

Insegnanti e nativi digitali

Sotto quali condizioni è ipotizzabile il passaggio da un insegnamento tradizionale a un "insegnamento 2.0"?

■ **Guglielmo Trentin**, Istituto per le Tecnologie Didattiche - CNR
trentin@itd.cnr.it

INTRODUZIONE

La diffusione delle tecnologie della comunicazione, e in particolare quelle legate al cosiddetto Web 2.0 (O'Reilly, 2006), sta producendo forti mutamenti al modo di interrelarsi fra le persone. Il realtà il livello di mutamento delle proprie abitudini comunicative è quasi sempre correlato all'età anagrafica e varia in un range che va dallo "sconvolgente" per i soggetti adulti e poco tecnologizzati, all'assoluta normalità per i cosiddetti *nativi digitali*, ossia coloro che sono nati in un contesto già fortemente intriso di tecnologie, in particolare quelle della comunicazione mobile.

E se è vero che il processo di insegnamento-apprendimento si basa soprattutto sulla comunicazione e l'interazione sociale, chi si occupa di formazione non può trascurare questo aspetto e, conseguentemente, adeguarsi. Prima fra tutti la Scuola, caratterizzata da una fascia d'utenza particolarmente delicata e vulnerabile, immersa sì nelle nuove tecnologie ma al tempo stesso incapace di usarle con metodo e consapevolezza e quindi esposta alle insidie che le stesse possono nascondere.

È quindi evidente come la Scuola debba assumere un ruolo strategico nel guidare le nuove generazioni sia ad un uso eticamente corretto e consapevole delle tecnologie di rete (in particolare quelle del Web 2.0 e mobili), sia nel proporle come strumento in grado di potenziare lo studio e i processi di apprendimento individuali, estendendoli al di fuori del perimetro scolastico (fisico e istituzionale).

E la Scuola può oggi intraprendere questa missione capitalizzando le numerose espe-

rienze che hanno già dimostrato come la pluralità di risorse messe a disposizione dal Web 2.0 sia in grado di aprire nuovi orizzonti pedagogici sull'uso didattico-formativo delle tecnologie di rete.

Ora, però, se è vero che i docenti rappresentano il motore propulsivo delle attività di insegnamento-apprendimento che si sviluppano nella Scuola, è inevitabilmente a loro che in prima battuta andrebbe chiesto di fungere da agenti attivi nel dar vita a un processo di cambiamento della didattica (a partire, è evidente, dalla propria) che tenga conto della pluralità dei canali informativi e di interazione che gli studenti hanno quotidianamente a disposizione.

Si tratta di un compito di straordinaria rilevanza educativa ma che al tempo stesso implica un cambiamento sia del ruolo del docente sia del modo di organizzare la didattica. Un cambiamento che qualcuno non ha esitato a definire «epocale» (Fullan, 1997; Day *et al.*, 2000; Goodson, 2003) e che richiede al docente di «imparare a insegnare» in una modalità diversa da quella con cui lei/lui, a suo tempo, è stato formato sia disciplinarmente sia al ruolo stesso di insegnante (Hargreaves *et al.*, 2001).

Ed è proprio per questo motivo che se si vuole diffondere conoscenze, competenze e cultura sull'uso didattico-educativo delle risorse 2.0¹, è necessario usare strumenti e approcci formativi dei docenti basati sulle stesse risorse e sulle stesse modalità con le quali esse possono poi essere didatticamente proposte agli studenti.

Quindi non più (o almeno non solo) interventi formativi di tipo formale (partecipazione a corsi in aula o a distanza) ma cen-

trati soprattutto su processi di apprendimento informale che facciano leva sulle potenzialità del Web nell'accedere e condividere informazioni, conoscenze e buone pratiche attraverso la consultazione diretta delle fonti e l'interazione sociale in comunità di pratica online.

Non è un certo processo facile ma può riuscire, soprattutto se il docente è disposto a investire tempo in una crescita professionale indirizzata al sintonizzarsi sui canali di comunicazione della propria utenza diretta (gli studenti) per sfruttarli poi a vantaggio del processo di insegnamento e di supporto allo studio.

