

Proposte per una didattica 2.0

Francesco Bailo

ABSTRACT

Questo articolo presenta alcune considerazioni su come si possono usare gli strumenti del Web 2.0 nella didattica quotidiana. I problemi però non mancano e non si possono nascondere: occorre cambiare l'atteggiamento della scuola nei confronti delle nuove tecnologie e i docenti devono essere seguiti in percorsi di aggiornamento continuo. Non basta infatti che sappiano usare gli strumenti, ma devono adeguare la loro didattica alle novità offerte dalla tecnologia.

Sono veramente in grado, oggi, le istituzioni formative di adattarsi alla 'rivoluzione informazionale' in atto?¹ A mio avviso, la risposta è affermativa solo se sussistono alcune condizioni necessarie: in primo luogo il superamento del concetto di 'laboratorio informatico' come luogo deputato per l'uso nelle scuole delle TIC. In secondo luogo -conseguente al primo- la presenza sempre più massiccia nelle aule di almeno una postazione (computer, proiettore, apparecchi multimediali) possibilmente colle-

gata ad una lavagna interattiva multimediale.² In terzo luogo, forse il più importante, la capacità (volontà?) del docente-educatore di cambiare i suoi meccanismi relazionali da unidirezionali (mittente > destinatario) e bidirezionali (mittente <> destinatario) a pluridirezionali e incrociati [Ferri, 2008].³

Non è più solo un problema di dotazione di strumenti all'interno degli istituti, ci si deve invece chiedere se i docenti siano preparati ad un cambiamento che si presenta epocale. Non è nemmeno una questione generazionale: ci sono docenti cinquantenni in grado di gestire le novità tecnologiche in maniera eccellente nella loro didattica, ma ci sono anche docenti giovani, appena usciti dalle SSIS, che oppongono un netto rifiuto a prassi didattiche basate sulle TIC. Credo invece ci sia una 'resistenza' al cambiamento dovuta a tre motivi. Il primo è contingente e limitato alle scuole superiori di secondo grado: l'Esame di Stato è ancora inteso come un obiettivo in cui riversare contenuti anziché competenze e quindi 'terminare il programma' è l'incubo di molti docenti; il secondo è trasversale: negli istituti di ogni ordine e grado la preparazione di una lezione attraverso l'elaborazione di un "ipermedia"⁴ da

¹ "...siamo immersi in una costellazione e in un flusso dissonante di simboli e segni. Un universo ipermediale di comunicazione audio visuale che scorre, si deposita e si aggiorna continuamente attraverso la Rete mondiale dell'informazione e dell'intrattenimento digitale. È compito dell'istituzione formativa farsi carico della nuova alfabetizzazione che con questo processo è connessa." (Castells, 1991, citato da P. Ferri, *La scuola digitale*, Bruno Mondadori, Milano, 2008).

² Esistono vari modelli di LIM e se ne stanno sperimentando soluzioni sempre più diversificate. Senza voler fare inutile pubblicità, basta fare una ricerca su Google per rendersi conto delle potenzialità dello strumento e della vastità del mercato. Cfr. <http://www.scuola-digitale.it/lavagna/>, <http://www.indire.it/content/index.php?action=read&id=1555>. Anche Wikipedia ha dedicato alla LIM una pagina, corredandola di bibliografia e voci correlate: http://it.wikipedia.org/wiki/Lavagna_Interattiva_Multimediale. Si veda anche AA.VV., *LIM - A scuola con la Lavagna Interattiva Multimediale*, a cura di G. Biondi, Firenze, Giunti, 2008.

³ P. Ferri, *La scuola digitale*, cit.

⁴ Uso qui il termine 'ipermedia' perché grazie alla flessibilità della sua struttura logica -basata sull'ipertestualità e multimedialità- dà maggiormente l'idea che possa essere lo studente a definire il suo personale percorso di apprendimento, anziché seguire il percorso o i percorsi in un certo senso imposti da chi ha progettato un 'learning object'.

inserire in uno spazio fruibile on-line, in cui poter interagire con gli studenti per modificarlo attraverso l'inserimento di immagini, video, discussioni, documenti richiede un notevole dispendio di tempo non sempre riconosciuto come produttivo e valido. Il terzo è invece di natura psicologica: il temibile confronto quotidiano con una generazione che nelle tecnologie vive a proprio agio fa temere al docente la perdita del tradizionale ruolo gerarchico (peraltro tutto da dimostrare, oggi) di detentore assoluto del sapere, di Re del Testo e dell'Aula [Ferri, 2008].⁵ In un articolo apparso in rete, a proposito dell'arrivo nelle scuole italiane di migliaia di nuove Lavagne Interattive Multimediali si legge: "Al primo incontro le Lim sono guardate con sospetto dai prof. allergici, con sufficienza dagli smanettoni, con curiosità dalla stragrande maggioranza degli insegnanti. La carica dirompente del 'portare la tecnologia in classe' è abbastanza chiara a tutti. [...] E il Miur preme (giustamente) per evitare che le lavagne finiscano nei sottoscala o in spazi impropri. La curiosità si trasforma per metà in viva (e legittima) preoccupazione: quanto tempo ci metterò ad imparare? quanto tempo ci metterò ad usarla? come gestirò la classe? che figura ci faccio coi ragazzi se sbaglio?"⁶

