

Lab 1.2

Premessa

Verso una scuola “ambiente di apprendimento”

1. Obiettivo

L'obiettivo è di indurre a ripensare la scuola (spazi, relazioni, tecnologie) come complesso di risorse flessibili, capaci di far emergere anche attraverso le TIC potenzialità solitamente nascoste nell'allievo.

In concreto si tratterà di elaborare un progetto di riorganizzazione di alcuni spazi, rendendoli più funzionali a situazioni di apprendimento di tipo individualizzato e/o collaborativo.

2 Riferimenti teorici di riferimento:

2.1 Modelli “classici”: attivismo

2.2 Ambiente di apprendimento

2.3 Zona di sviluppo prossimale

2.4 Modelli costruttivistici: comunità di apprendimento

2 Riferimenti teorici di riferimento

2.1 Modelli classici: attivismo

Insegnamento individualizzato, apprendimento collaborativo, didattica per progetti, ristrutturazione di spazi e risorse- aspetti che sono oggi argomento di grande interesse- furono innanzitutto teorizzati e sperimentati dai fautori della scuola attiva negli anni 1920-'30.

L'attivismo mette al centro l'alunno con la sua personalità, la possibilità di apprendere a ritmi a lui congeniali, all'interno di una strutturazione degli spazi più aperta e flessibile.

Tratti comuni all'attivismo sono l'individualizzazione, la cooperazione, il metodo dei progetti, la riorganizzazione di spazi e risorse funzionale a queste metodologie.

In Italia l'attivismo comincia ad essere conosciuto negli anni del II dopoguerra soprattutto grazie agli studi di E.Codignola, L.Borghi, A.Visalberghi, F.De Bartolomeis e del Movimento di Cooperazione Educativa (M.C.E.).

2.1.1 Individualizzazione

Claparède in una sua conferenza tenuta all'Università di Ginevra nel 1920 e pubblicata sotto forma di saggio con il titolo *L' école sur mesure*, Lausanne, Payot, 1920 (*La scuola su misura*, La Nuova Italia, 1952) preconizzava una scuola adatta alla mentalità dei singoli, una scuola così ben rispondente alle forme delle intelligenze come un vestito o una calzatura a quella del corpo o del piede.

2.1.2 Materiali didattici individualizzati

Una particolare attenzione allo sviluppo di materiali didattici (*workbook*), che permettono a ciascuno di progredire alla velocità che gli è propria, caratterizza in particolare l'esperienza condotta da Washburne a Winnetka (a 30 Km da Chicago); quando l'allievo sbaglia è rinviato a rileggere la spiegazione e ad eseguire altri esercizi simili finché un gruppo di esercizi non venga eseguito senza errori; se un alunno non riesce a completare il programma dell'anno non viene bocciato; semplicemente l'anno dopo riparte da dove è rimasto.

2.1.3 Lavoro di gruppi e progetti

L'organizzazione in gruppi di apprendimento e classi cooperative è un dato caratterizzante il movimento attivista.

E' molto accentuato ad esempio nel metodo di Washburne ed in quello di Freinet. Il metodo dei progetti in particolare fu messo a punto da H. W. Kilpatrick, nel periodo della I guerra mondiale, diventando anch'esso uno dei tratti caratteristici dell'attivismo

2.1.4 Riorganizzazione spazi, materiali didattici e tecnologie

L'attivismo dedica molta attenzione alla ristrutturazione degli spazi. Negli anni '20 Helen Parkhurst nella scuola di Dalton modifica la tradizionale organizzazione scolastica sostituendo le aule con un sistema di laboratori specializzati, abolendo l'orario scolastico e la centralità della lezione, suddividendo il programma in blocchi mensili, a loro volta frazionati in unità di lavoro più piccole e stipulando contratti di lavoro con gli alunni. Un ruolo particolare assumono le tecnologie: in Europa un posto particolare occupa Freinet che sostiene l'importanza di particolari tecniche didattiche (tipografia in classe, testo libero, corrispondenza scolastica, tecniche autocorrettive).

2.1.5 Crisi dell'attivismo

A partire dagli anni '50 l'attivismo è stato oggetto di violente critiche

Alle critiche provenienti dai tradizionalisti si sono aggiunte negli anni '60-'70 le critiche provenienti da esperti di Instructional Technology

Il difetto principale è il possibile "lassismo" ed "attesimo" educativo in cui è facile incorrere, favorito da banali estremizzazioni che hanno portato a ritenere che si dovesse abbandonare il compito di "insegnare" a totale favore delle "attività spontanee" svolte dall'allievo.

Gli anni '60-'80 sono anni in cui la riflessione didattica sposta l'attenzione all'organizzazione curricolare.

2.1.6 Un ritorno all'attivismo?

Oggi si assiste invece al riemergere di alcune istanze che hanno animato l'attivismo; i modelli costruttivisti nordamericani più recenti, anche se non sempre consapevolmente, riportano in auge alcune componenti proprie dell'attivismo: conoscenza come produzione attiva del soggetto, cooperazione ed enfasi sul gruppo- comunità, integrazione apprendimenti astrattivi e situati

Una bibliografia dettagliata sul costruttivismo è reperibile tra le bibliografie del site LTE Firenze: www.scform.unifi.it/lte/#bibliografie.

2.1.6 Differenze costruttivismo ed attivismo

E' anche vero che il recente costruttivismo si basa su un più accorto rifiuto di banale spontaneismo, su una maggiore attenzione rivolta alla dimensione metacognitiva ed al supporto che viene dalla tecnologia

Si dà spazio allo studente agendo però anche più energicamente sul contesto con norme cooperative precise, forte intervento di responsabilizzazione, presenza ed impiego analitico di dispositivi e strumentazioni, il cui uso viene accuratamente regolato.

2.2 Ambiente di apprendimento

Centrale nel costruttivismo è il concetto di “ambiente di apprendimento”.

Possiamo intendere per “ambiente di apprendimento” un particolare contesto, fisico,culturale, virtuale, che acquista il carattere di una impalcatura (scaffolding) costituita da supporti di varia natura, in virtù della quale si ritiene possibile far emergere processi acquisitivi o dinamiche che li possono favorire.