Questo evidentemente non può prescindere dal prendere confidenza con le nuove tecnologie della comunicazione. E il primo passo in tal senso è in genere rappresentato non tanto dallo sforzo di comprendere come le stesse possano essere impiegate didatticamente (questo verrà acquisito in una fase successiva), quanto piuttosto come sfruttarle a supporto della propria crescita professionale (accesso ai saperi, partecipazione a comunità online o ad attività di formazione in cui si faccia uso degli stessi strumenti tecnologici, ecc.).

In questo contributo metteremo a fuoco alcuni di tali aspetti, contestualizzandone le problematiche, cercando di capire come muta il ruolo del docente quando si introducono nuovi modi di gestire la comunicazione didattica e il flusso dei saperi appoggiandosi anche (e ovviamente non solo) alle risorse 2.0. In altre parole sotto quali condizioni sia possibile immaginare un passaggio dall'insegnamento tradizionale a un "insegnamento 2.0".

LA QUESTIONE CHIAVE

Lo psicologo educativo danese Steen Larsen, in un suo lavoro di qualche tempo fa argomentava come

«l'informazione possa essere trasmessa ma la conoscenza non possa che essere indotta» (Larsen, 1986)

A sostegno della sua tesi elencava i tre momenti chiave che, a proprio modo di vedere, sovrintendono al fluire di conoscenza fra una sorgente (il docente) e un ricevente (il discente):

- *trasformazione* delle conoscenze del docente in informazioni da trasmettere ai discenti;
- *trasmissione* delle informazioni ai discenti;
- *trasformazione*, da parte del discente, dell'informazione ricevuta in nuova conoscenza attraverso un processo di *induzione* favorito/provocato dal docente.

Larsen usa una metafora molto efficace nel

descrivere questo processo induttivo, quella del trasformatore elettrico, dove pur non essendoci contatto fisico fra due circuiti (il circuito primario e quello secondario), vi è tuttavia un passaggio di corrente fra i due e questo per effetto dell'induzione magnetica. Nella metafora, evidentemente, il circuito primario corrisponde al repertorio di conoscenze del docente e il circuito secondario alle conoscenze pregresse del discente che, per induzione, si mira a far crescere.

Per quanto l'esempio possa non essere chiarissimo a chi abbia scarse conoscenze in campo elettromagnetico, è però verosimile che sia nota e accettata l'idea che i meccanismi di acquisizione di nuova conoscenza non vadano tanto assimilati al processo di travaso da un contenitore all'altro (dalla testa del docente a quella dello studente) quanto piuttosto a un processo legato all'assorbimento, integrazione e sistematizzazione dell'informazione ricevuta dallo studente all'interno della propria e preesistente struttura conoscitiva.

Quindi, un ruolo chiave dell'insegnante è quello di creare le condizioni affinché venga stimolato e favorito tale processo di assorbimento e sistematizzazione, proponendo attività di studio, di risoluzione di problemi, di sviluppo di artefatti, ecc., sia individualmente sia collaborativamente (Ellerani e Pavan, 2003).

LA SCUOLA COME UNA E NON UNICA FONTE DI SAPERE

Fino a qualche tempo fa (sicuramente quando gli attuali docenti erano studenti) le sorgenti dei saperi che potevano incidere sullo sviluppo di nuove conoscenze nel discente erano circoscritte al docente e alla manualistica disciplinare, alle quali si aggiungevano i canali informativi medialti, quali radio e televisione, comunque collocabili fra le cosiddette "fonti garantite" in quanto a correttezza e affidabilità.

L'avvento del Web 2.0 ha però rivoluzionato questo schema e oggi, per lo studente, esistono molti più canali per acquisire (in modo diretto o indiretto) informazioni su argomenti disciplinari (si pensi a Wikipedia). Resta però il fatto che, senza un controllo e un supporto adulto, il processo di trasformazione di tali informazioni in conoscenza personale finisce quasi sempre col basarsi su un "fai-da-te" privo di metodo.