In realtà, in una scuola che si dovrebbe aprire ai cambiamenti tecnologici⁷ e sociali

in atto, che per questo impone di servirsi di strumenti diversi e di recepire come valide anche le occasioni informali di apprendimento, il docente si trova a esercitare una funzione 'distribuita', non più centralizzata: non solo (non più?) dovrebbe trasmettere conoscenze e verificarle, ma dovrebbe anche mediare le relazioni tra singoli e all'interno dei *peer-groups*, facilitare l'approccio alla conoscenza servendosi degli strumenti offerti dalla tecnologia come mediatori didattici, guidare il discente nei suoi percorsi di apprendimento informale, e infine orientarlo anche oltre il contesto scolastico [Galliani, 1998].⁸ Quanti docenti si riconoscono in questo 'nuovo' modello di insegnante? Alla perdita di ruolo sembra invece corrispondere, nel docente, una sempre maggiore richiesta di formazione su argomenti immediatamente spendibili nella prassi quotidiana.⁹ Spesso i docenti vengono accusati di inerzia, di scarsa attitudine a rimettersi in gioco: può essere in parte vero, ma è anche da dire che a volte mancano adeguate condizioni e validi fattori motivazionali, a cui si aggiunge il sempre maggiore divario tra l'uso che si fa della tecnologia *fuori* dalla scuola e quello che esiste *dentro* la scuola. Se fino a pochi anni fa i punti di criticità riguardavano l'obsolescenza delle strumentazioni tecnologiche o la loro carenza, i dati di una indagine condotta nel 2007

⁵ P. Ferri *La scuola digitale*, cit..

⁶ Cfr S.C.: "Dopo l'esperimento di Digiscuola arrivano nelle scuole migliaia di nuove Lavagne Interattive Multimediali (LIM). Riusciranno i docenti a usarle per dialogare con la prima generazione di digitali nativi?" all'indirizzo <http://www.educationduepuntozero.it/Community/2009/03/12/sc.shtml>. 'Education 2.0' È una rivista online sul mondo dell'educazione, rivolta a tutti gli attori del mondo scolastico, dell'educazione e della formazione (insegnanti, dirigenti, formatori, studenti, genitori ecc.). È una community, un ambiente in cui tutti gli utenti possono approfondire, discutere, condividere le esperienze, esprimere il proprio parere attraverso l'invio di articoli e commenti filtrati dalla redazione. Il parco autori di Education 2.0 è composto da un team di esperti del settore sotto la direzione scientifica dell'ex ministro dell'istruzione Luigi Berlinguer.

⁷ Per una attenta analisi sull'evoluzione delle tecnologie didattiche, cfr. G. Olimpo "Nascita e sviluppi delle tecnologie didattiche" in TD, 1, 1993, reperibile anche all'indirizzo <http://www.itd.cnr.it/TDMagazine/PDF01/Olimpo.pdf>.

⁸ L. Galliani, *Didattica e comunicazione*, in *Studium Educationis*, 4, (1998), pp. 626-662.

⁹ È quanto si desume dalla lettura di un'indagine condotta nel 2008 su 1300 docenti della scuola trentina. Cfr. A. Bazzanella, C. Buzzi, *Insegnare in Trentino. Seconda indagine Istituto IARD e IPRASE sui docenti della scuola trentina*, IPRASE del Trentino, Trento, 2009.

dal Servizio per lo Sviluppo e l'Innovazione del Sistema Scolastico e Formativo (Dipartimento Istruzione) della Provincia Autonoma di Trento con la collaborazione del Servizio Statistica,¹⁰ mirata ad aggiornare il quadro complessivo delle dotazioni informatiche nelle scuole sia a livello generale che a supporto della didattica, rilevano la presenza negli Istituti Comprensivi di un computer ogni 7,8 studenti e negli Istituti Superiori di uno ogni 4,6; il 77% dei computer presenti negli I.C. è collegato ad Internet, a fronte di un 91% alle Superiori (I.C.: 10,1 stud/computer; Superiori: 5,1 stud/computer); per quanto riguarda le Lavagne Interattive Multimediali, 153 sono negli I.C. (58%, dislocate maggiormente nei vari laboratori), 110 alle Superiori (dislocate invece maggiormente in aule ordinarie). Se si guarda l'utilizzo di Internet a supporto della didattica, servirsi di strumenti di *community* è ancora marginale soprattutto negli I.C. (9%, contro il 19% nelle Superiori), mentre la percentuale di docenti che utilizzano le TIC per finalità didattiche è del 41% negli I.C., del 71% alle Superiori.

A fronte di questi dati, dalle opinioni dei Dirigenti Scolastici sulla percezione di quanto siano diffuse ed efficacemente utilizzate le TIC nella didattica quotidiana, emerge che non

sono ancora ritenute sufficienti le competenze dei docenti nonostante non manchi il loro interesse relativamente a certi aspetti connessi (p.e., le opportunità offerte dall'informatica per facilitare l'apprendimento di studenti stranieri e/o diversamente abili).

Il problema, quindi, non è neanche nell'uso in sé delle tecnologie. I docenti infatti si sono ormai abituati¹¹ a convivere con i normali programmi di videoscrittura, i fogli di calcolo e le presentazioni e li usano con maggiore o minore regolarità quasi quotidianamente nella loro didattica, sia come preparazione di una lezione sia in classe; sanno anche navigare in Rete, reperire materiale utile alla loro lezione e spesso propongono agli studenti attività correlate a Internet. **Ma non basta questo per affermare che la tecnologia è entrata a pieno diritto nella scuola: deve ancora modificarsi l'atteggiamento del docente, il suo stile d'insegnamento.** La 'crisi di rigetto o la disaffezione verso le ulteriori potenzialità delle TIC non hanno permesso di **cambiare il modello organizzativo e trasmissivo della didattica tradizionale [Ranieri, 2006;¹² Rivoltella, 2006¹³], impedendo, in pratica, il salto qualitativo auspicato dopo l'ingresso delle stesse TIC nelle scuole.¹⁴ Non si è creato infatti un nuovo ambiente di apprendimento,** inteso non

¹⁰ I risultati sono stati pubblicati in Comitato Tecnico Di Esperti per l'E-Society (a cura di G. Girardi), *Relazione finale della Task Force "Formazione per la E-Society"*, PAT, Trento, giugno 2008.