2. 2.1 Caratteri degli ambienti costruttivistici

Gli ambienti di apprendimento di taglio costruttivistico sono orientati a:

- dare enfasi alla costruzione della conoscenza e non alla sua riproduzione;
- evitare eccessive semplificazioni rappresentando la naturale complessità del mondo reale;
- presentare compiti autentici;
- offrire rappresentazioni multiple della realtà;
- alimentare pratiche riflessive;
- favorire la costruzione cooperativa della conoscenza, attraverso negoziazione sociale

Importante è il cambiamento del docente che si attua; rispetto al ruolo istruttivo classico; questi si trasforma piuttosto in un “direttore d’orchestra”

2.3 Zona di sviluppo prossimale

Il concetto di “ambiente di apprendimento” in buona parte risente del concetto di “zona di sviluppo prossimale” elaborato da Vygotskij.

Secondo questo concetto ciascuno di noi, rispetto a quanto sa fare al momento ha un potenziale nascosto che potrebbe consentire di arrivare molto più in alto se opportunamente aiutato e facilitato (da adulti, compagni più esperti, supporti tecnici ecc.); tanto più un bambino sa avvantaggiarsi del rapporto con qualcuno più esperto, tanto più ampia è la sua zona di sviluppo prossimale; la scuola deve offrire supporti sociali idonei a facilitare l'emergere di tale potenziale latente nel discente.

2.3.1 Intersezione di più zone

L'ambiente di apprendimento può essere visto come una virtuale intersecazione di più zone di sviluppo prossimali in cui si vengono a disporre possibili impalcature (*scaffolding*) che assistono, stimolano, orientano in vario modo, lasciando tuttavia forte spazio alla responsabilizzazione autonoma del soggetto; i partecipanti si muovono così attraverso differenti strade e a differenti velocità, in un clima di condivisione e scambio reciproco; la partecipazione è sempre basata su negoziazione situata e rinegoziazione del significato

nel mondo. La diversità può essere fattore di arricchimento e non un ostacolo, se opportunamente gestita.

2.4 Comunità di apprendimento

Il concetto di ambiente di apprendimento si vincola anche al concetto di “*community of learners*” che deriva da un progetto educativo attivato all’inizio degli anni ’90 da Ann Brown e Joseph Campione presso l’Università di Berkeley (California). Una comunità di apprendimento è un particolare ambiente di ricerca cooperativa che, prendendo a modello le comunità scientifiche, fa della riflessione problematica sulla conoscenza e della mutua condivisione delle risorse intellettuali il principio ispiratore di ogni attività.

Si dà importanza a: aspetti metacognitivi, zone multiple di sviluppo prossimale, natura dialogica dell’acquisizione della conoscenza, rispetto, valorizzazione delle differenze, sovrapposibilità ed intercambiabilità dei ruoli, carattere distribuito della conoscenza.

Attività

Scheda 1

L'attivismo aveva ragione?

Indicazione operativa n.1-

Si effettui una ricerca su Internet sui seguenti termini

Cooperative learning, community of learners, costruttivismo sociale (social constructivism), reciprocal teaching.

Indicazione operativa n.2

L'attivismo degli anni '20-'30 ha senz'altro fallito. Ma ha fallito perché intrinsecamente il metodo era in sé inaccettabile o per difficoltà concrete insormontabili in quel periodo storico (difficoltà di gestione didattica, insufficiente tecnologia di supporto, scarsa possibilità di divulgazione delle esperienze o altro...)?

Le istanze che fondavano l'attivismo (apprendimento individualizzato, collaborativo, didattica per progetti) sono oggi riproponibili, con il supporto di un nuovo armamentario teorico e nuove tecnologie?

Le tecnologie riescono a rendere più efficace l'apprendimento collaborativi?

Indicazione operativa n.3

L'apprendimento collaborativo supportato da tecnologie è a vostro avviso possibile ad ogni livello di età? Ci sono delle differenze da tener presenti a seconda dei soggetti con cui si ha a che fare?

Scheda n2

Ambiente di apprendimento

Indicazione operativa n. 1

Schematizzando la storia dell'Instructional Technology negli ultimi '50 anni si può dire che dagli anni '60 ad oggi si attua uno spostamento di accento da una progettazione per "curricola" ad una progettazione per "ambienti di apprendimento".

Si provi a spiegare il significato di questa differenza e le sue implicazioni

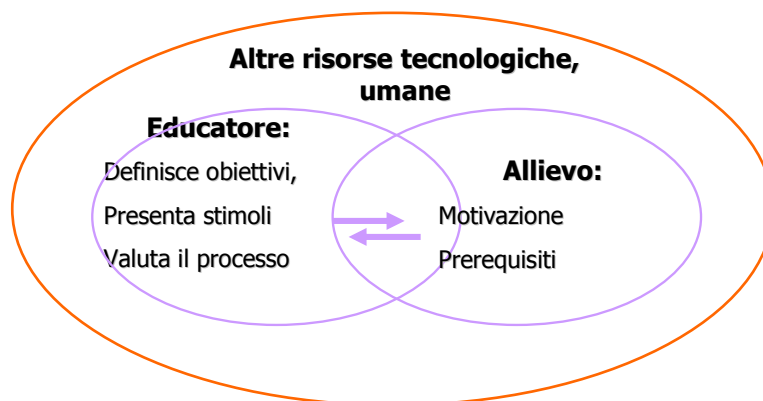
Indicazione operativa n.2

Si confrontino le due immagini seguenti.

la prima rappresenta un ambiente didattico tradizionale., la seconda un ambiente di apprendimento di taglio costruttivistico.

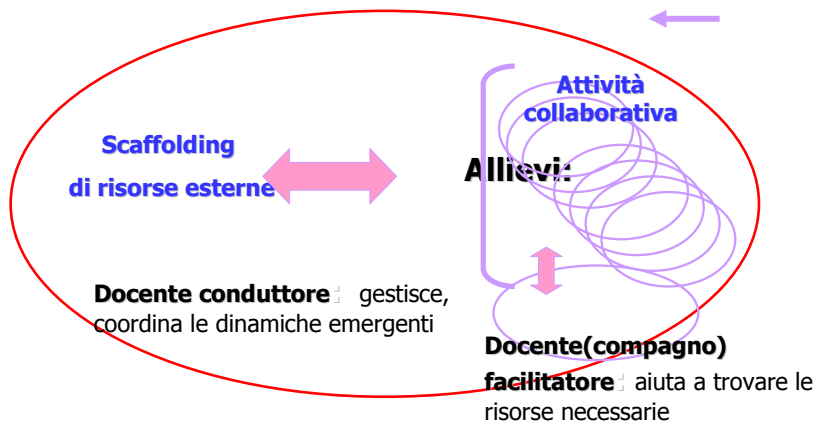
Si evidenzino le differenze.