In tutto ciò, l'aspetto preoccupante è che la maggior parte degli insegnanti non sono in grado di supportare questo processo (favo-

rire ciò che Larsen indica come “induzione della conoscenza”) perché tutt’ora culturalmente ancorati, o indotti dal contesto scolastico, a schemi convenzionali di insegnamento-apprendimento centrati sul docente e sul libro di testo. In realtà si dovrebbero fare dei lievi distinguo in ragione dei diversi ordini di scuola, anche se la sostanza del discorso non varierebbe poi di molto.

Di qui l’esigenza di agire sullo sviluppo professionale degli insegnanti con azioni formative che abituino all’informalità dei processi di apprendimento resi possibili dalle risorse 2.0.

Parallelamente andrebbe ripensata la programmazione/organizzazione della didattica in modo da favorire processi di insegnamento-apprendimento che vedano nell’uso della tecnologia non tanto un evento occasionale quanto piuttosto una prassi. Evidentemente su questo piano i singoli docenti possono fare ben poco, così come minimi sono i margini di manovra a livello di singolo istituto. Com’è facile immaginare si tratta di una partita che va giocata su altri campi, vedi quello ministeriale e di indirizzo. Fermo restando, tuttavia, che se la partita vuol essere vinta, non si possono trascurare alcuni insegnamenti fondamentali che ci arrivano dall’ambito organizzativo:

«... se un corpo estraneo è inserito all’interno di un sistema, o si integra e cessa di essere considerato come estraneo, o continuerà ad essere identificato come tale e alla fine rigettato dal sistema stesso» (Euler e Wilbers, 2002)

Non è difficile comprendere come per “corpo” qui si intenda “tecnologie di rete”.

Si tratta di un aspetto chiave che non coinvolge per la verità solo la sfera istituzionale ma anche quella personale del singolo cittadino, soprattutto se si considera l’esigenza di formazione continua (Life Long Learning) anche dopo un percorso di istruzione formale.

Sul versante dello sviluppo professionale, infatti, bisogna tenere presente che sempre più i processi di crescita individuale (disciplinare e metodologica) faranno leva sull’autonomia del singolo e sulla sua capacità di padroneggiare le tecnologie della comunicazione di uso quotidiano a favore del proprio aggiornamento continuo. E questo vale oggi per il docente e, a maggior ragione, varrà domani per lo studente.

Di qui l’esigenza di introdurre e metabolizzare approcci all’uso formativo delle reti, sia dal punto di vista del docente, in quanto utente in prima persona e propositore degli stessi ai propri studenti, sia da quello degli

stessi studenti, per i quali la scuola può rappresentare il primo contesto in cui apprendere come sfruttare con metodo le potenzialità e le risorse di rete nello studio disciplinare, attrezzandosi così ad affrontare il processo di sviluppo professionale che avrà luogo lungo tutto l’arco della vita.

È vero, parallelamente le tecnologie evolveranno e saranno sicuramente molto diverse da quelle che oggi noi conosciamo e usiamo. Tuttavia alcuni concetti chiave legati alle strategie con cui piegarle al proprio fabbisogno conoscitivo è molto probabile (quasi certo) che manterranno la loro validità nel tempo.

Ed è proprio in questo senso che la qualità di un percorso formativo (quale appunto quello scolastico) andrà sempre più commisurata alla sua capacità di mettere in grado il discente, a valle del processo stesso, di provvedere autonomamente alla propria formazione continua sullo specifico dominio di conoscenze. Questo attraverso il consolidamento dell’abitudine (educazione) all’uso di una pluralità di tecnologie della comunicazione. Di qui il ruolo strategico della scuola, che oltre a formare dovrà avere come obiettivo quello di “meta-formare”, ossia di sfruttare l’occasione dell’uso di certi metodi e strumenti basati sulle risorse 2.0 per farli acquisire abitualmente agli studenti a vantaggio del loro processo di apprendimento continuo lungo l’arco della vita.