¹¹ Il Piano Nazionale di Informatica è del 1985, il Piano di Sviluppo delle tecnologie didattiche è durato un triennio (1997-2000), l'esperienza ForTIC è del 2003, nelle *Indicazioni per il curriculum per la scuola dell'infanzia e il primo ciclo di istruzione* varate dal MPI (2007) si parla esplicitamente di un insegnamento disciplinare specifico relativo alle nuove tecnologie. Nel 2005 il Dipartimento Istruzione della Provincia Autonoma di Trento coinvolge circa settecento docenti delle scuole trentine per "interventi a sostegno della professionalizzazione degli insegnanti ed operatori dei sistemi educativi, scolastici e formativi sul tema dell'utilizzo delle nuove tecnologie informatiche a supporto della didattica e dei processi di sviluppo delle capacità - competenze personali e professionali degli allievi". L'attività viene reiterata negli anni successivi e si è conclusa nel 2008. In totale sono stati "formati" più di mille insegnanti della scuola trentina. Cfr. <http://www.didapat.it/edulife>. Gli esiti di questa formazione sono ora contenuti nella pubblicazione *Il frutto della conoscenza*, curata da Loredana Crestoni e realizzata nell'ambito del progetto DIDAPAT.

¹² M. Ranieri *Formazione e cyberspazio. Divari e opportunità nello spazio della Rete*, ETS, Pisa, 2006.

¹³ P.C. Rivoltella, *E-tutor, Profilo, metodi e strumenti*, Carocci, Roma, 2006.

¹⁴ "Si sono rivisitati modelli e metodologie tradizionali di progettazione di sistemi didattici utilizzando le moderne tecnologie, ma non si sono rimessi in discussione i fondamenti teorici di quei modelli". Cfr. G. Olimpo, "Nascita e sviluppi delle tecnologie didattiche", cit.

solo come luogo fisico o virtuale, ma soprattutto **come spazio mentale e culturale predisposto dall'insegnante con attività che coinvolgono sia il docente sia gli studenti all'interno di un contesto di riferimento costituito da risorse e regole.**¹⁵ La psicologia di matrice costruttivista già da tempo ha enfatizzato l'apprendimento come un processo attivo -supportato più dalla costruzione di conoscenze che dalla loro trasmissione- attuato in un ambiente in stretta connessione con le tecnologie informatiche per fini educativi. Le parole-chiave per comprendere e attuare un efficace ambiente di apprendimento sono: lo stile educativo basato sulla progettualità, l'ascolto e l'osservazione che comportano necessariamente una documentazione dei percorsi di apprendimento individuali e di gruppo ma anche delle modalità attraverso le quali quei percorsi sono stati effettuati, lo sviluppo di cooperazione e assunzione di responsabilità generate dalla partecipazione. È quindi in questo ambiente, in questo *clima* favorevole alle relazioni interpersonali, alle interazioni fra gruppo dei pari e mondo adulto che si dovrebbe sviluppare una *vita di relazione* e crearsi *quella comunità di apprendimento* attenta ai bisogni di ciascun individuo. È mancata (manca?) quel-

l'idea di classe come *comunità di pratica*¹⁶ in cui apprendere significa appropriarsi non solo di conoscenze, tecniche e procedure, ma anche di pratiche collaborative e relazioni sociali; comunità di pratica, ancora, in cui l'insegnante acquista un ruolo totalmente diverso dal tradizionale: quello di esperto che guida il lavoro, che ne monitora il procedere, che sostiene l'attività dei ragazzi, in un contesto in cui si opera, si organizza, si progetta, e soprattutto si costruisce conoscenza in modo collaborativo e pluridirezionale [Pontecorvo, 2000¹⁷; Ferri, 2008¹⁸].

Nella direzione di una sempre maggiore competenza nell'area linguistica, per esempio, due strumenti possono essere usati dai docenti in modo efficace: i blog e il podcast. Il blog (contrazione da *web-log*, cioè 'traccia sulla rete')¹⁹ permette a ciascun utente di creare facilmente un sito web in cui pubblicare storie, esporre le proprie opinioni inserire informazioni; i lettori, a loro volta, possono scrivere commenti o messaggi all'autore: le possibilità che questo strumento offre in un'ottica di apprendimento cooperativo, nella realizzazione e nel monitoraggio di progetti, nella costruzione di conoscenza collaborativa e partecipata anche interdisciplinare sono sicuramente valide e interessanti.²⁰

¹⁵ Autorevoli informazioni relative all'ambiente di apprendimento si possono trovare in *Study on Innovative Learning Environments in School Education* reperibile all'indirizzo http://www.elearningeuropa.info/extras/new_learning_env.pdf. Si tratta di uno studio della Direzione Generale dell'Istruzione e della Cultura della Commissione Europea il cui report finale è stato pubblicato nel settembre 2004. Anche nelle Indicazioni per il curriculum viene dato ampio spazio all'argomento.

