

- Tella, B. (2003), *Prerensa*. In Tella, B., et al., *Il progetto N.O.T.E. e l'esperienza di formazione a distanza. Valutazione e prospettive dell'e-learning*, a cura dell'Università degli Studi di Udine e dell'Università degli Studi di Trieste. Trieste: ARI: A
- Trenin, G. (2001), *Progettare la formazione in rete*. In «Rivista di Informatica - AICAs», n. 2
- Van Dijk, J. (2000), *Sociologia dei Nuovi Media*. Bologna: Il Mulino

#### Risorse on-line

- Bollentino UE 3-2001, *Società dell'informazione* (3/12)  
<europa.eu.int/abc/doc/off/bull/it/200103/p103086.htm>
- Edizioni Centro Studi Erickson s.r.l.  
<www.erickson.it>
- International Organization for Standardization (ISO)  
<www.iso.ch>
- Lista e-Learning: *la formazione on line e il formatore italiano*  
<www.formatori.it>
- Netscmiology  
<www.netscmiology.com/>
- The American Journal of Distance Education  
<www.ajde.com/index.htm>
- United States Distance Learning Association  
<www.usdla.org/>
- Ziggiotto, A. (2001), *Usabilità del tuuu. Metodi di valutazione*  
<www.hyperlab.net/ergonomia/ziggiotto/>

## ISTRUZIONE BASATA SUL WEB: L'IMPORTANZA DELLA TEORIA NELLA PRATICA\*

Ronald E. Day

### Sommario

Quest'articolo mette in luce l'importanza del tempo e dell'organizzazione nel progettare lezioni *web based*. Si propongono modelli pedagogici ideali per il contesto della discussione.

Un esempio dell'approccio teorico proposto ci è offerto dall'esperienza positiva con una classe *web based* americana del corso di Scienze Librarie e dell'Informazione (Wayne State University, Detroit, Michigan).

### 1. Introduzione

Un problema fondamentale nel progettare classi in rete è quello di cercare di predire quali tipi di classe funzionano all'interno di questo medium. Tentativi di trasferire classi in presenza di formati basati sul web (classi on-line per più dell'80% del tempo del corso) che non considerano le proprietà di questo mezzo prima della fase di progettazione hanno maggiori probabilità di fallimento rispetto ad altre più pianificate. In questo breve articolo vorrei discutere alcuni dei motivi per i quali ho trasferito con successo<sup>1</sup> on-line una classe in presenza e ciò che penso siano i contesti ed i limiti delle classi on-line. Ancora, e forse sempre a causa dei vari fattori riguardanti tali classi, le lezioni basate sul web sono sperimentali, in quanto non si sa se avranno successo o meno (alme-

\* Traduzione di Peter Medley.

<sup>1</sup> Durante il primo semestre di utilizzo, ho insegnato, contemporaneamente, in una versione in presenza e in una on-line dello stesso corso di Introduzione all'Informatica. I risultati delle valutazioni degli studenti per questi due corsi hanno mostrato un aumento del 25% nei risultati dei miei esami per la classe on-line rispetto alla tradizionale. Valutazioni seguenti in semestri successivi hanno seguito questa linea. Collegi che hanno iniziato il loro corso *web based* contemporaneamente al mio hanno avuto un rapido crollo nel livello di valutazione degli studenti. Questo lavoro tenta di spiegare questa differenza in termini di design, in particolare sotto il profilo della necessità di tenere pienamente conto delle proprietà materiali del medium e delle relazioni esistenti tra queste proprietà ed il settore sociale, oltre alle pretese pedagogiche del corso.

no nel caso in cui questo successo possa essere misurato in base al livello di gradimento degli utenti). Nonostante questo, credo sia possibile incrementare le possibilità di riuscita cercando di considerare i contesti epistemologici, pratici e sociali per un corso basato sul web.

## 2. L'importanza del design nell'istruzione web based

L'importanza della progettazione in corsi basati sul web è molto più importante rispetto a quella di classi in presenza. La ragione di ciò è semplice: il mezzo di istruzione intrinsecamente sposta il fardello della classe dall'istruttore agli studenti iscritti alle lezioni. Questo spostamento significa, per primo, che all'insegnante spetta una semplice scelta: eliminare le possibilità di fraintendimento nel processo pedagogico prima dell'inizio delle lezioni o affrontare una barriera di e-mail di protesta per tutta la durata del corso. Immaginando che l'insegnante voglia evitare messaggi di studenti frustrati, è bene che egli organizzi il corso molto prima del suo inizio. Appurato che nessun corso potrà mai essere del tutto chiaro da soddisfare tutti gli studenti, esso deve essere il più chiaro e ordinato possibile, almeno per quanto riguarda il processo pedagogico. Inoltre, se i contenuti del corso sono più orientati verso abilità pratiche o *skill based* (basate sulle capacità), in tal caso il contenuto deve essere ben organizzato, dato che l'ordine del contenuto di un corso on-line è strettamente collegato al processo pedagogico. Forma e contenuto sono una cosa sola in un corso on-line, mentre in una lezione dal vivo l'insegnante può mediare meglio il contenuto durante il processo di insegnamento.