In altre parole, facendo in modo che il percorso formativo “formale” funga da ponte, creando le competenze necessarie alla successiva gestione autonoma di percorsi di apprendimento informale, basati cioè sulla capacità di ricercare e filtrare fonti informative, accedere alle conoscenze esplicite (quelle codificate) e all’oceano della conoscenza sociale, ossia quella intrappolata nelle miriade di reti sociali online (vedi i social network professionali).

Per quanto queste considerazioni siano ormai largamente condivise, alcune criticità di fondo permangono, prima fra tutte la scarsa preparazione tecnologica, metodologica e culturale nell’uso delle risorse di rete della maggior parte di coloro che dovrebbero fungere da attori principali nell’educare in tal senso i propri studenti.

UN SOLCO CHE SI STA SEMPRE DI PIÙ DIVARICANDO

Quando si parla di integrazione delle tecnologie di rete nella prassi didattica non si può prescindere dall’ampio solco che esiste, e sempre più si sta divaricando, fra l’uso perso-

nale/quotidiano che gli studenti fanno di quelle stesse tecnologie e il modo in cui invece i docenti le propongono per le attività di studio. Da un lato, ci sono gli studenti (nativi digitali) con innate le capacità di padroneggiare le tecnologie facendone un uso quotidiano sia nella sfera del sociale sia in quella dello studio, ancorché con poco o alcun metodo. Dall'altro i docenti (migranti digitali) che, pur nel lodevole tentativo di innovare la propria didattica, hanno la tendenza a proporre un uso basato su metodi e prassi di studio "convenzionali", ancorati a vecchi schemi d'insegnamento, quando invece sarebbe necessario immaginare e introdurre nuove proposte metodologiche ispirate alla cosiddetta *e-pedagogy* (Elliot, 2008), in grado di sfruttare a pieno le potenzialità delle tecnologie della comunicazione sia per l'interazione sociale sia per l'accesso ai saperi.

La cosa preoccupante è che mentre la divaricazione di questo solco, fino a qualche tempo fa, era traguardabile su scala generazionale, l'avvento del Web 2.0 ha impresso un'accelerazione alla sua dilatazione, apprezzabile oggi su intervalli di tempo decisamente più brevi (3-5 anni).

E un forte contributo a tale divaricazione è anche dato dal modo che l'istituzione ha di concepire gli spazi in cui si dovrebbe dar luogo ai processi di insegnamento-apprendimento che integrano le tecnologie.

I LUOGHI DELL'INSEGNAMENTO SUPPORTATO DALLE TECNOLOGIE

Se guardiamo a ritroso, possiamo individuare almeno tre fasi che hanno caratterizzato il lungo (e lento) processo di introduzione delle tecnologie nella didattica scolastica.

Fase 1 - *Le tecnologie sono ospitate e utilizzate all'interno di un'aula* più o meno organizzata ad hoc (l'aula informatica), dove si va ogni tanto per imparare l'uso del computer e qualche volta per usarlo nello studio delle altre discipline.

Fase 2 - *Con le tecnologie, in particolare quelle della comunicazione, si abbattano i muri delle aule (informatiche)*. Il computer non è più visto solo come strumento da programmare o su cui far girare il software didattico, ma anche come potente mezzo sia per accedere a repertori sconfinati di informazione sia per entrare in contatto con altre realtà; di solito classi distanti, altri studenti. Il collegamento in rete della scuola, per la maggior parte dei ragazzi e dei docenti, rimane però ancora il solo mezzo per entrare in Internet.

Fase 3 - *L'aula è ospitata e si estende negli spazi virtuali (extended learning²)*. Con la diffusione di Internet, sia a livello domestico sia a livello mobile (vedi i netbook e la tecnologia wifi), l'aula informatica, in quanto tale, perde buona parte della sua ragion d'essere, dato che le attività di studio supportate dalla rete si possono sviluppare ovunque: a scuola (non necessariamente in un'aula informatica), a casa, su una panchina del parco.