¹⁶ Si leggano, sull'argomento, l'articolo di Massimiliano Costa *Le comunità di pratica come leva per la formazione*, reperibile all'indirizzo <http://www.univirtual.it/ssis/quaderni/ssis03.pdf>, in cui si può trovare una ampia bibliografia sul tema e l'articolo di Vittorio Midoro *Dalle comunità di pratica alle comunità di apprendimento virtuali*, all'indirizzo http://www.tdmagazine.itd.cnr.it/PDF25/Com_Pratica.pdf. Di fondamentale importanza per intendere l'apprendimento come processo partecipativo e condiviso è il libro di Etienne Wenger *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*, R. Cortina, Milano, 2006.

¹⁷ C. Pontecorvo, *Dinamiche dell'innovazione a scuola*, in A. Talamo (a cura di), *Apprendere con le nuove tecnologie*, La Nuova Italia, Firenze, 2000. Si legga anche Carletti A., Varani A., *Ambienti di apprendimento e nuove tecnologie*, Erickson, Trento, 2007.

¹⁸ P. Ferri, *La scuola digitale*, cit.

¹⁹ Si veda la corrispondente voce all'indirizzo <http://it.wikipedia.org/wiki/Blog>.

²⁰ Per l'uso didattico del blog cfr. <http://spazioinwind.libero.it/liberscuola/blogletterari.htm> e quanto scrive Gino Roncaglia in http://www.liberliber.it/biblioteca/c/calvo/internet_2004/html/07_temi_02.htm. Si veda anche A. D'Ottavi, T. Sorchiotti, *Come si fa un blog 2.0*, Tecniche nuove, Milano, 2008.

Il podcast (o podcasting)²¹ può essere considerato alla stregua di una trasmissione radio che diffonde contenuti non via etere ma via Internet. Risultano subito evidenti le possibilità didattiche di questo strumento: l'insegnante (ma perché no, anche gli studenti) crea una *playlist* (cioè una successione di episodi/lezioni relativi ad un dato argomento) da far ascoltare in classe collegando un lettore audio²² a delle casse acustiche o al televisore se gli episodi contengono anche filmati o immagini. Questa *playlist* può anche essere successivamente trasferita su un qualsiasi computer e da lì sui lettori personali degli alunni. Anche in questo caso, le opportunità offerte dallo strumento riguardano soprattutto l'area linguistica, ma nulla vieta di creare dei filmati (di un esperimento scientifico, per esempio, o dell'inaugurazione di qualche mostra) che possono essere visti o ascoltati quando e come si vuole.²³ Senza contare, poi, che la creazione di podcast potrebbe essere il primo passo per la costruzione di una vera e propria 'web radio' all'interno della scuola,²⁴ grazie alla quale da un lato è possibile riascoltare e rive-

dere le lezioni dei professori, dall'altro è un'occasione per avviare gli studenti ad una sempre maggiore padronanza linguistica sia orale (sono loro gli *speaker*) sia scritta (devono comunque scrivere una 'sceneggiatura').

Con tali strumenti, la classe diventa sempre di più un vero e proprio *ambiente di apprendimento* all'interno del quale l'interazione tra allievi e insegnanti può (dovrebbe?) essere sviluppata con le tecnologie multimediali grazie al loro produrre una motivazione maggiore ad una conoscenza 'distribuita' fra i suoi attori.²⁵ Forse risiede proprio qui, in questo nuovo ruolo dell'insegnante, il motivo della resistenza al cambiamento di cui si è parlato all'inizio. L'essere, in pratica, un adulto nel gruppo dei pari fa sì che il docente si possa sentire sminuito nella sua professionalità perché oggettivamente meno 'esperto' nel campo delle tecnologie: la sua 'sicurezza' viene messa in discussione, genera insicurezza nel discente e provoca perdita di autorevolezza.

Sarebbe invece necessaria una nuova metodologia didattica di tipo *laboratoriale*,²⁶ che ha il vantaggio di essere facilmente inseri-

²¹ Vedi la voce all'indirizzo <http://it.wikipedia.org/wiki/Podcast>.

²² Si tratta dei comuni lettori di files musicali in formato mp3, il più famoso dei quali è l'iPod della Apple.

²³ Cfr. A. Pian, *Didattica con il podcasting*, Laterza, Bari, 2009. Dello stesso autore è stato reperibile gratuitamente in Rete, fino al dicembre 2007, il volume *Podcast a scuola*, ripubblicato da Laterza nella primavera di quest'anno. Cfr. anche in AA.VV. *Kit bussola, teorie, metodologie e strumenti didattici ed educativi al servizio della didattica, al servizio della salute*, Milano 2008, il capitolo "Web 2 e didattica", scritto da Alberto Pian. L'intera pubblicazione è reperibile in Rete all'indirizzo http://web.mac.com/arakhne/Pubblicazioni/Libri_files/KITcompleto.pdf. Sempre in Rete, vedi il sito web di Alberto Pian all'URL http://web.mac.com/arakhne/Didattica/Home_Didattica.html, le riflessioni di un docente, il prof. Giuseppe D'Emilio, in <http://spazioinwind.libero.it/liberscuola/podcast.htm>, gli approfondimenti sulla rivista online "Punto informatico" <http://punto-informatico.it/1011755/PI/News/podcasting-blog-acquistano-voce.aspx>.