Enfatizzando il problema del processo, diventiamo subito coscienti delle proprietà sistematiche dei corsi *web based*. In parole semplici: l'ordine prestabilito e prescrittivo di istruzioni in un corso on-line è un modello di produzione procedurale mediato da pretese di efficienza. I sistemi elettronici non impongono necessariamente un processo prescritto completo sull'insegnamento, ma in tal modo lo 'livellano'. I sistemi elettronici producono profondità cognitiva attraverso dispositivi ricorsivi, enfatizzano il 'bisogno' come molla per la conoscenza, e generalmente, aumentano la percezione della durata del tempo nel processo di apprendimento. In altre parole, imparare in un ambiente *web based* tende ad essere 'informativo' più che riflessivo. Lo studente desidera colmare le lacune di ciò che sta imparando piuttosto che essere messo nella posizione di dover studiare, solo per poi chiedersi quale sarà l'interpretazione dell'insegnante sulle letture il prossimo giorno di lezione. L'apprendimento via web è più simile all'imparare a cantare una canzone che all'unire dei punti in un puzzle spaziale punto-a-punto. Non è che quest'ultimo non possa avere o non abbia luogo nell'e-learning, è solo che inizia con una base temporale diffe-

rente: inizia con il domandare piuttosto che con l'immaginare, con bisogni piuttosto che con enigmi.

Questa differente struttura di apprendimento che inizia con bisogni piuttosto che con enigmi a lungo termine significa che la psicologia dell'apprendimento è quella dell'attenzione, della domanda e della soddisfazione. L'attenzione, la pazienza e le valutazioni degli studenti sono più sottili quando usano sistemi elettronici che rispondono velocemente a bisogni individuali. Questa 'impazienza' aumenta la pressione sul docente perché 'tiri fuori le cose migliori' prima che abbia inizio il processo di apprendimento. Come tutti i medium elettronici, il tempo è diffuso su un orizzonte di durata e, conseguentemente, l'attenzione è breve e fuggitiva.

Questo processo può essere analizzato sotto l'aspetto della storia della retorica e della pedagogia. La retorica aristotelica – cioè una forma retorica che enfatizza la presentazione – è stata a lungo semplificata nelle università, in letture di stile di presentazione. Sin dagli anni Sessanta, comunque, quelle pratiche che negli studi di composizione vennero definiti modi 'rogeriani' di composizione non solo furono evidenziati per gli studenti di composizione, ma furono anche messi in risalto come modi d'insegnamento. In breve, questi implicano maggiori relazioni dialogiche nella retorica della composizione e della presentazione orale. L'istruzione mediata dal computer, specialmente se abbinata alle vaste risorse di Internet, ha maggiormente spostato il fattore chiave dell'istruzione sull'utente. Questa decentralizzazione dei mezzi di apprendimento, che nonostante la struttura formale dell'istruzione che deve essere più rigida per evitare frustrazione da parte di chi assiste, permette che il contenuto possa essere espanso infinitamente per meglio abbracciare le possibilità espressive e informative di Internet e dell'utente. Questo aumento di controllo formale durante l'espansione della libertà di espressione dell'utente in termini di contenuti, non a caso, coincide con un'ideologia di libertà comunicativa all'interno delle democrazie capitalistiche, una retorica che è molto chiara nei primi difensori della retorica rogeriana durante gli anni Sessanta e Settanta ed è stato un punto cardine per l'e-learning e altri modi di istruzione *user centered* nell'ultimo secolo. Il combaciare di economie politiche e pedagogiche, qui, sono molto visibili in università private e a scopo di lucro (per esempio, l'Università di Phoenix) e in quelle unità a scopo di lucro delle università tradizionali che si sono recentemente avvicinate alla prima linea per quanto riguarda l'offerta di curriculum di e-learning ed addirittura programmi di graduazione. Questo incrocio di pretese e desiderio di motivi di profitto in tempo breve, da un lato, e velocità d'apprendimento e conseguimento, dall'altro, formano parte della critica politica in testi come il ben noto *The Digital Diploma Mills* (Noble, 1997). Questa unione di economie, ultimamente basata sui bisogni o desideri finan-