Modello classico di ambiente didattico



LTE Laboratorio Tecnologie dell'Educazione, Università degli Studi di Firenze

Modello di ambiente di apprendimento (di taglio costruttivistico)



LTE Laboratorio Tecnologie dell'Educazione, Università degli Studi di Firenze

Indicazione operativa n.3

Il concetto di zona di sviluppo potenziale si arricchisce se si integra con il concetto più recente di intelligenza multipla. Si faccia una ricerca su Internet su Howard Gardner, ed il suo concetto di intelligenze multiple?

Le tecnologie possono sviluppare intelligenze diverse da quella astrativo-formale?

Si indichino alcuni software e contesti d'uso in cui ciò può essere possibile.

Scheda 3

Costruire un ambiente di apprendimento

Si tratta di allestire nella scuola uno spazio di apprendimento secondo criteri di stampo costruttivistico.

Questo spazio comprenderà due ampi locali:

a) un ambiente integrato per l'autoapprendimento.

Un ambiente integrato per l'autoapprendimento è uno spazio dove l'alunno può andare a studiare, documentarsi, fare ricerche. E' un ambiente biblioteca, arricchito di collegamenti Internet e software didattico

Questo spazio viene gestito silenziosamente ed individualmente, per attività di approfondimento, definite all'interno di progetti individuali concordati tra docenti ed allievi.

b) una sala per attività in piccolo gruppo.

In questa attività si svolgono contestualmente attività collaborative di piccoli gruppi: discussione ecc..

Indicazione operativa n.1

Si disegnano i due ambienti limitrofi

Indicazione operativa n.3

Si indicano le norme di uso: criteri di accesso alle risorse, regole di comportamento ecc..

Indicazione operativa n.3

Vogliamo adesso allargare gli ambienti verso spazi "virtuali".

Si ipotizzino attività in condivisione o collaborazione con altre classi.

Si faccia una ricerca in Internet sul modello learning circles (Margaret Riel).

Il modello circoli di apprendimento è applicabile nella propria scuola?

Scheda 4

Attività collaborativa

Indicazione operativa n.1

Dobbiamo insegnare a degli alunni ad aiutarsi reciprocamente nello studio.

Si faccia una ricerca in Internet sul "reciprocal teaching". Si individuino alcune guidelines da seguire

Indicazione operativa n.2

Uno dei punti più scoperti riguarda il monitoraggio sulle attività svolte da un gruppo.

Si elabori un dossier di auto monitoraggio delle attività condotte e delle decisioni assunte in un gruppo

Indicazione operativa n.3

Un gruppo di allievi deve fare una compilazione a più mani.

Si diano istruzioni perché nel documento finale sia conservata traccia dei contributi apportati da ciascuno

Scheda n.5

Implicazione degli ambienti di apprendimento

Indicazione operativa n.1

Si mettano in risalto dimensioni psicologiche e tipi di apprendimento che sono possibili in ambienti di apprendimento costruttivistici supportati da tecnologie

Indicazione operativa n.2

Si evidenzino forme di intelligenza che possono rimanere nascoste in ambienti cartapenna. Si adducano casi, esempi..

Indicazione operativa n.3

Ambienti di apprendimento potenziati da tecnologie:

Potrebbero acquistare valore aggiunto se impiegati con soggetti culturalmente svantaggiati?

Riflessioni, ipotesi...

Lab 1.3

Premessa

Tecnologia e cambiamento educativo

Obiettivo:

Mettere a punto una procedura per l'introduzione delle tecnologie didattiche nella scuola, in un'ottica sistemica

Presupposti:

- a) una innovazione ha valore se da essa scaturiscono buone pratiche che si diffondono in altri contesti e riescono a mantenersi.
- b) molte delle innovazioni non vengono opportunamente "disseminate" e non sopravvivono nel tempo,.

Dobbiamo dunque attrezzare il nostro progetto schermandolo quanto più possibile dai rischi in cui incorrono normalmente le innovazioni: superficialità dell'impatto, soggettivismo, mancata validazione, instabilità.

Fraintendimenti e riflessioni preliminari

L'errore più frequente che si rileva dinanzi all'innovazione didattica consiste nell'identificarla con la sua semplice adozione: si tende a considerarla "attuata" nel momento in cui semplicemente viene "accolta". Una cosa è avviare un'innovazione, un'altra è farla riuscire operativamente, una cosa ancora radicarla nel terreno locale in modo che diventi "routine".

Gli innovatori

Gli innovatori raramente si rendono conto di quanto sia difficile per altri insegnanti riappropriarsi o mettere "a regime" esperienze cui essi hanno dato vita investendo una eccezionale quantità di energie, animati dall'idea di fare qualcosa di nuovo.

Massa critica

Il cambiamento deve raggiungere una sua massa critica per "normalizzarsi". Gli sforzi a produrre piccoli cambiamenti producono pochi effetti duraturi. Solo cambiamenti di sostanziale ampiezza, che richiedono un rimodellare l'organizzazione appaiono aver una durevolezza.

Focalizzazione

Allo stesso tempo però è anche vero che un cambiamento invasivo può dare ai membri di un'organizzazione una sensazione di inondazione che può risolversi in una frustrazione paralizzante. All'interno del processo gli attori devono poter individuare poche cose, chiare da perseguire.

Criteri di validità dell'innovazione didattico-tecnologica

Sul piano metodologico un'esperienza didattica che aspiri a diventare un'esperienza di qualità dovrebbe "rendere conto" nei confronti di alcune "pretese" che la comunità non può legittimamente non avanzare. Le principali

possono essere così sintetizzate: significatività, esplicitezza, gestibilità, validità vera e propria.

Le *pretese di "significatività"* riguardano il sapere che cosa si sta facendo e perché;

Le *pretese di "esplicitezza"* riguardano il rendere trasparente l'intero processo;

Le *pretese di "gestibilità"* riguardano il fatto che l'azione intrapresa deve anche essere giustificabile dal punto di vista di una ragionevole efficienza ed efficacia;

Le *pretese di validità* riguardano il livello di validazione a cui si reputa ragionevole operare.

