

INTRODUZIONE

L'uso delle reti telematiche a supporto dei processi formativi è in costante evoluzione e da diversi anni ormai si stanno studiando, mettendo a punto e sperimentando una pluralità di approcci che vanno dall'uso della rete come canale di distribuzione su larga scala di materiale didattico strutturato per essere fruito in autoistruzione, alla gestione di veri e propri corsi interattivi basati sull'apprendimento collaborativo, fino all'uso di strategie di apprendimento mutuato (o reciproco), tipico delle cosiddette comunità di pratica professionali.

Si tratta indubbiamente di un settore molto articolato in cui è facile perdersi grazie anche all'uso spesso disinvolto (per non dire improprio) di una terminologia che si sta progressivamente affermando e che si pone sul confine di due domini chiave: quello educativo e quello tecnologico.

Per non perdersi in un terreno poco (o per nulla) conosciuto, in genere una buona soluzione è quella di dotarsi di una mappa che faciliti nell'orientamento.

Scopo di questa unità è proprio quello di illustrare una possibile tassonomia (la mappa) dei diversi modi di intendere l'uso delle tecnologie di rete nella formazione continua e a distanza, mettendone in evidenza le specificità e le condizioni di applicabilità.

Con questo non si vuol tanto definire una nuova categorizzazione dei sistemi per la formazione a distanza (FaD), alternativa a quella ormai storicamente acquisita e che li vede su tre diversi livelli generazionali, quanto piuttosto proporre una ad essa complementare, che si riferisca esclusivamente agli approcci basati sull'uso delle tecnologie di rete.

La tassonomia è riportata in fig. 1

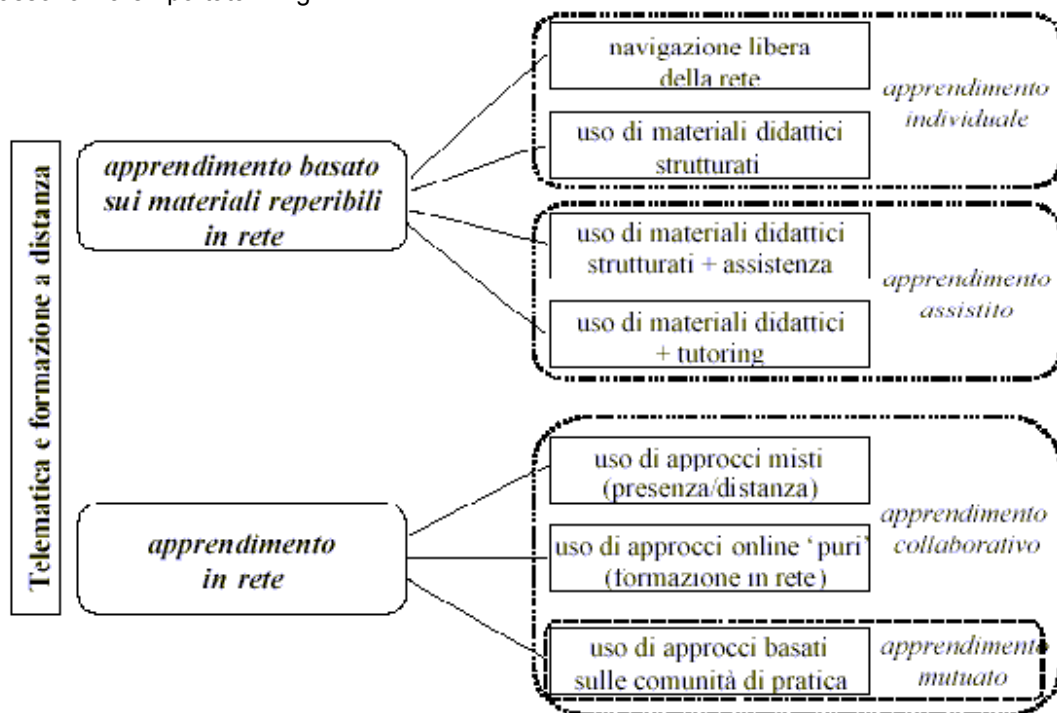


Fig. 1 - Lo spettro dei possibili usi delle reti nella formazione continua e a distanza

e data la sua specifica finalità, può essere usata come mappa degli argomenti trattati qui di seguito.

UNITA' 1 IL RUOLO DELLA RETI NELLA FORMAZIONE CONTINUA E A DISTANZA

Nella letteratura specializzata, i sistemi di formazione a distanza vengono spesso categorizzati in tre distinte generazioni (Nipper, 1989): formazione per corrispondenza, formazione pluri/multimediale, formazione in rete.