Ora, per quanto da qualche anno sia già in atto la Fase 3, istituzioni e docenti stanno ancora cercando di entrare nella logica della Fase 2, se non addirittura della 1. Nel mentre, gli studenti procedono imperterriti a usare social network e risorse informative di rete per interagire con i compagni di classe (attivando per lo più poco ortodossi meccanismi di divisione/passaggio dei compiti) o per accedere a risorse informative nel realizzare ricerche che molte volte si risolvono in selvaggi copia-e-incolla da siti di dubbia autorevolezza e attendibilità. In altre parole: senza alcun metodo.

E dire che qualcun altro il metodo potrebbe anche insegnarlo (i docenti) se non fosse per la mancanza di quel minimo corpus di competenze tecnologiche necessarie a creare la giusta miscela fra tecnologia e metodologia di studio, arricchita dalla straordinaria quantità di risorse che si possono trovare in rete. Servirebbe quindi una sorta di osmosi (ancorché parziale) delle reciproche competenze in modo da riequilibrarle in ragione di un uso efficace ed efficiente delle risorse di rete nello studio e nell'apprendimento disciplinare. In che modo? Qui evidentemente un ruolo determinante non può che averlo il docente, non solo nella sua veste di esperto disciplinare, ma anche in quella di ricercatore (l'insegnamento implica un processo di ricerca costante) e ancor più di educatore. Ciò è possibile solo se i docenti sono disposti a:

- entrare nella dimensione comunicativa propria delle nuove generazioni usando i loro stessi spazi virtuali ("andando a trovare" gli studenti dove normalmente interagiscono fra loro);
- indicare metodi di studio che facciano leva su quella stessa dimensione;
- educare all'uso consapevole e intelligente delle potenzialità offerte dalle tecnologie web e mobile che giornalmente i ragazzi hanno a disposizione;
- educare alla cittadinanza digitale.

In tutto questo, non si può prescindere da un'azione sistematica di prima formazione e aggiornamento continuo degli educatori,

rendendoli consapevoli della necessità di un cambiamento che inevitabilmente non può che partire da dentro e dalla convinzione che solo in questo modo si possa raggiungere un parziale allineamento fra modo di comunicare nell'ambito scolastico e quello quotidiano. Parziale, perché la missione educativa della Scuola dovrebbe essere sì quella di comprendere come le nuove generazioni interagiscono attraverso la tecnologia, accedono alle risorse di rete e si relazionano socialmente, ma anche di intervenire, laddove vi sia bisogno, per correggere atteggiamenti e modi errati di sfruttare il potenziale tecnologico nelle mani dei ragazzi. In altre parole, educare alla cittadinanza digitale. Ma per educare alla cittadinanza digitale, il docente dovrebbe essere a sua volta un buon cittadino digitale, e qui spesso si chiude il cerchio.

Anche perché, diciamo chiaramente, per quale ragione un docente (migrante digitale, sempre che sia disposto a "migrare") dovrebbe sforzarsi di entrare nella mentalità di un nativo digitale per cambiare il proprio modo di far didattica, quando poi l'organizzazione scolastica poco si concilia con le esigenze di una "didattica 2.0"? In altre parole, se poi alla fine è sufficiente rispettare ciò che viene indicato dal programma ministeriale, perché crearsi ulteriore lavoro, il più delle volte nemmeno riconosciuto?

È evidente che la risposta, come si diceva, ognuno non può che trovarla dentro di sé, decidendo cioè se limitarsi ad agire come mediatore didattico nel passaggio ai propri studenti delle conoscenze disciplinari (e non è poco), oppure anche aiutarli a diventare i cittadini di domani, in grado, oltre al saper leggere, scrivere e far di conto, di padroneggiare le tecnologie della comunicazione, non tanto dal punto di vista tecnico, quanto piuttosto, come s'è detto, da quello metodologico e delle strategie connesse a un uso efficace ed efficiente delle risorse di rete.