Strumenti di validazione

Di quali strumenti di validazione ci avvarremo?

Anche un rendiconto può assumere diverse forme: racconto personale, racconto personale circostanziato (arricchito di esempi, note etnografiche), racconto personale con documentazione sul processo (pluralità di fonti, quaderni di lavoro, portfolio studenti..), racconto personale, con esame critico da parte di osservatori esterni locali (*peer debriefing*, amico critico, triangolazioni..), rendiconto argomentato con pluralità di punti di vista (elementi di consenso/ dissenso, rivisitati e discussi).

Gestione dell'innovazione

Preliminare è la definizione del ruolo degli attori nel processo.

Quali sono i compiti svolti da ciascuno?

Come avvengono le interazioni e chi le coordina?

Chi provvede alla compilazione dei dati risultanti?

Chi assicura che il processo rispetti le tappe, non si interrompa o disperda?

Una strada che si sta facendo luce per la gestione dell'innovazione riguarda l'impiego della ricerca cooperativa on line.

Ricerca azione online

Un processo di sperimentazione e confronto condotto tra più scuole può essere seguito secondo quella modalità che va sotto il nome di ricerca azione online

Con questa espressione si intende una specifica metodologia di ricerca educativa, finalizzata a determinati obiettivi conoscitivi che coniuga in modo sistematico la raccolta dei dati nella realtà oggetto di studio con momenti di comparazione e riflessività che si compiono sulla rete.

Cfr. A.Calvani, Ricerca azione on line, nuovi modelli per l'innovazione e sperimentazione educativa, Td, 15, pp. 27-42 (anche nel sito dell'LTE www.scform.unifi.it/ite)

Criteri per l'impatto

Dobbiamo adesso entrare nella dimensione "strutturale" dell'innovazione tecnologica: essa comporta l'introduzione di tecnologie, il loro inserimento nell'ambiente didattico, necessita anche formazione, supporto ecc.

Più analiticamente potremmo soffermarci sui seguenti piani:

Taratura logistica
Chiarezza funzionale
Adattamento tecnologico
Formazione degli attori
Supporto e integrazione infrastrutturale

Taratura logistica

Dove saranno collocate le apparecchiature?
In aule specifiche (laboratori informatici)?
Distribuite in spazi multifunzionali?
Disseminate nelle classi?

Chiarezza funzionale

Che peso attribuiamo alle diverse funzioni che possono essere svolte dalle tecnologie dell'Informazione e della comunicazione all'interno della scuola?
Orientiamo la maggior parte dell'investimento sul versante "Internet"?
O su quello della interazione- collaborazione tra docenti della scuola (rete lan locale, archivio di risorse didattiche della scuola ecc..)
O piuttosto sull'acquisto di software didattico...?

Adattamento tecnologico

Un'altra sezione riguarda le operazioni di selezione-sperimentazione e messa a punto dei dispositivi tecnologici.
Quali scelte di software didattico? Come interagire con le banche dati? Come provare gli strumenti.....? Come integrarli nel curriculum?

Formazione degli attori

La valutazione della expertise tecnologica e metodologica già posseduta dalla scuola è un dato di partenza.
Un tipo di formazione è quella che riguarda gli attori stessi della sperimentazione: Quali sono gli obiettivi? Come utilizzare gli strumenti della ricerca? Come validare i risultati?
Un altro tipo di intervento formativo riguarda i soggetti che coadiuveranno le operazioni di disseminazione.

Supporto e integrazione infrastrutturale

Il senso di sicurezza del docente è una variabile cruciale. Al di là della presenza fisica per lungo tempo rimane di grande importanza per l'insegnante neofita il fatto di sapere che è comunque presente qualcuno a cui può rivolgersi in caso di necessità.
Il supporto in itinere è uno dei fattori più importanti nel processo di innovazione. L'esistenza di servizi di assistenza continua, ed in particolare la disponibilità sul territorio di persone esperte capaci di assistere, agevolare l'innovazione tecnologica nei vari momenti (formazione iniziale, progetto, applicazione, verifica), *tutor*, formatori o altri.

Schematizziamo il tipo di analisi fin qui seguito nel modo seguente:

INTEGRAZIONE TECNOLOGIA- CAMBIAMENTO EDUCATIVO

Supporto e integrazione infrastrutturale

Quali infrastrutture essenziali nel territorio ed in rete?
Come garantire continuità alla formazione e sperimentazione...?

Formazione ed expertise degli "attori"

Come ottimizzare la formazione (ed in generale, favorire atteggiamenti criticamente rilevanti) nei riguardi delle tecnologie?

Fattori cruciali

"Taratura" logistica

Quale collocazione fisica delle macchine negli spazi scolastici...?

Chiarezza funzionale

A quali livelli e per quali specifiche funzioni collocare l'impiego tecnologico nella scuola?

Adattamento tecnologico (interfacce SW e loro adattamenti)

Quali funzioni selezionare, mettere in risalto, sul versante "interfacce sw" (per fini didattici, organizzativi, comunicativi ecc..)?
Come sperimentare-adattare il sw?
Come integrare media nuovi e "vecchi" nel curriculum?

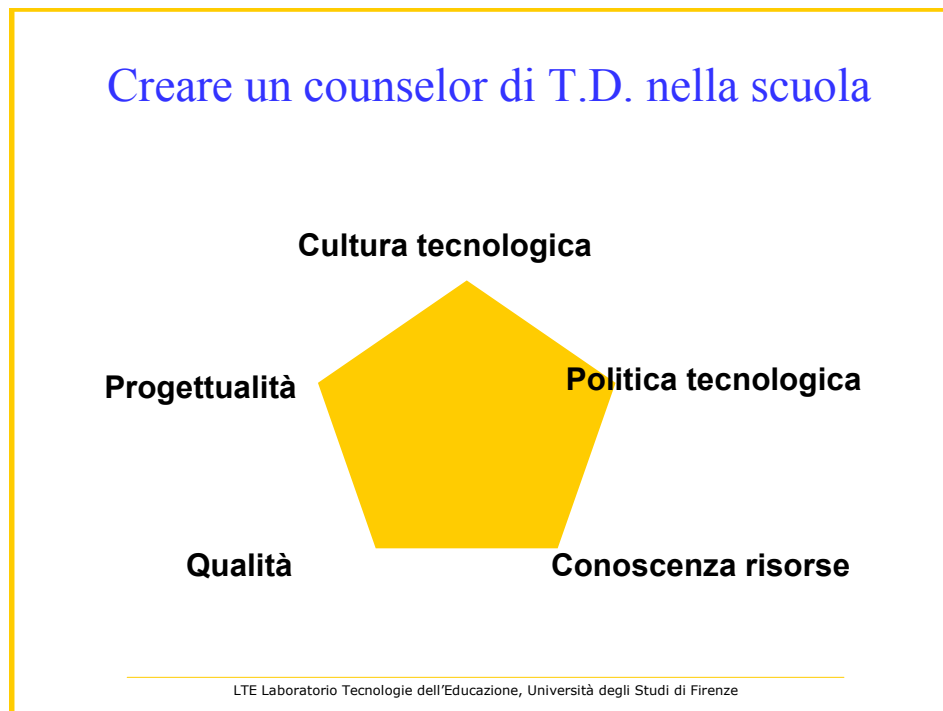
LTE Laboratorio Tecnologie dell'Educazione, Università degli Studi di Firenze