²⁴ Cfr. http://www.repubblica.it/2005/k/sezioni/scuola_e_universita/servizi/classivirtuali/podcast-scuola/podcast-scuola.html; da qui è possibile ascoltare e vedere alcune 'lezioni' eseguite con la tecnica del podcasting. Nel mese di marzo 2009 a Lecco si è svolta la terza edizione della 'Festa nazionale delle radio scolastiche', con l'obiettivo di far incontrare ragazzi e docenti che vivono l'esperienza di costruire e condurre trasmissioni radiofoniche. Sull'argomento si vedano i seguenti articoli in Rete: <http://www.ragazzeicinema.it/1.5/festa-nazionale-delle-radio-scolastiche-2009.html>, http://groups.google.it/group/edublogit/browse_thread/thread/4020df877679502, <http://www.ilmediario.it/cont/articolo.php?articolo=284&canale=Radio>.

²⁵ È il caso dell'e-learning come ambiente di apprendimento a distanza, ma anche di una ipotetica situazione in classe: agli attori 'tradizionali' (docente e studenti) si possono aggiungere interlocutori raggiunti in tempo reale grazie a videoconferenze, chat, instant messaging.

²⁶ In Rete, all'URL http://community.eun.org/content_community.cfm?area=2609&sa=19371&oid=67277&ov=67277 troviamo un intero sito dedicato all'argomento, che fa capo al portale www.eun.org, il principale accesso ad una

bile in tutti gli ambiti disciplinari, dai campi di esperienza della scuola dell'infanzia alle materie delle scuole secondarie. Nel laboratorio, infatti, i saperi disciplinari diventano strumenti per verificare le conoscenze e le competenze che ciascun allievo acquisisce per l'effetto dell'esperienza di apprendimento in un ambiente che può essere semplicemente l'aula, se l'attività non richiede particolari attrezzature, ma può essere anche uno spazio attrezzato se le attività richiedono l'uso di attrezzature e materiali particolari come strumenti multimediali o scientifici. Nel laboratorio si avverte un cambiamento di prospettiva didattica, più motivante ed efficace: dal 'prima studia e poi applica' all' 'impara facendo' che consente al ragazzo di praticare competenze che da un lato lo abilitano all'essere cittadino del XXI secolo,²⁷ dall'altro di acquisire un metodo di lavoro personale per *situarsi* nel gruppo dei pari e non *omologarsi* al suo interno. In questa prospettiva l'azione educativa si sposta dall'insegnamento all'apprendimento, cioè ai processi del 'far apprendere' e del riflettere sul fare, allo scopo di rendere gli allievi consapevoli dei processi che vivono. Una sorta di *apprendimento attivo* che non dovrebbe sostituire totalmente la lezione frontale, ma integrandola in un'ottica di didattica efficace che tenga anche conto delle diversità degli stili di apprendimento degli studenti.²⁸ A questo proposito, da più parti si propone una riprogettazione delle aule scolastiche in relazione ai nuovi stili cognitivi di giovani studenti che vivono ormai nella tecnologia: occorre, si dice, uno spazio fisico diverso dal tradizionale 'laboratorio

informatico' che prevede ancora una cattedra in posizione frontale rispetto alle singole postazioni e una didattica ancora trasmissiva che spesso, nonostante la presenza di 'strumenti tecnologici', non viene più riconosciuta dagli studenti come adeguata alle loro esigenze di espressione e comunicazione. La carenza, in questo caso, non sta nella dotazione di personal computer di ultima generazione, quanto nel numero ancora "molto basso di scanner, macchine fotografiche, telecamere e altre periferiche che abilitano a un uso più creativo della tradizionale stampante i computer installati nella scuola" [Ferri, 2008].²⁹ La proposta è quella di abilitare tecnologicamente le aule con un'*isola multimediale* - dotata di videoproiettore, lavagna interattiva, computer portatile per il docente con scheda video, periferiche wireless, scanner, stampante, videocamera, webcam, macchina fotografica digitale, un portatile ogni quattro-cinque studenti, software di produzione multimediale - che preveda sia una didattica frontale (assistita anche dalle tecnologie) sia una didattica di gruppo, *laboratoriale* appunto, orientata al *learning by doing* [Calvani, 1999;³⁰ 2001,³¹; Ferri, 2008³²]. I banchi possono essere disposti in maniera tradizionale di fronte alla cattedra, ma possono anche essere riaggregati in gruppi di quattro-cinque costituendo così una ambiente 'a geometria variabile' dove poter lavorare collaborativamente. Utopia? Fantascienza? Tutto ciò è stato realizzato in Islanda, alla Comprehensive Upper Secondary School di Snæfellsnes, dove non solo si sono abbattuti i muri per creare spazi aperti per l'apprendimento, ma è stato ripensato an-

Rete di scuole europee che offre attività, progetti e servizi a insegnanti, dirigenti, studenti e decisori politici.

²⁷ Secondo le raccomandazioni della Commissione delle Comunità Europee, cfr. Raccomandazione CE 425 (2008) all'URL http://ec.europa.eu/education/school21/com425_en.pdf.

²⁸ Sull'argomento cfr. J. Novak, *L'apprendimento significativo*, Erickson, Trento, 2006 e R. Sternberg, L. Spear-Swerling, *Le tre intelligenze*, Erickson, Trento, 2005. Ad entrambi i volumi si rimanda per la approfondita bibliografia.

²⁹ P. Ferri, *La scuola digitale*, cit.

³⁰ A. Calvani, *I nuovi media nella scuola*, Carocci, Roma, 1999.

³¹ A. Calvani, *Educazione, comunicazione e nuovi media. Sfide pedagogiche e cyberspazio*, UTET, Torino, 2001.