Per attrezzarsi a una missione educativa di questo genere, però, i docenti devono imboccare un percorso che prevede inizialmente alcuni passaggi obbligati, quali ad esempio:

- entrare nella logica delle nuove dimensioni e prassi comunicative indotte dalle tecnologie di rete;
- comprenderle a fondo praticandole;
- farle proprie per lo sviluppo professionale, per poi essere in grado di educare gli studenti a usarle efficacemente e consapevolmente nello studio e nei processi di apprendimento formali e informali.

In altre parole un percorso teso a favorire la

presa di coscienza da parte del docente delle potenzialità delle tecnologie della comunicazione, partendo inizialmente dall'ottica personale, ancor prima di vederle come strumento di uso didattico con la classe. E quindi avvicinare le tecnologie di rete considerandole dal punto di vista di mezzo per:

- accedere a informazioni, basi documentali, materiali didattici utili a sé e ai propri studenti;
- entrare in contatto e collaborare con colleghi ed esperti;
- prender parte attiva a comunità di pratica;
- partecipare a eventi formativi in rete o misti (formazione "formale");
- provvedere al proprio aggiornamento continuo (apprendimento "informale").

Dopo questo primo e fondamentale passaggio, il successivo non può che riguardare il modo in cui integrare le tecnologie nella propria prassi didattica. Ad esempio, come integrare le risorse 2.0 usate quotidianamente dagli studenti a vantaggio del loro modo di approcciarsi allo studio, sia individuale sia di gruppo.

Si tratta di un passaggio estremamente delicato che implica una forte presa di coscienza di come debba conseguentemente variare il ruolo del docente in quella che, poco a poco, prende le sembianze di una "classe digitale" (talvolta indicata anche come "classe 2.0"), ossia una classe che amplia il suo raggio di azione estendendolo nello spazio della rete, sia quando è riunita in un'aula, sia quando studia al di fuori dell'edificio scolastico.

Senza una chiara comprensione del mutamento del ruolo del docente in funzione di una didattica che faccia proprie le potenzialità dei nuovi canali di comunicazione e modi di interagire degli studenti, non si potranno definire né adeguati percorsi di formazione dei docenti (meglio se già nella fase della loro prima formazione) né agire a livello normativo, ossia nella direzione di pensare un'organizzazione scolastica che favorisca una reale innovazione didattica sulla base delle considerazioni fatte finora.

CONCLUSIONI

Nell'integrare l'uso delle tecnologie 2.0 nella prassi didattica, il docente deve mutare il proprio approccio all'insegnamento, spostandosi da un modello verticale di tipo trasmissivo del sapere a uno più orizzontale, basato su processi collaborativi, oltre che di studio individuale, in cui permane la centralità del suo ruolo anche se più in veste di facilitatore di processo che non di solo dispensatore di conoscenze.

È evidente come sotto quest'ottica vada a modificarsi radicalmente la natura del processo di insegnamento-apprendimento così come l'interrelazione studente-docente.

Il docente diventa una figura meno autoritaria e più vicina al ruolo di risorsa intellettuale per la classe, nonché di facilitatore delle attività degli studenti.

Questo, fra l'altro, contribuisce a sdrammatizzare i rapporti di autorità tradizionalmente esistenti all'interno dell'aula e costituisce una indubbia occasione di arricchimento del rapporto fra docente e studente.

Tuttavia, non è né facile né immediato affermare che utilizzando approcci basati sulle tecnologie 2.0 gli studenti imparino di più o meglio. La difficoltà sta principalmente nella quasi impossibilità di comparare strategie (in aula e nello spazio virtuale) profondamente differenti fra loro, soprattutto dal punto di vista dell'ambiente di apprendimento che propongono agli studenti.

Sicuramente ciò che si è potuto rilevare è un aumento degli stimoli e delle motivazioni indotti in questi ultimi, dovuti essenzialmente (Trentin, 2008):

- al sentirsi parte attiva nel processo di costruzione delle proprie conoscenze;
- alla possibilità di avere a disposizione un ambiente di apprendimento decisamente più ricco, in termini di risorse di studio e di supporto didattico, di quello che in genere possono trovare in un'aula tradizionale;
- ad usare tecnologie, stili e modalità comunicative tipici della loro quotidianità anche per studiare autonomamente o in gruppo;
- al sentirsi seguiti dal docente con più continuità rispetto ad altre situazioni didattiche;
- al diverso rapporto che si viene a instaurare col docente stesso.