Si tratta indubbiamente di un modo efficace che mette ben in evidenza il medium (o i media) su cui si basano

rispettivamente i diversi modelli FaD:

1. la corrispondenza ordinaria (prevalentemente cartacea);
2. l'uso integrato di più canali mediali (multimedialità) o di una collezione di materiali ciascuno basato su un medium specifico (plurimedialità);
3. l'uso delle reti telematiche, non tanto come supporto trasmissivo, quanto piuttosto come ambiente entro cui dar vita a processi di apprendimento collaborativo.

Formazione a distanza: le tre generazioni di sistemi

Nell'arco di quest'ultimo secolo, la progressiva evoluzione delle tecnologie della comunicazione (mezzi di trasporto, telecomunicazioni, ecc.) ha condizionato costantemente l'altrettanto progressiva evoluzione dei sistemi per la formazione a distanza.

Le prime applicazioni di una certa significatività delle metodologie FaD si ebbero verso la fine del diciannovesimo secolo, quando le nuove tecniche di stampa e lo sviluppo del trasporto ferroviario resero possibile la produzione e la distribuzione estensiva di materiale d'insegnamento a favore di gruppi di studenti distribuiti su vaste aree geografiche.

Si trattava di interventi basati principalmente sulla corrispondenza, dove il medium era rappresentato dal materiale a stampa e l'interazione studentedocente, estremamente lenta nella sua dinamica, era in genere circoscritta allo scambio di elaborati (per esempio questionari di valutazione) e a rarissimi incontri in presenza.

Formazione a distanza: le tre generazioni di sistemi

A questi sistemi FaD, detti di *prima generazione (o per corrispondenza)*, negli anni '60 succedono i cosiddetti sistemi FaD *multimediali/plurimediali o di seconda generazione*, caratterizzati da un uso integrato di materiale a stampa, trasmissioni televisive, registrazioni sonore e in alcuni casi software didattico (*courseware*).

Il processo di interazione fra docente e studente continua ad essere molto simile a quello della prima generazione, anche se include l'assistenza telefonica, le attività tutoriali in presenza e più recentemente i collegamenti via fax e posta elettronica.

Formazione a distanza: le tre generazioni di sistemi

Gli approcci dei sistemi FaD di prima e seconda generazione si basano quindi prevalentemente sulla produzione e la distribuzione estensiva di materiali didattici nei confronti della popolazione da formare.

La comunicazione *con* gli studenti (vista in un'ottica di bidirezionalità) viene mantenuta marginale e la comunicazione *fra* gli studenti è quasi del tutto inesistente o comunque non organizzata.

Questo perché nei sistemi di prima e seconda generazione il problema principale è la copertura di distanze geografiche e/o il raggiungimento di vaste popolazioni di utenza, problema che in genere si affronta con metodi efficaci di presentazione e distribuzione del materiale didattico.

La conseguenza però è che l'apprendimento non si identifica in un processo sociale (come avviene in presenza), quanto piuttosto in un fatto prevalentemente individuale.

Le classi virtuali che si vanno così a formare mancano quindi di quell'apertura socio-cognitiva tipica di una classe tradizionale.

Formazione a distanza: le tre generazioni di sistemi

Il riproporre anche a distanza l'apprendimento come processo sociale (seppur con l'inevitabile mediazione della tecnologia) sarà l'idea chiave che guiderà lo sviluppo dei sistemi FaD di *terza generazione*.

Nella terminologia FaD i sistemi di terza generazione sono anche detti di *online education (formazione in rete)*, proprio a significare come la maggior parte del processo formativo avvenga in rete, attraverso l'interazione dei partecipanti, in una vera e propria comunità di apprendimento che favorisca sia il superamento dell'isolamento del singolo sia la valorizzazione dei suoi rapporti con il gruppo.

Il significato della distinzione in tre generazioni

Sebbene la divisione in generazioni abbia avuto e abbia tutt'oggi un'indiscussa utilità nel chiarire alcuni aspetti chiave legati ai diversi approcci FaD, il riferirsi a qualcosa di "generazionale" può però risultare fuorviante.

Va infatti cautamente presa in considerazione l'attribuzione dei termini, "prima", "seconda" e "terza generazione". Se nel settore tecnologico "ultima generazione" richiama l'idea di qualcosa dalle caratteristiche e prestazioni superiori rispetto alle generazioni precedenti, quando si parla dei sistemi FaD lo stesso paragone spesso non calza.

La differenza fra formazione convenzionale (prima e seconda generazione) e formazione in rete (terza generazione) è infatti commisurata al diverso modo di impostare il processo formativo: un processo *estensivo*, rivolto cioè a grandi numeri, nel caso della FaD convenzionale; un processo *intensivo*, rivolto a numeri più contenuti ma caratterizzato da una forte interattività fra i partecipanti, nel caso della FaD di terza generazione.