Attività

SCHEDA 1 IL PROFILO DEL COUNSELOR DI TD

Indicazione n.1

Lo schema riassume gli ambiti di competenze del counselor di Tecnologie Didattiche nella scuola, relativamente all'ambito strettamente tecnologico e metodologico (un profilo conseguibile con lo spesso percorso B)



Indicazione n.1

Si perfezioni il quadro articolando meglio, attraverso sottovoci, i termini di riferimento riportati ai vertici della figura

Indicazione n.2

Si provi a definire più diffusamente che cosa si può intendere con il concetto di "cultura tecnologica"-nel quadro delle competenze di un counselor di TD- distinguendo opportunamente il concetto da quello di competenza tecnica.

Indicazione n.3

Ogni scuola che affronti il problema delle tecnologie deve attrezzarsi per gestire un processo che si gioca nei tempi lunghi. Presenti delle guidelines che ritiene utili per la politica tecnologica nella sua scuola.

SCHEDA n.2

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE TECNOLOGICO DIDATTICHE

Indicazione n. 1

Dovete fare un accertamento nella vostra scuola per verificare il livello di frequentazione delle tecnologie informatiche.

Proponiamo qui uno schema di riferimento

- 1-Utilizzazione scarsa (o assente)
- 2-Utilizzazione in forma saltuaria routinaria
- 3-Utilizzazione diffusa (ed affinamento)
- 4-Innovazione (sperimentazione attiva)

Provate ad elaborare un questionario funzionale allo schema proposto.

Indicazione n.2

Dovete allestire un questionario per rilevare le competenze tecnologico-didattiche possedute, da cui possano risultare diverse tipologie di docenti:

- 1-docenti ancora in fase di prima alfabetizzazione tecnologica
- 2-docenti già abbastanza (o molto) esperti sul piano tecnologico ma non metodologico
- 3-docenti già abbastanza (o molto) esperti sia sul piano tecnologico che metodologico

Indicazione n.3

La vostra scuola deve attrezzarsi di conoscenze tecnologiche specifiche in breve tempo .

Dovete stabilire una procedura di disseminazione di conoscenze tecnologiche interna alla scuola.

Come affrontereste il problema (modello a cascata, tutoring ad orario, “prova e chiedi”, supporto web...)

SCHEDA 3 “FORMAZIONE INSEGNANTI: IL VISSUTO

Indicazione n.1

Uno dei problemi maggiori che ha l'insegnante è l'insicurezza di fronte alle tecnologie: non gli viene lasciato sufficiente spazio per analizzare le tensioni, le difficoltà concrete di inserire le nuove tecnologie nei curricoli
Immaginate dei momenti di familiarizzazione e di incontro per liberare il docente dall'”ansia tecnologica”

Indicazione n.2

Fate una indagine sulle preoccupazioni, spesso taciute, che avvertono i docenti dinanzi all'innovazione tecnologica:

ecco alcuni spunti:

- preoccupazione di essere inadeguati rispetto ai modelli proposti
- sensazione di non aver tempo a sufficienza
- sensazione di vivere alla giornata,
- perplexità per sacrifici da apportare in altre parti del programma

.....

Indicazione n.3

Come far emergere ansie ed incertezze relative all'innovazione?

Si ipotizzi un'esperienza formativa concreta in cui, all'interno di una disciplina di insegnamento, un determinato contenuto è affrontato sia con tecnologie sia in modo tradizionale.

Si analizzino tutte le fasi delle due esperienze.

Si predisponga il tutto in modo tale che il confronto sia idoneo a far emergere una valutazione serena dei punti di forza e di debolezza dei due approcci.

SCHEDA 4 FORMAZIONE E INNOVAZIONE

1- Dovete valutare se la vostra scuola è in condizione di avviare un percorso di innovazione tecnologica.

Stabilite delle soglie a vostro avviso accettabili per ciò che riguarda le competenze tecnologico-didattiche dei docenti, che appaiono adeguate in rapporto a progetti innovativi di varia complessità.

2 Obsolescenza

. Un problema di rilievo è posto dall'obsolescenza tecnologica e dal rischio di effettuare una formazione che non fa in tempo a sfruttare pienamente la tecnologia del momento.

Come si può ovviare a questo problema modificando i contenuti dell'attività formativa?

3. Rendicontabilità

La riflessione sulla gestibilità dell'esperienza e sulla sua trasferibilità sono due aspetti scarsamente avvertiti nella tradizione dell'innovazione didattica, in particolare nel nostro paese.

Come sviluppare allora consapevolezza critica circa gli esiti conseguibili nel processo innovativo? Quali iniziative prender per sensibilizzare gli insegnanti al problema della *accountability* (rendicontazione)?

SCHEDA 5 FARE UN PROGETTO DI FORMAZIONE

Indicazione n.1

Si presenti un vademecum per la formazione tecnologico didattica dei docenti

Indicazione n.2

Si formuli un programma di formazione tecnologico didattica per i docenti della propria scuola, cercando di tener presenti i difetti legati ai modelli di formazione-istruzione (del tipo corso compatto in aula di 40 h...)

Indicazione

Si elabori uno schema per il mantenimento consolidamento dell'expertise tecnologica dei docenti (infrastrutture da coinvolgere, ambienti , comunità Internet ecc..)

