.

Il report europeo prosegue con un'analisi della formazione degli insegnanti in tema di ICT ed educazione speciale. In molti Paesi, tra cui l'Italia, è prevista un'introduzione generale all'uso delle tecnologie nella didattica, sia nella formazione iniziale che in servizio. Sembra riguardare solo Paesi come l'Austria, la Danimarca, la Francia, la Germania, la Grecia, l'Irlanda, la Lituania, la Spagna, la Svezia e il Regno Unito una formazione in servizio specialistica sull'utilizzo delle ICT per far fronte ai bisogni educativi speciali. Risulta essere proprio la formazione la questione su cui si gioca un'introduzione consapevole delle tecnologie. Si evidenzia, infatti, che la disponibilità in certe scuole di buoni materiali e infrastrutture adeguate non è garanzia di un effettivo utilizzo. Emergono problemi relativi alla scarsa preparazione degli insegnanti in gran parte dei Paesi europei, con una situazione di omogeneità tra Paesi che adottano politiche separatiste o inclusive. Anche la scarsa cooperazione tra professionisti e la mancanza di buone pratiche condivise sembrano essere un freno all'utilizzo efficace delle tecnologie nella didattica speciale. C'è comunque una chiara consapevolezza della necessità di sviluppare prassi fondate su teorie educative che restituiscano una cornice pedagogica al mero uso tecnico dello strumento, consapevolezza che passa attraverso occasioni formative per gli insegnanti e politiche nazionali più specifiche sul tema.

Nel 2001 le priorità di dotazione informatica nelle scuole e di formazione per gli insegnanti vengono condivise dal Parlamento europeo con il Piano d'azione eLearning. Il programma invita gli stati membri a «perseverare negli sforzi concernenti l'effettiva integrazione delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione nei sistemi di istruzione e formazione» e a «sfruttare pienamente le potenzialità di internet, degli ambienti multimediali e di apprendimento virtuale per migliori e più rapide realizzazioni di educazione permanente»: attraverso le metodologie dell'apprendimento cooperativo e gli strumenti dell'e-learning, l'obiettivo è superare il digital divide, favorire l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e fondare una società europea della

⁸ Meijer, Cor, Victoria Soriano, Amanda Watkins, "L'integrazione dei disabili in Europa", cit., pp.61-75



conoscenza⁹. L'anno successivo prende avvio il Piano nazionale di formazione degli insegnanti sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ForTIC), con il coinvolgimento di centoottantamila docenti e attività formative in modalità blended. Il percorso è organizzato in dieci moduli, a scelta dei corsisti tra quattordici, e mira all'acquisizione di competenze tecniche (secondo il programma European Computer Driving Licence, ECDL) e alla conoscenza di temi riguardanti le nuove tecnologie nella didattica¹⁰. Per gli anni a seguire non si può parlare di veri e propri piani nazionali, ma piuttosto di uno sviluppo di comunità di pratiche che, per varie tematiche inerenti la formazione degli insegnanti, sfruttano le tecnologie di rete per diffondere conoscenza. Attraverso l'ambiente Puntoedu di Indire¹¹, i docenti in formazione hanno a disposizione strumenti di comunicazione sincrona e asincrona per apprendere secondo un modello cooperativo¹². A ciò si aggiungono, a partire dall'a.s. 2005/2006, tutta una serie di iniziative di formazione e dotazione tecnologica a livello regionale⁹⁵. Ad oggi, l'Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica e il MIUR stanno promuovendo progetti nazionali che vanno sotto il nome di "Scuola Digitale"¹³:

- Il progetto Scuola Digitale – LIM è un piano rivolto alle scuole statali per la dotazione di Lavagne Interattive Multimediali nelle classi. Contestualmente è previsto un percorso formativo per l'uso didattico dello strumento, organizzato per ordini di scuola: due interventi rivolti alle secondarie di I grado negli anni scolastici 2009/2010 e 2011/2012 e due rivolti alle primarie e secondarie di II grado negli anni scolastici 2010/2011 e 2011/2012;

- Il progetto Scuola Digitale – Cl@ssi 2.0, che ha corrispettivi in Spagna¹⁴ e Inghilterra¹⁵, è nato con l'obiettivo di valutare l'effettiva integrazione delle tecnologie nei contesti scolastici, con uno spostamento del focus dalla mera dotazione all'efficacia delle tecnologie nella modifica dei contesti e dei processi di apprendimento.