ziari sia dell'istituzione che degli studenti, è stata spesso al fondo delle critiche di 'educazione professionale' dove questa motivazione economica è vista come la base dell'educazione, spesso portando a un'istruzione prettamente basata sulle abilità piuttosto che sulla riflessione, necessaria per la conoscenza. La nozione di 'acquisizione di conoscenza' – come se essa fosse una cosa a portata di mano – è a volte vista come una parte di questa riduzione dell'elemento temporale dell'apprendimento nel desiderio delle istituzioni di un profitto più rapido attraverso un più veloce soddisfacimento dei bisogni dello studente seguendo tali meccanismi pedagogici e amministrativi, rispetto a corsi ordinati con più contenuti informativi e basati sulle abilità, risultati di apprendimento più chiari per i corsi (per esempio obiettivi di conoscenza), di maggiore tolleranza e di voti migliori. Inutile dire che questo modello dell' 'università tecnica' (intesa non tanto come studio di temi tecnologici, ma come riduzione dell' apprendimento d'insieme a un'economia basata su finanziamenti dello stato-università strumentalista e tecnocratico) oggi giorno è la norma in tutto il globo (eccetto le più prestigiose università); anche se a volte questo modello entra in conflitto con un residuo di valori umanistici che risiedono nei 'compratori' borghesi d'educazione.

Anche se meno ordinati, tipi di studio più riflessivi sono senz'altro possibili attraverso le interfacce di rete, ma dialoghi socratici, interventi critici e modellamento da parte di un insegnante sono più difficili da conquistare. Il medium *può* funzionare sincronicamente, anche se per ora è essenzialmente un mezzo asincrono. Funzioni come la chat non sono realmente sincrone in termini di dialoghi a voce, ma sono funzioni di scrittura asincrone che imitano la conversazione vera senza le caratteristiche del contesto fisico o tonale tipici della conversazione telefonica. Questo aspetto asincrono ha tuttavia vantaggi definiti, e come docente ci si deve decidere se negare questi vantaggi, in un tentativo di creare una versione virtuale di una classe vera. Avendo in un passato recente insegnato in versioni 'virtuali' di classi vere attraverso un sistema televisivo via cavo a circuito chiuso, la mia esperienza personale è che gli studenti preferiscono di gran lunga classi *web based* asincrone a lezioni trasmesse 'in diretta'. I miei attuali studenti hanno indicato che preferirebbero non doversi incontrare 'dal vivo' in rete.

### 3. Ciò che insegno e ciò che non insegno utilizzando *web based*

A questo punto ho bisogno di contestualizzare la discussione dicendo al lettore a chi insegno in rete e che cosa stanno imparando i miei studenti. Insegno in un programma 'professionale' all'interno di un Master in Scienze Librarie e dell'Informazione. La maggior parte dei miei studenti è composta da donne

mature che stanno rientrando nel mondo del lavoro dopo aver cresciuto dei figli o sono donne, molte con bambini, che stanno aggiornando la propria posizione di bibliotecarie o sperano di diventare tali in quanto negli Stati Uniti, generalmente, i bibliotecari devono possedere un Master di un programma accreditato dall'Associazione Americana Bibliotecari come il nostro alla Wayne University di Detroit nel Michigan. Molti dei miei studenti hanno non solo un lavoro a tempo pieno ma anche figli di varie età a casa, con una famiglia e responsabilità domestiche. In aggiunta, i nostri studenti arrivano da varie parti del Michigan. Molti guidano fino a due ore e mezza per assistere alle lezioni alla Wayne. Dato il lungo (a volte 6-7 mesi) e a volte rigido clima in Michigan e data la condizione precaria delle strade dello stato, tali viaggi possono essere, oltre che dispendiosi in termini di tempo, anche pericolosi in termini di sicurezza.