Misurare la qualità

1. Premessa

Inizialmente, il dibattito attorno all'insegnamento e alle nuove tecnologie si è concentrato sulla sua efficacia e sul confronto con quello di tipo "tradizionale" (Phipps & Merisotis 1999). Negli ultimi tempi sembra, invece, che la domanda fondamentale si stia piuttosto spostando dall'efficacia dell'eLearning alla sua efficienza e alle condizioni che permettono la sua riuscita.

È stata abbandonata la fase in cui era d'obbligo chiedersi se valesse la pena di "realizzare o non realizzare" attività formative con l'uso delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione, e ci si concentra piuttosto sulla scelta delle modalità di uso (Phipps & Merisotis 2000; Peters 2002). Molte ricerche hanno dimostrato chiaramente che l'eLearning, secondo la definizione della Comunità Europea (CEC 2001), in certe situazioni può essere efficace come l'insegnamento "d'aula" e che il concentrarsi solo su questo confronto risulta poco produttivo (Russell 1999).

Ambito di ricerca interessante diviene quello della qualità dei processi d'insegnamento e apprendimento in eLearning e di conseguenza diventa importante trovare dei validi criteri per "misurare" la qualità di questi processi e il loro impatto all'interno delle varie istituzioni formative (Cantoni & Succi 2003).

Sono molte le domande che si devono porre coloro che si occupano di misurare la qualità dell'eLearning, le principali sono: "Che cosa devo misurare?" e "Come devo misurarlo?" (Eppler, Mickeler 2003). In ambito educativo, infatti, la quantificazione dei benefici è un'operazione altamente complessa, se non impossibile.

Nella letteratura scientifica (Kirkpatrick 1994; Ehlers 2002; Phipps & Merisotis 2000) sono proposti vari modelli per la valutazione di attività formative. Di seguito illustriamo sinteticamente quelli sviluppati da Donald Kirkpatrick, Ehlers e alcuni parametri di qualità identificati dall'Institute for Higher Education Policy (Phipps & Merisotis 2000).

Kirkpatrick (1994) si concentra sulla misurazione degli *output* di un processo formativo e articola la sua analisi su quattro livelli. Al primo livello colloca la *soddisfazione del cliente* in quanto una percezione negativa dell'attività formativa da parte degli apprendenti riduce la possibilità stessa di apprendimento. Al secondo livello pone l'*apprendimento effettivo* cioè la quantità di competenze e capacità acquisite.

Il *cambiamento di comportamento* occupa il terzo livello poiché permette di scoprire in che modo l'attività formativa ha influenzato e migliorato le pratiche dell'apprendente. Il quarto livello è rappresentato *dall'efficacia dell'investimento*, in termini di maggiore produttività e riduzione di errori da

parte degli apprendenti (questo parametro appare più idoneo per l'ambito della formazione aziendale).

Ehlers prende in considerazione tre aspetti, quali il punto di vista *del prodotto*, il punto di vista *dell'apprendente* e il punto di vista *della produzione*, osservando che una attività di eLearning deve raggiungere un livello di qualità in ognuno di questi aspetti. Perché ciò sia possibile propone di analizzare: i *prerequisiti* (infrastrutture, certificazioni,...), il *processo* di eLearning e il suo *impatto*. L'applicazione di questo modello implica che la qualità di un'attività formativa non si misuri solo dopo la sua conclusione ma anche in fase di progettazione e durante tutto il suo svolgimento (Eppler, Mickeler 2003).

“Se si osservano attentamente le diverse modalità di utilizzo delle ICT nella didattica universitaria, è abbastanza evidente come queste possano essere raggruppate in due principali categorie: da una parte l'uso finalizzato a risolvere i problemi della gestione didattica; dall'altra l'applicazione di modelli insegnamento/apprendimento che puntano a una reale innovazione didattica” (Trentin 2003).

A questo proposito è interessante lo studio, condotto dall'Institute for Higher Education Policy, *Quality on the Line. Benchmarks for Success in Internet-Based Distance Education* (tr. it.: Qualità online. Parametri per il successo della formazione a distanza in internet), che ha identificato 24 parametri volti a garantire la qualità nelle attività di eLearning.

C1. Supporto istituzionale:

1. È presente un programma dettagliato per la definizione degli aspetti tecnologici, come la sicurezza in rete (es.: protezione delle parole d'accesso, crittografia, sistemi di back-up); esso garantisce l'applicazione degli standard di qualità e l'integrità e la validità delle informazioni.
2. Il sistema operativo deve essere il più affidabile possibile.
3. Un sistema centralizzato prevede la creazione e il mantenimento d'infrastrutture per attività di eLearning.

C2. Produzione del corso

4. Sono usati dei parametri per valutare la produzione, la progettazione e l'erogazione dei corsi e la scelta delle tecnologie per l'erogazione dei contenuti del corso è determinata da criteri didattici piuttosto che dalla disponibilità di tecnologie.
5. Il materiale didattico è controllato periodicamente affinché siano rispettati gli standard stabiliti nel programma.
6. I corsi prevedono una parte di lavoro in cui gli studenti si impegnano in attività d'analisi, sintesi e valutazione.

C3. Processo d'insegnamento/apprendimento

7. Le interazioni degli studenti con i docenti e con gli altri studenti sono considerate un elemento fondamentale dell'apprendimento, e sono facilitate dalla creazione di diversi canali comunicativi (email, voice-mail, ...).

8. I commenti alle domande e ai compiti degli studenti sono costruttivi e sono effettuati in un tempo ragionevole.
9. Agli studenti viene spiegato come deve avvenire una ricerca efficiente, e viene anche spiegato come giudicare la validità di una fonte d'informazione.

C4. Struttura del corso

10. Prima d'iniziare un programma online, gli studenti sono invitati a esprimere le loro motivazioni e il loro impegno di fronte al percorso di studi, e si verifica che siano in possesso dei requisiti tecnologici necessari per accedere al corso.
11. Agli studenti vengono distribuite informazioni supplementari sul corso, in cui sono specificati gli obiettivi e i nuclei concettuali principali; inoltre, i risultati ottenuti per ciascun corso sono presentati agli studenti in modo chiaro e diretto.
12. Gli studenti hanno accesso a una buona biblioteca che comprende anche una "biblioteca virtuale" accessibile dal web.
13. Docenti e studenti raggiungono un accordo sui tempi di consegna e di correzione dei compiti.