Attraverso il supporto a sperimentazioni che, introducendo le tecnologie nelle classi, testano strumenti e metodologie didattiche, si costruiscono modelli di intervento da replicare con la logica delle reti di scuole;

- Il progetto Scuola Digitale– Editoria digitale scolastica ha lo scopo di stimolare la collaborazione tra l'editoria e il mondo della scuola per arrivare alla proposta di venti prototipi di edizioni digitali scolastiche. Le edizioni dovranno mettere a sistema le potenzialità delle nuove tecnologie con le

9 Isfol, E-learning e web 2.0: una dimensione sociale dell'apprendimento virtuale, 2008

10 Cfr. Linee guida per l'attuazione del piano, in allegato alla Circolare Ministeriale n.55, Prot. n. 2416
http://archivio.pubblica.istruzione.it/news/2002/allegati/linee_guida.pdf

11 <http://puntoedu.indire.it/corsi/> (Ultimo accesso: 30/12/2012)

12 MIUR, "Puntoedu: un modello di apprendimento", in Quaderni degli annali dell'istruzione, n.110111, 2005

13 <http://www.tdjournal.itd.cnr.it/journals/view/48> (Ultimo accesso: 30/12/2012) 96 <http://www.scuola-digitale.it/elenco-dei-progetti/> (Ultimo accesso: 30/12/2012)

14 Escuela 2.0 <http://www.ite.educacion.es/es/escuela-20> (Ultimo accesso: 30/12/2012)

15 7Escuela 2.0 <http://www.ite.educacion.es/es/escuela-20> (Ultimo accesso: 30/12/2012)



tradizionali modalità di trasmissione della conoscenza, sulla base di linee guida indicate dal MIUR. Il quadro brevemente delineato riguarda i generali programmi nazionali per lo sviluppo delle tecnologie nella didattica. Per progetti specificatamente dedicati all'integrazione degli alunni disabili attraverso l'uso delle tecnologie, bisogna aspettare il Progetto Nuove Tecnologie e Disabilità (NTD) del 2005, nato da un accordo fra il MIUR e il Ministero dell'Innovazione Tecnologica.

Tra le opportunità di contesto offerte dalle tecnologie ci interessa rilevare:

- la possibilità di creare materiali didattici personalizzati anche per alunni in situazione di disabilità grave;
- l'aumento dell'autostima;
- la risposta al bisogno di strumenti flessibili e condivisi;
- la personalizzazione dei contenuti per facilitare l'apprendimento;
- la possibilità di rendere i testi da "non lavorabili" a facilmente realizzabili;
- la facilitazione delle attività didattiche che necessitano della scrittura;
- la possibilità di garantire una perfetta integrazione dei sordi, o degli alunni con scarsa competenza linguistica in italiano, con i coetanei udenti (multimedialità);
- l'opportunità per i ragazzi disabili di sviluppare capacità cognitive e conoscenze culturali;
- la possibilità di dotare la scuola di una piccola biblioteca digitale da affiancare alla tradizionale biblioteca scolastica già esistente;
- la riflessione pedagogica su nuove tecnologie ed esperienza didattica nell'ambito di progetti di ricerca-azione;
- il lavoro in raccordo tra docenti ed esperti del mondo della scuola e quelli del mondo universitario.

Tra le opportunità tecniche dei prodotti:

- l'ampia fruibilità con la versione italiana dello screen reader Jaws;
- la produzione di testi accessibili in XHTML e DAISY¹⁶ da parte di utenti non esperti;
- la possibilità di usare formato DAISY anche su smartphone.

E' da dire che le ICT, per il coinvolgimento emotivo dello studente che le utilizza in ambito scolastico (si pensi all'interattività degli ambienti ipermediali, all'immediatezza delle simulazioni e ai possibili scambi comunicativi tra pari di fronte allo strumento), possono favorire contemporaneamente approcci razionali ed emotivi al sapere, accrescendo spontaneamente i livelli della conoscenza. Incentivando processi metacognitivi, le tecnologie consentono infatti allo studente di riflettere sulle fasi dell'apprendimento, di volgere in positivo le proprie emozioni e di

16 Digital Accessible Information System: formato che si basa sullo standard sviluppato dal Consorzio DAISY per la creazione di libri digitali parlati accessibili. <http://www.daisy.org/> (Ultimo accesso: 30/12/2012)



sviluppare la creatività grazie alla flessibilità di un supporto, i cui prodotti – se adeguatamente progettati - sono sempre modificabili e mai definitivi¹⁷

All'insegnante è richiesta non solo capacità d'uso dello strumento, ma l'adozione di una vera e propria "cultura digitale" che lo renda in grado di governare il mezzo (con i suoi linguaggi), così da indirizzarlo verso una riformulazione della propria disciplina, in riferimento alle modalità con cui per anni è stata insegnata.

Spetta il ruolo di guida, facilitatore, regista (i termini riscontrabili in letteratura sono vari) della conoscenza, dentro una relazione docente-alunno che, pur mantenendo - in linea di massima - la verticalità tipica dei contesti scolastici, cede talvolta il passo a scambi di natura orizzontale.

A questo punto, la funzione principale dell'insegnante non potrà più essere la diffusione di conoscenze, ormai assicurata più efficacemente da altri mezzi. La sua competenza deve spostarsi e trasformarsi in una provocazione all'apprendimento e al pensiero. L'insegnante diventa l'animatore dell'intelligenza collettiva dei gruppi di cui è responsabile. La sua attività sarà incentrata sull'assistenza e la gestione degli apprendimenti: l'incitamento allo scambio dei saperi, la mediazione relazionale e simbolica, la guida personalizzata ai percorsi di apprendimento¹⁸.

17 Carletti, Anna, Andrea Varani (a cura di), Ambienti di apprendimento e nuove tecnologie, cit.

18 8 Lévy, Pierre, Cybercultura, cit., p.167