³² P. Ferri, *La scuola digitale*, cit.

che il tempo-scuola e le assenze vengono recuperate attraverso modalità di e-learning.³³

Prendendo spunto dal WEB 2.0, quell'insieme di servizi interattivi e collaborativi che troviamo nella Rete e che hanno sostanzialmente cambiato le abitudini dei milioni di utenti Internet facendoli passare da semplici clienti a veri e propri produttori di contenuti, e da quella "nuova era della scienza collaborativa" di cui parlano Don Tapscott e Anthony D. Williams,³⁴ si potrebbe quindi parlare di una 'didattica 2.0', in cui la tecnologia e i suoi strumenti diventino ambiente normale di lavoro: una didattica centrata sul *learning by doing* e sul *cooperative learning* che superi la tipica situazione di apprendimento presente nelle scuole, di correzione dell'errore e miglioramento delle prestazioni, e arrivi invece al processo *dell'imparare ad imparare* attraverso la gestione dei propri errori e la discussione di strategie, regole e norme operative.

Immaginiamo un'ipotesi (futuribile?) di questa 'nuova didattica'. Gli studenti che compongono la classe tradizionale sono chiamati ad iscriversi ad una classe 'virtuale' attraverso il *form on line*³⁵ di una piattaforma open source (Moodle, ad esempio). Questo permette loro di avere un luogo alternativo in cui comunicare in modo sincrono e/o asincrono tra di loro e/o con il docente, di scambiarsi messaggi, di scaricare materiali didattici che l'insegnante o loro stessi inseriscono nel *repository* della

piattaforma. Il docente prepara la lezione impostandone uno schema che poi gli studenti integrano secondo le indicazioni previste, progetta esercitazioni da far svolgere agli studenti individualmente o in modo collaborativo, inserisce test di valutazione/autovalutazione: in una parola monitora on-line l'accesso degli studenti e il loro processo di apprendimento. Può, ovviamente, anche valutarlo (questo però non deve costituire l'unico strumento di valutazione: il colloquio singolo, la prova individuale -sia essa 'autentica' o tradizionale- deve continuare ad esistere *insieme* agli altri strumenti). Il materiale didattico viene organizzato in cartelle, corrispondenti a unità didattiche o modulari, all'interno delle quali trovano posto test, wiki, blog o quant'altro permetta una condivisione di conoscenze. In questo modo, oltre alle competenze disciplinari gli studenti acquisiscono utili competenze in ambito tecnologico, abituandosi a usare in maniera più strutturata gli strumenti che già usano nella loro quotidianità.

In questa classe virtuale, peraltro, non devono mancare i supporti cartacei, cioè i tradizionali 'manuali'. Con una caratteristica però basilare: sintetici, di pochissimo peso, che contengano le tracce essenziali dell'argomento o della disciplina di riferimento, test di autoverifica, eventualmente qualche testo fondamentale.³⁶ Tutto il resto -apparato iconografico, schede, test, esercizi- potrebbe essere disponi-

³³ Ne parla diffusamente Paolo Ferri in *La scuola digitale*, cit. Si vedano anche, al riguardo, le pagine presenti in Rete: <http://www.indire.it/convegno/remediarelascuola/video/palsdottir/>, (da cui si possono scaricare delle slides esplicative del lavoro svolto) e http://bella.mrn.stjr.is/utgafur/report_fjolbrautaskoli_snaefellinga.pdf.

³⁴ D. Tapscott, A.D. Williams *Wikinomics 2.0*, trad.it. di M. Vegetti, ETAS libri, Milano 2008.

³⁵ L'ipotesi di partenza è che ciascuno studente abbia disponibilità di un personal computer, soprattutto a casa. Le moderne tecnologie, però, permettono anche l'uso di un cellulare per queste attività. Si legga al riguardo il rapporto dell'Università di Nottingham per il BECTA (*"How mobile phones help learning in secondary schools"*), l'agenzia governativa inglese che traccia le linee guida per un efficace uso delle tecnologie nella didattica all'indirizzo: http://partners.becta.org.uk/index.php?catcode=_re_rp_02&rid=15482§ion=rh. Il documento è scaricabile in diversi formati.

³⁶ L'editoria si è già posta il problema e sta producendo, con risultati alterni, i cosiddetti *ebook*. Si veda, al riguardo, quanto riporta Wikipedia all'indirizzo <http://it.wikipedia.org/wiki/EBook>. Nella versione inglese della medesima voce si possono leggere le tappe fondamentali della storia dei libri elettronici.

bile in rete: nel sito web della casa editrice del manuale, oppure -ecco la novità- nella piattaforma usata come classe virtuale: studenti e docenti potrebbero costruire collaborativamente conoscenza cercando in rete tutto il materiale libero da copyright rendendolo disponibile e immediatamente fruibile ma anche creandone di nuovo attraverso gli strumenti che il web 2.0 mette a disposizione.³⁷

È questa la più grande e vera sfida per chi si occupa di formazione: attuare un apprendimento *pratico* e soprattutto *sociale*³⁸ in cui si instauri un nuovo rapporto tra studente e professore, dove quest'ultimo è una sorta di *primus inter pares* che guida gli alunni attraverso un percorso cognitivo di scoperta del mondo e di adattamento al cambiamento continuo.³⁹ Non si può infatti dimenticare che i giova-

ni studenti di oggi, quelli nati dalla fine degli anni Ottanta del secolo scorso in poi, vengono ormai comunemente definiti *New Millennium Learners*⁴⁰ o 'nativi digitali': è per loro che occorre reinventare la scuola,⁴¹ rivedendo modelli didattici che appaiono (sono?) ormai obsoleti a persone abituate a convivere quotidianamente con strumenti di comunicazione digitali che potrebbero, se adeguatamente usati, diventare validi strumenti di apprendimento (anche il cellulare, perché no?).⁴² In due recenti convegni tenutisi a Bologna e Torino⁴³ si è fatto il punto sulla situazione: è emersa la conferma del perdurante ritardo dell'Italia per quanto riguarda la diffusione e l'utilizzo delle nuove tecnologie sia a livello scolastico sia a livello familiare (esclusi i telefoni cellulari, peraltro da noi vietati in classe). Ma il cambia-

³⁷ Agli indirizzi <http://www.go2web20.net/> e <http://www.allthingsweb2.com/> si trova un elenco vastissimo di applicazioni utilizzabili in rete o scaricabili gratuitamente.