Quello che tengo attraverso l'interfaccia web è un corso d'introduzione all'informatica. È un corso obbligatorio, che studenti con una sufficiente conoscenza dell'informatica possono facilmente superare, per passare a classi di un livello più avanzato. In questo corso copriamo istanze introduttive, dal software all'hardware, fino ai Sistemi di Organizzazione dell'Informazione e alla valutazione delle imprese. Alla fine del corso, gli studenti devono creare e pubblicare su un server remoto sia una pagina web codificata in HTML che una pagina costruita con un editor HTML. Vorrei aggiungere che nel nostro programma di Scienze Librarie e dell'Informazione insegno anche in seminari intensivi dove la conoscenza riflessiva, piuttosto che informazione e abilità, forma le basi pedagogiche delle lezioni. Durante questi seminari affrontiamo approfondimenti su testi teorici descrittivi, interpreto e imito approcci critici alla storia, alla cultura e alla filosofia dello studio e della società dell'informazione. In queste lezioni sento che la presenza fisica e i miei interessi di ricerca sono centrali; nessun altro nel programma e neanche nella mia professione potrà mai insegnare queste lezioni esclusivamente on-line e le supposizioni critiche degli studenti devono essere affrontate in maniera socratica durante il corso. Per queste ragioni non intendo, almeno per ora, 'abbandonare' i seminari per un medium virtuale. Se la natura prestabilita del corso introduttivo si presta bene – con un accurato design – a un'interfaccia web, credo invece che i seminari abbiano bisogno della mia presenza fisica e sincrone sia per forgiare approcci critici sia per affrontare socraticamente supposizioni in questo campo. Non suggerirei che queste ultime non possano venire insegnate attraverso un'interfaccia mediata da un computer, ma direi piuttosto che non mi sento a mio agio, dato il background educativo povero di molti dei miei studenti e data la mancanza di una formazione accademica tradizionale nel mio campo, con la convinzione che i miei studenti possano affrontare impegni testuali e critici dif-

ficili in un ambiente di apprendimento centrato sull'utente. Altri in altre situazioni potrebbero essere propensi a lavorare con tale medium per queste lezioni. Ma nella mia situazione, insisto affinché i miei seminari siano condotti dal vivo.

Ora, dare le condizioni sociali dei miei studenti e data la natura prescritta delle classi di introduzione alle tecnologie, un medium asincrono ha molti vantaggi. Per esempio, gli utenti possono partecipare alle lezioni quando vogliono o quando è a loro più conveniente in termini di tempo e spazio. Dare le loro responsabilità familiari e i loro lavori, chiedere agli studenti di partecipare sincronicamente alle lezioni lede la grande autonomia che gli viene data dalle tecnologie asincrone. Gli studenti possono svolgere i compiti, gli esami e fare domande asincronamente. Se desiderano lavorare in gruppo, anche questo è fattibile a livello asincrono. Dato che usiamo Blackboard come portale educativo, funzioni sincrone come chat e 'lavagna virtuale' sono disponibili, ma la mia inclinazione è di sfruttare le tecnologie asincrone piuttosto che cercare di fare in modo che la tecnologia imiti una classe tradizionale.

Nelle lezioni di introduzione alle tecnologie, usiamo un ottimo libro di testo *Computer Concepts* (Oja, Parson, 2003), attualmente alla sesta edizione. Sia gli studenti in presenza che quelli on-line apprezzano molto questo testo perché chiaro nella presentazione. Il testo inizia con concetti relativamente semplici e diventa più complesso procedendo con i capitoli. Il libro di testo è idealmente adatto a un ambiente elettronico e a una classe virtuale poiché multimedialmente allegato che permette un'autovalutazione interattiva, oltre a collegamenti web addizionali. Inoltre, sul Cd-rom si possono trovare laboratori multimediali che permettono ulteriori spunti autodidattici. Blackboard e altri *cartridges* di portali educativi commerciali sono messi a disposizione dall'editore del libro. Se l'insegnante desidera, gli studenti possono consegnare i compiti assegnati svolti attraverso una 'buca di restituzione digitale'. Possono inoltre sostenere esami on-line che vengono poi automaticamente valutati e registrati su Blackboard. Gli insegnanti possono scaricare nuovi esami (che possono essere generati arbitrariamente o composti). Tutto sommato, la combinazione del libro di testo con Blackboard e gli elementi multimediali delle lezioni portano a un modo semplice e sistematico di istruzione che funziona bene per certi corsi ordinati ed introduttivi.

Dato che queste lezioni sono di Scienze Librarie e dell'Informazione, in ogni modo, ho anche aggiunto elementi in più al corso oltre a quelli suggeriti dal libro di testo. Oltre al progetto finale di creazione di una pagina web, ho assegnato compiti più specificamente orientati verso le Scienze librarie al termine di ogni capitolo e richiedo che gli studenti pubblichino le loro risposte ai

compiti sulla bacheca elettronica di Blackboard. Questi compiti contengono collegamenti a siti esterni, come al sito delle ricerche tecnologiche sull'informazione e la comunicazione dell'IBM. A differenza dei corsi seminariali che tengo, dove le classi si adattano sulla mia effettiva competenza in merito, questo corso può trarre vantaggio da un enorme universo di informazione che va ben oltre la mia abilità di fornire o focalizzare dati. Nonostante questi progetti addizionali agguantano lavoro al corso, gli studenti generalmente apprezzano questi siti e a volte condividono informazione che anch'io, assieme ai loro compagni di classe, trovo illuminanti.