C5. Supporto agli studenti

14. Gli studenti sono informati sul programma didattico, sui requisiti di ammissione, sui costi, sul materiale che devono comprare, sui requisiti tecnici e sui servizi di cui possono usufruire.
15. Agli studenti viene insegnato come reperire materiale attraverso database elettronici, prestiti interbibliotecari, archivi statali e attraverso i nuovi servizi che sono a loro disposizione.
16. Durante lo svolgimento del corso gli studenti hanno accesso all'assistenza tecnica, che comprende istruzioni dettagliate per l'utilizzo dei nuovi media, sessioni di pratica prima dell'inizio delle lezioni, e facili canali di comunicazione con il personale di riferimento.
17. Il personale di servizio risponde alle domande in modo accurato e veloce, grazie a un sistema predisposto per risolvere i problemi degli studenti.

C6. Supporto ai docenti

18. È offerta assistenza tecnica ai docenti durante lo sviluppo del corso, ed essi sono incoraggiati ad usufruirne.
19. I docenti sono assistiti e valutati durante il processo di cambiamento che li vede passare dall'insegnamento in aula all'insegnamento online.
20. L'assistenza e la formazione dei docenti continuano durante lo sviluppo e l'erogazione del corso online.
21. Ai docenti vengono forniti dei testi per rispondere ai problemi degli studenti che nascono dall'utilizzo del materiale reperibile online.

C7. Valutazione e verifica

22. L'efficacia del programma formativo e del processo d'insegnamento è valutata attraverso un processo che si avvale di numerosi metodi e che applica degli standard specifici.

23. L'efficacia del programma viene misurata basandosi sui tassi d'iscrizione, sui costi del corso, e sul grado d'innovazione e di successo nell'utilizzo delle nuove tecnologie.

24. I risultati attesi di un corso sono controllati periodicamente per garantirne la chiarezza, l'utilità e l'adeguatezza.

Questo studio è stato adottato anche per studiare la qualità della formazione con l'uso delle nuove tecnologie all'interno delle università svizzere e di quelle presenti nelle regioni dei "Quattro Motori per l'Europa": Baden-Württemberg, Catalunya, Lombardia e Rhône-Alpes (Cantoni & Succi 2003).

Le ricerche nel settore sono numerose. Tra le più recenti, conviene accennare a quella presentata da Jane Massy (2002), attraverso un questionario online pubblicato su www.trainingvillage.gr e rivolto a un pubblico europeo. I parametri individuati, in ordine decrescente d'importanza, sono i seguenti:

1. Funziona tecnicamente senza problemi per ogni tipo di utente; 2. ha principi pedagogici di design chiari ed espliciti, adeguati al tipo di apprendente, ai suoi bisogni e al suo contesto; 3. il contenuto è state-of-the-art, e aggiornato; 4. ha un alto livello d'interattività; 5. il contenuto è legato a specifici profili occupazionali / bisogni di competenza; 6. la valutazione e il completamento possono dar luogo a un'accreditamento e a un riconoscimento di competenza;

7. è compatibile tecnicamente con i sistemi ICT della nostra organizzazione; 8. è offerto da un'organizzazione formativa/addestrativa che gode di una buona reputazione (società di formazione, università, ecc.); 9. ha un ricco contenuto multimediale; 10. ha una certificazione di qualità rilasciata da un'autorità riconosciuta (ad es.: organizzazione professionale, autorità di certificazione); 11. è compatibile con gli standards di meta-dati che si stanno affermando, ad es.: IEEE, SCORM.

2. Attività di riflessione

A) In relazione all'unità tematica "Storia e basi teoriche delle Tecnologie Didattiche" chiediti quali sono le ragioni per cui, nella tua scuola, si usano le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Segnala una o più motivazioni motivando la risposta:

- per migliorare la qualità dell'insegnamento
- per offrire esperienza con le tecnologie agli apprendenti
- per aumentare l'accessibilità e la flessibilità
- per ridurre i costi
- per migliorare l'efficacia degli investimenti
- per cercare, organizzare, analizzare e applicare le informazioni in modo ordinato e appropriato
- perché è di moda

B) Leggi il brano riportato di seguito (ripreso da Cantoni & Di Blas 2002: 121-122).

Gli attributi percepiti

Gli studi sulla diffusione delle innovazioni hanno fatto emergere come sia fondamentale, per l'accoglimento o il rifiuto di una novità, la percezione che ne hanno i potenziali adottatori. In particolare, le innovazioni avranno più opportunità d'essere adottate a misura che ne siano percepiti cinque attributi particolari, che andiamo ora a presentare.

1. Vantaggio relativo: per essere adottata, un'innovazione deve mostrarsi superiore rispetto a ciò che già viene usato, in termini sia economici, sia di prestigio sociale, sia sotto altri aspetti. Come abbiamo già osservato a proposito della Scarpe & C., le innovazioni non si presentano mai in contesti zero, ma in situazioni in cui le persone e le organizzazioni già raggiungono, in qualche modo, i loro obiettivi operativo/comunicativi. Prima della nascita e della diffusione del telefono cellulare, le persone riuscivano comunque a vivere, a lavorare e a comunicare; la sua diffusione è stata favorita dal fatto che esso è stato percepito come significativamente migliore, in termini di efficacia e di efficienza, rispetto al telefono fisso, suo diretto "rivale" (almeno in certe situazioni: come vedremo più oltre, una nuova tecnologia quasi mai soppianta completamente quella precedente).

2. Compatibilità: l'innovazione deve essere percepita come compatibile rispetto al contesto in cui verrà adottata. Si tratta anzitutto della possibilità d'integrarla all'interno del sistema di valori e delle abitudini sociali accettate; ma anche della sua capacità d'interfacciarsi con gli altri oggetti e pratiche con cui si troverà a interagire. Finché la compatibilità non è garantita, la diffusione di un'innovazione rimane piuttosto limitata, o confinata solo a certi ambiti. Si pensi, ad esempio, alla posta elettronica. Finché il suo valore legale non sarà del tutto chiaro, o finché non saranno definite procedure univoche per il protocollo dei messaggi di email, essa tenderà a rimanere nell'ambito delle comunicazioni ufficiose e informali.