³⁸ Sulla teoria dell'apprendimento sociale cfr. A. Bandura, *Autoefficacia: teoria e applicazioni*, Erickson, Trento, 2000.

³⁹ A solo esempio di quanto finora detto, si legga l'articolo apparso il 27 aprile 2009 sulle pagine di *repubblica online* a firma di Alessio Balbi: http://www.repubblica.it/2005/i/sezioni/scuola_e_universita/servizi/universitaonline/fine-atenei/fine-atenei.html, che riprende la tesi di David Wiley, docente di Psicologia e Tecnologia dell'Istruzione presso la Brigham Young University dello Utah, secondo il quale "*If universities can't find the will to innovate and adapt to changes in the world around them [...] universities will be irrelevant by 2020*" (si legga l'intero articolo all'URL <http://www.deseretnews.com/article/705298649/Universities-will-be-irrelevant-by-2020-Y-professor-says.html>).

⁴⁰ I termini "digital natives" (i giovani nati dalla metà degli anni '80 in poi, nati in un mondo tecnologizzato), contrapposto a "digital immigrants" (i loro genitori che si sono trovati ad affrontare l'esplosione delle tecnologie appunto da adulti) sono stati conati da Marc Prensky in un articolo del 2001, reperibile in Rete all'indirizzo <http://www.twitcheed.com/site/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.htm>.

Riguardo ai New Millennium Learners, nel marzo 2007 a Firenze si è svolto un convegno internazionale organizzato dall'OECD (http://www.oecd.org/document/56/0,3343,en_2649_35845581_38358584_1_1_1_1,00.html) che si è posto l'obiettivo sia di presentare gli esiti di ricerche sull'impatto delle tecnologie digitali nell'apprendimento sia di far comprendere quanto è grande il rischio di una sempre maggiore distanza tra mondo della formazione e mondo della socializzazione praticata dai ragazzi di oggi. All'indirizzo http://www.indire.it/convegno/nml/_file/materiali.html sono reperibili i materiali del convegno.

⁴¹ È il titolo di un intero capitolo del libro di Ferri P., *La scuola digitale*, cit., cui si rimanda per gli opportuni approfondimenti.

⁴² Oltre al già citato rapporto dell'Università di Nottingham per il BECTA (cfr. nota 35), anche "Tecnologie didattiche", la rivista dell'Istituto Tecnologie Didattiche del CNR ha dedicato un intero dossier al cosiddetto *mobile learning*. Cfr. "TD", 2, 2008.

⁴³ "Da Socrate a Google", Bologna febbraio 2009 (http://www.adiscuola.it/adiw_brevi/?p=666); "Un giorno di scuola nel 2020", Torino marzo 2009 (<http://www.fondazione scuola.it/magnoliaPublic/iniziative/convegno-26-27-marzo/video-clip.html>). In entrambe le occasioni i relatori hanno presentato gli scenari attuali e possibili delle modalità di apprendimento dei "nativi digitali". I materiali sono reperibili all'interno dei rispettivi siti.

mento, come hanno spiegato i diversi relatori, è inarrestabile e irreversibile: gli insegnanti di oggi, compresi i molti che saranno ancora in servizio nel 2020, devono prepararsi all'idea di operare in nuovi contesti (luoghi fisici diversi dalla classe), con modalità didattiche e attrezzature molto più mirate all'apprendimento individuale, anche in forme e con tempi diversificati, resi possibili dall'imponente sviluppo delle tecnologie dell'informazione.

Insegnare a gestire l'uso delle TIC diventa pertanto un'altra grande sfida per i docenti: per farlo occorre acquisire dimestichezza con i blog (quanti insegnanti ne hanno uno?), con i software di condivisione immagini e video (quanti insegnanti si affidano a YouTube⁴⁴ per trovare clip che possano integrare la lezione?), con le nuove piattaforme che sostituiscono quelle di FAD e di e-learning, con Wikipedia, con il Podcasting (ma quanti insegnanti sanno cos'è?). Quanti docenti sanno che l'invito a 'studiare assieme' è diventato ormai un'abitudine proprio grazie alla Rete? Nella Rete infatti gli studenti fanno le famose (famigerate?) 'ricerche' che si risolvono spesso in un banale copia-e-incolla, scaricano le traduzioni, ma fanno anche *altro*: comunicano, confrontano opinioni, discutono attraverso le chat e i forum, si scambiano i compiti certo, e ricorrono anche a tutti gli stratagemmi possibili per non far capire all'insegnante che il lavoro svolto non è proprio farina del loro sacco, ma

anche e forse soprattutto *lavorano* insieme. La giornalista Maddalena Moroni, qualche anno fa, ha pubblicato un interessante articolo che ben focalizza la situazione: "Ariel frequenta la terza media a Milano. L'anno scorso ha scoperto Skype, il portale che permette di telefonare e chattare via Internet, e lo ha utilizzato in versione scolastica. 'Nella mia classe siamo in 4 o 5, ci colleghiamo e facciamo i compiti tutti insieme, chattando. Se dobbiamo fare una ricerca a gruppi, io e gli altri cerchiamo su Google, ne parliamo attraverso Skype, ci scambiamo i link, e alla fine stampiamo. Qualcuno di noi è più bravo in matematica, qualcun altro in italiano: così è meglio, finiamo più velocemente.'"⁴⁵