#### 4. Conclusioni

La mia esperienza con lezioni affrontate attraverso un'interfaccia web mi fa ritenere che il loro successo dipenda da una combinazione di design grafico, di scopo, di metodo delle lezioni e di materiali di supporto dati. In maniera rilevante, questa intersezione deve tenere conto del medium in uso e dei vantaggi e gli svantaggi di tale medium. Il medium sposta i tipi di strategie retoriche e pedagogiche che potrebbero essere usate rispetto al tradizionale modo di imparare in classe, e influisce, anche se in modi difficili da osservare, sui tipi di insegnamento che possono aver luogo. Così, il concetto di design qui è largamente quello di 'architettura dell'informazione'; vale a dire, nella progettazione si deve tenere conto di un'ecologia totale dell'insegnamento, e in questo caso, dato il medium elettronico, si deve trattarlo sistematicamente. Secondo me, nell'utilizzo di diverse modalità d'istruzione (lezioni, apprendimento interattivo in classe, approfondimenti, studio su libri di testo) si pone un livello insufficiente di attenzione sulla relazione tra materiali e strutture sociali. L'e-learning è un'area interessante di espansione pedagogica ma le condizioni perché abbia successo devono andare oltre tentativi mimici di 'catturare' l'attenzione della classe ed imparare in un format virtuale. Se anche un giorno ciò fosse possibile (utilizzando Internet-2 o altri network interattivi ad alta velocità) l'esperienza sarebbe ugualmente più vicina a quella dell'istruzione trasmessa in diretta televisiva piuttosto che dal vivo. In pratica, le condizioni del medium devono essere ben ponderate con un'analisi socialmente e storicamente complessiva, più di quanto si faccia ora. Interessante notare come, a causa dell'incastro sociale di tali tecnologie, la teoria, o meglio la mancanza di teoria, si mostri subito nella pratica.

**Riferimenti bibliografici**

Oja D., Parson J.J. (2003), *Computer Concepts*. Boston, Massachusetts: Thompson Publishing

**Risorse on-line**

Noble, D.F. (1997), *The Digital Diploma Mills. Part I The Automation of Higher Education* <communication.uscd.edu/dl/ddm1.htm>

## PROGETTAZIONE E GESTIONE DI AMBIENTI ON-LINE

Pier Giuseppe Rossi

**Sommario**

L'e-learning si sta indirizzando verso due modelli, uno definito 'aziendale' e l'altro 'di qualità': il primo si basa su un'istruzione programmata e suddivisa in unità didattiche sequenziali, il secondo sulla cooperazione in rete. Assume inoltre rilevanza il concetto di ambiente, che va a sostituire la mediazione del docente e nel quale si individuano tre reti: quella dei saperi, quella delle scritture multimediali e quella dei soggetti coinvolti nel percorso di formazione. Per gli attuali limiti tecnologici e per le proprietà della 'scrittura', questa assume ancora un ruolo importante nell'e-learning. In conclusione, dalle esperienze di formazione a distanza si evince l'importanza della cooperazione e condivisione di sapere sperimentata dagli studenti.

**1. Modelli**

Nei dibattiti degli ultimi mesi sull'e-learning sia in Italia<sup>1</sup> sia a livello internazionale, sono emersi due modelli: il cosiddetto e-learning 'aziendale', composto da unità didattiche sequenziali e basato sull'istruzione programmata, e l'e-learning 'di qualità' che si basa su un approccio costruzionista e vede nella cooperazione in rete una risorsa fondamentale per l'apprendimento.

Il primo modello presenta una serie di moduli didattici composti dalla esposizione dei contenuti seguiti da una serie di test di verifica: il percorso riguarda principalmente il singolo studente e le interazioni in rete, pur presenti, non sono essenziali per il processo. Il secondo modello considera centrali interazione e comunicazione; vede l'apprendimento come scoperta, individua nella negoziazione della conoscenza tra pari una risorsa per l'apprendimento e mira alla costruzione di una comunità di pratiche (Trentin, 2001). Richiede un ruolo at-

<sup>1</sup> Si veda ad esempio *E-learning*, convegno svoltosi a Milano ed organizzato dalla Università Statale l'11, 12 e 13 novembre 2002.