Il punto chiave quindi è "se" e "quando" valga la pena investire risorse nei processi di

apprendimento centrati sull'uso di tecnologie 2.0. Qui uno dei fattori determinanti, oltre alla presenza delle condizioni di applicabilità, sono le giuste motivazioni del docente, la convinzione riguardo la loro efficacia e le loro potenzialità sul piano didattico-pedagogico, il valore aggiunto che possono offrire al di là dell'acquisizione dei contenuti disciplinari (che resta, ovviamente, l'obiettivo primario).

In particolare, a proposito di quest'ultimo aspetto, va valutato il ritorno educativo derivante dall'adozione di strategie basate sull'uso di tecnologie 2.0, stimandolo non solo in termini di apprendimenti disciplinari, ma in un'ottica educativa più ampia, prendendo cioè in considerazione una pluralità di altri fattori, come l'educazione alla cittadinanza digitale, l'acquisizione di metodi di lavoro e di studio collaborativi, di abilità nell'uso delle tecnologie di rete per attivare sinergie finalizzate alla risoluzione di problemi, alla ricerca selettiva dell'informazione, alla condivisione di risorse e conoscenze.

Conoscenze e abilità ormai necessarie a valere di un qualunque percorso di studi, quando cioè il singolo ha l'esigenza di provvedere autonomamente al proprio aggiornamento continuo, lungo l'intera sua vita professionale.

È per questa ragione che l'applicazione di strategie didattiche che facciano proprie le potenzialità delle tecnologie 2.0 non può prescindere dalla consapevolezza e dalla convinzione del docente di mettere in atto un processo formativo le cui ricadute devono essere lette a trecentosessanta gradi, non strettamente (o almeno non solo) legate all'ambito disciplinare, ma anche pensate nell'ottica di un ritorno d'investimento sul medio-lungo periodo, con un forte e positivo impatto sulla sfera sia personale sia sociale del discente.

riferimenti bibliografici

Ellerani P., Pavan D. (2003). *Cooperative learning: una proposta per l'orientamento formativo*. Napoli: Tecnodid.

Elliot B. (2008). E-pedagogy: does e-learning require a new approach to teaching and learning? <http://d.scribd.com/docs/22rc8wz72z067xrb1fpk.pdf> (ultima consultazione 30.11.2009).

Euler D., Wilbers K. (2002). Selbstlernen mit neuen Medien didaktisch gestante. In D. Euler, C. Metzger (eds.). *Hochschuldidaktische*

Schriften, capitolo 1, St.Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik (citazione tratta da Seufert e Euler, 2004).

Fullan M. (1997). Planning, doing and coping with change. In A. Harris, N. Bennett, M. Preedy (eds.). *Organisational Effectiveness and Improvements in Education*. Buckingham: Open University Press.

Goodson I.F. (2003). *Professional Knowledge, Professional Lives: Studies in Education and Change*.

Maidenhead: Open University Press.

Hargreaves A., Earl L., Moore S., Manning S. (2001). *Learning to Change: Teaching Beyond Subjects and Standards*. San Francisco: Jossey Bass.

Larsen S. (1986). Information can be transmitted but knowledge must be induced. *PLET*, 23(4), pp. 331-336.

O'Reilly T. (2006). Web 2.0 compact definition: trying again.

http://radar.oreilly.com/archive/2006/12/web_20_compact.html (ultima consultazione 30.11.2009).

Seufert S., Euler D. (2004). *Sustainability of eLearning innovations: findings of expert interviews*. Swiss Centre for Innovations in Learning, SCIL Report, n. 2.

Trentin G. (2008). *La sostenibilità didattico-formativa dell'e-learning: social networking e apprendimento attivo*. Milano: Franco Angeli.