Questo per dire che voler continuare a richiedere alle generazioni più giovani di abituarsi a una didattica che fa riferimento a modelli comunicativi vetusti, poco partecipativi e probabilmente anche noiosi è una battaglia persa in partenza. Non è il caso di demonizzare né di santificare l'uso delle TIC: sono supporti utilissimi solo se entrambe le parti in causa hanno imparato a padroneggiarle, a guardarsi dalle insidie che effettivamente esistono, a usare lo stesso criterio che ha sconfessato la previsione di Platone che la scrittura avrebbe ucciso la memoria orale. Questa è sopravvissuta, e oggi non è un caso che i giovani scrivano molto di più di quanto abbiano fatto, alla loro età, le generazioni precedenti: solo che lo fanno in Rete

⁴⁴ All'indirizzo <http://www.smartteaching.org/blog/2008/08/100-best-youtube-videos-for-teachers/> si trovano alcuni filmati che possono fornire informazioni supplementari per le lezioni.

⁴⁵ M. Moroni, *Viaggio fra siti e forum: nel doposcuola online dove i ragazzi trovano la versine di latino già fatta, nuovi amici e un nuovo modo di studiare*. Cfr. <http://dweb.repubblica.it/dweb/2006/09/09/attualita/attualita/049cha51549.html>.

In un altro passaggio dello stesso articolo si legge questo commento di una professoressa di Milano: "Sono stati proprio i miei allievi a raccontarmi di questi "gruppi di studio" in chat. "Prof, sa, ieri siamo stati fino a tardi su Messenger a fare italiano". So che si passano appunti, spiegazioni, aiuti di ogni genere: i nostri ragazzi vengono da tutta la provincia e riunirsi per studiare di pomeriggio non sarebbe facile. Se non sul Web. [...] Nel nostro tipo di scuola la tecnologia conta molto a livello motivazionale, e noi la sfruttiamo: per loro, abituati a creare progetti di grafica o cinema, studiare storia su Internet invece che sui libri significa realizzare qualcosa di concreto. Per questo gli insegnanti di storia e geografia dell'Itsos Albe Steiner hanno preparato per i propri studenti un sistema di Web Questi percorsi di studio online che forniscono ai ragazzi i link dei siti più adatti, consigli per la ricerca e una guida su come organizzare i risultati in una presentazione."

e pubblicano le loro 'opere' nei blog, le condividono in formato multimediale, corredandole di fotografie o di video presi con il cellulare, e soprattutto *scrivendo* commenti, quindi servendosi della stessa pluralità di linguaggi che esiste intorno a loro. Queste competenze non le hanno apprese certo a scuola: passano il loro tempo fra lo spazio fisico e geografico 'tradizionale' (casa, scuola) e uno spazio reticolare (i nodi della Rete) muovendosi con disinvoltura in un ambiente ibrido nel quale giocano, fanno esperienze, socializzano ma anche *apprendono*. Capire questa realtà, avere verso di essa un approccio diverso significa, per l'insegnante, non una perdita di autorevolezza o un abbassamento del proprio ruolo gerarchico, ma anzi la scoperta di un punto di contatto costruttivo in cui condividere esperienze e conoscenze per crescere *insieme*.

Se si rende quindi necessaria una adeguata e ancora più profonda formazione degli insegnanti (ma anche dei tecnici di laboratorio e dei dirigenti scolastici) non tanto alle tecnologie in sé quanto al loro uso, i corsi di aggiornamento 'informativi' del fatto che esiste il WEB 2.0 non sono più sufficienti: occorre soprattutto seguire costantemente gli insegnanti sull'uso didattico degli strumenti (scrivere per il web, aprire un blog, servirsi dei *social networks* come piattaforme di condivisione e di discussione, usare Wikipedia non solo come repertorio di informazioni ma come palestra dove inserirle, riutilizzare creativamente le risorse esistenti con la tecnica del *mashup*)⁴⁶ per permettere loro un utilizzo proficuo di questi nuovi ambienti di apprendimento in cui acquisizione di conoscenze e apprendistato operativo devono ormai andare di pari passo e non, come spesso accade, essere momenti separati; se occorrono investimenti oculati che stabiliscano priorità rispetto a palliativi di facciata, necessaria-

mente occorrono anche trasformazioni radicali per quanto riguarda l'atteggiamento della scuola e degli insegnanti nei confronti dell'apprendimento *informale*: occorre ripensare da un lato ai contenuti da trasmettere a ragazzi che vivono in una realtà fortemente tecnologica, dall'altro **non si deve usare la tecnologia per riprodurre gli stessi modelli didattici del passato come tuttora accade. Occorrono infine stimoli e motivazioni che ciascun docente può sì trovare in sé ma che rimangono sterili se non supportati adeguatamente da un alto livello decisionale della politica scolastica.**

Luglio 2009

⁴⁶ Si veda all'URL <http://www.solutionwatch.com/519/back-to-school-with-the-class-of-web-20-part-3/> un interessante elenco di software web2.0 reperibile in Rete e utilizzabile nella normale attività didattica.