3. Complessità. Si tratta, com'è chiaro, di un parametro che mal sopporta definizioni e misurazioni univoche. In linea generale, possiamo comunque dire che quanto più un'innovazione sarà percepita come facile da usare, tanto più avrà speranza d'essere adottata. Vediamo qui in modo particolare come si tratti non solo – e non tanto – di attributi della cosa in sé, quanto di attributi percepiti dai potenziali adottatori.

A proposito della complessità, Rogers cita l'esempio degli abitanti di Los Molinas, un villaggio peruviano in cui si era tentato d'introdurre l'innovazione di bollire l'acqua prima di berla, per motivi igienici. Il tentativo fallì perché gli abitanti non capivano la teoria dei batteri e i motivi per cui era necessario far bollire l'acqua.

4. Sperimentabilità (triability). Prima di un'adozione definitiva e su ampia scala, un'innovazione deve poter essere messa alla prova in contesti limitati. Laddove l'innovazione si presenti con i caratteri del "prendere o lasciare", dell'alternatività completa rispetto a ciò che la precede, la probabilità d'esser adottata si riduce sensibilmente.

5. Osservabilità. Più i risultati positivi di un'innovazione sono facilmente visibili, più rapida è la sua adozione. La visibilità stimola infatti la discussione e promuove la comunicazione tra chi ha adottato l'innovazione e chi ancora ne sta valutando pro e contra.

Rifletti se all'interno della tua scuola si tiene conto di questi elementi quando vengono presentate attività che utilizzano le nuove tecnologie della formazione.

C) Scegli 5 risorse in rete e verifica se sono soddisfatti i criteri presentati di seguito:

Alexander e Tate (1999) hanno proposto dei criteri di valutazione per i contenuti di pubblicazioni cartacee; proviamo ad applicare questi cinque parametri ai siti web:

I) *Accuratezza*: la facilità con cui è possibile pubblicare del materiale online sembra che riduca notevolmente l'attenzione con cui esso viene controllato. Spesso sembra che nessuno abbia riletto e corretto ciò che è stato pubblicato, che invece, tenendo conto dell'ampio numero di potenziali visitatori che la rete offre, dovrebbe essere semmai ancora più curato.

II) *Autorevolezza*: chi accede a un sito deve poter giudicare la validità della fonte, per esempio dovrebbe essere informato sull'autore, sulle sue competenze e a che titolo scrive certe cose.

III) *Obiettività*: il visitatore desidera sapere quali siano gli obiettivi degli autori del sito, per esempio se è stato pubblicato a fini di lucro e quindi se sono presenti dei messaggi pubblicitari.

IV) *Aggiornamento*: da quando un documento viene messo online, è necessario prendere in considerazione gli oneri di manutenzione che esso richiede.

V) *Ambito*: in fase di progettazione di un sito è fondamentale chiarire a chi ci si rivolge, che cosa si vuole comunicare e in che modo. Ad esempio a volte si trovano più informazioni di quelle necessarie per trasmettere il contenuto desiderato e ciò produce confusione e indebolimento della comunicazione.

D) Prepara un'unità didattica per aiutare i tuoi studenti a valutare, secondo i parametri precedentemente illustrati, le risorse online che si trovano ad utilizzare.

Bibliografia

- Alexander J.E. & Tate M.A., (1999) *Web Wisdom: How to Evaluate and Create Information Quality on the Web*, Erlbaum Associates, Mahwah (NJ)
- Cantoni L. & Di Blas N., (2002) *Teoria e pratiche della comunicazione*, Apogeo, Milano
- Cantoni L. & Succi C., (2003) *Gestione dei processi di eLearning nelle università svizzere ed europee*, in Andronico A., Dettori G., Ferlino L., Olimpo G. (a cura di), *Didattica 2003. Informatica per la Didattica* (Atti del Convegno, Genova, 27-28 febbraio 2003)
- CEC – Commissione delle Comunità europee, (2001) Comunicazione della commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, *Piano d'azione eLearning: Pensare all'istruzione di domani*, COM(2001)172, Brussels, 28.3.2001)
- Ehlers U., (2002) *Qualität beim E-learning: Der Lernende als Grundkategorie bei der Qualitätssicherung*, „Medienpädagogik“, 02/1 (www.medienpaed.com/02-1/ehlers1.pdf)
- Eppler M.J. & Mickeler F., (2003) *The Evaluation of New Media in Education: Key Questions of an E-learning Measurement Strategy*, in Cantoni L. & Schulz P. (a cura di), "Studies in Communication Sciences", Special Issue *New Media in Education*, Lugano, March 2003
- Kirkpatrick D., (1994) *Evaluating Training Programs. The Four Levels*, Berrett-Koehler, San Francisco
- Massy J., (2002) *Quality and eLearning in Europe. Survey Report 2002*, Bizmedia, Twyford, Reading (UK)
- Peters O., (2002) *Distance Education in Transition. New Trends and Challenges*, Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg, Oldenburg
- Phipps R. & Merisotis J., (1999) *What's the Difference? A Review of Contemporary Research on the Effectiveness of Distance Learning in Higher Education*, prepared by The Institute For Higher Education Policy (www.ihep.com/Pubs/PDF/Difference.pdf)
- Phipps R. & Merisotis J., (2000) *Quality On The Line. Benchmarks For Success In Internet-Based Distance Education*, prepared by The Institute For Higher Education Policy (www.ihep.com/Pubs/PDF/Quality.pdf)
- Russell Th.L., (1999) *The No Significant Difference Phenomenon*, Chapel Hill (NC)
- Trentin G., (2003) *E-learning e didattica universitaria che cosa cambia per il docente?*, in Andronico A., Dettori G., Ferlino L., Olimpo G. (a cura di), *Didattica 2003. Informatica per la Didattica* (Atti del Convegno, Genova, 27-28 febbraio 2003)

Biografia degli autori

Chiara Succi è laureata in Scienze della comunicazione presso l'Università della Svizzera italiana (Lugano). Presso questo ateneo è ricercatrice nel laboratorio NewMinE – New Media in Education, dove collabora a ricerche nel settore della qualità della formazione in eLearning.

Lorenzo Cantoni è professore presso l'Università della Svizzera italiana (Lugano), dove è vice-direttore dell'Istituto di Comunicazione e Formazione, e direttore del laboratorio NewMinE – New Media in Education. Collabora con il Politecnico di Milano e con scuolab.it per attività di ricerca e d'insegnamento.