Questo significa ad esempio che se l'obiettivo è quello di raggiungere grandi masse di utenza, l'approccio di seconda generazione resta ancora quello più praticabile.

I sistemi di terza generazione

Con la progressiva evoluzione e diffusione nell'uso delle tecnologie telematiche, la categorizzazione "canonica" dei sistemi FaD necessita di una rivisitazione o, quanto meno, di una più dettagliata definizione riguardo le metodologie d'impiego delle reti nei processi di formazione continua e a distanza.

Se all'inizio infatti queste sono state considerate prioritariamente come canali di distribuzione di massa per raggiungere in modo rapido ed economico i potenziali fruitori del prodotto formativo, nel corso degli anni si è andata via via consolidando l'idea che l'efficacia didattica della telematica si concretizzi non tanto nel sostituire il telefono o il servizio postale, quanto piuttosto nella capacità di realizzare nuove forme di interazione a distanza, attraverso l'allestimento di aule virtuali che consentano al singolo un'attiva partecipazione al processo formativo dalla propria residenza, sede di lavoro o di studio.

I sistemi di terza generazione

La rete quindi intesa non solo come strumento di trasmissione dei materiali didattici ma anche e soprattutto come "luogo" dove dar vita a un processo di insegnamento/apprendimento connotato da un elevato livello di interattività fra tutti gli attori coinvolti (partecipanti, tutor, esperti, ecc.) (Trentin, 1999a).

Ecco che quindi comincia a trasparire una diversa categorizzazione dei modelli di formazione continua e a distanza: quelli basati su processi di apprendimento fortemente individualizzati (tipici delle FaD convenzionali) e quelli invece più basati su processi di apprendimento collaborativo.

Tecnologie trasmissive, collaborative, quasi mai neutre

Dalle osservazioni fatte nel precedente paragrafo possiamo individuare due macro-categorie in cui collocare i diversi usi delle reti nella formazione continua e a distanza (fig. 1): quelli in cui la telematica è vista prevalentemente come strumento per accedere al materiale educativo da usarsi in autoistruzione (la rete come *medium trasmissivo*) e quelli invece in cui la rete è intesa come ambiente virtuale entro cui i partecipanti a un evento formativo interagiscono in vere e proprie comunità di apprendimento (la rete come *medium collaborativo*).

Tecnologie trasmissive, collaborative, quasi mai neutre

In entrambe le situazioni comunque (tecnologia trasmissiva o collaborativa) non va dimenticato che tutte le tecnologie, e in particolar modo quelle della comunicazione, non sono “neutre”; questo significa che l’interazione mediata dalle tecnologie deve adattarsi al medium che di volta in volta si utilizza, esaltandone le caratteristiche positive e cercando di “aggirare” quelle che potrebbero dar luogo a situazioni problematiche.

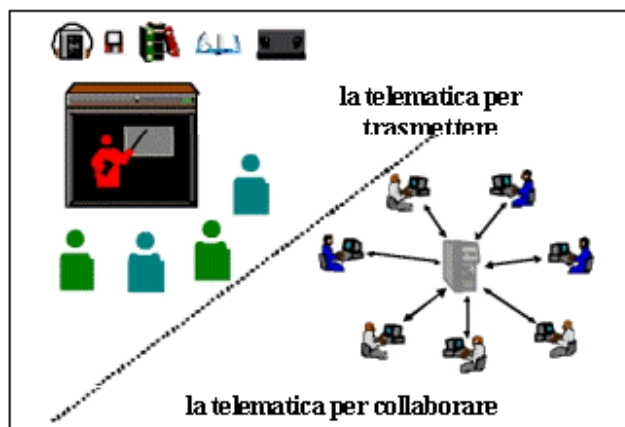


Fig. 2- La telematica come medium trasmissivo e/o collaborativo

Tecnologie trasmissive, collaborative, quasi mai neutre

Non a caso, proprio per la non neutralità del mezzo, chi si occupa di comunicazione televisiva parla di “tempi televisivi”, chi si occupa di trasmissioni radio di “tempi radiofonici” e chi di multimedialità di “bilanciamento delle componenti medialità”. Senza poi parlare della comunicazione per via testuale, tipica dei sistemi di messaggistica elettronica (posta elettronica, computer conferencing, ecc.), dove l’espressività filtrata dal mezzo (tono della voce, espressione dell’interlocutore, ecc.) viene spesso surrogata con le cosiddette *emoticon* o faccine¹.

Tecnologie trasmissive, collaborative, quasi mai neutre

Quindi, nell’accostarsi all’uso delle tecnologie di rete (e non solo), almeno due dovrebbero essere le regole da seguire:

- scegliere una data tecnologia quando questa garantisca attività altrimenti impossibili con altri mezzi, o comunque a valore aggiunto rispetto ad altre prassi;
- adeguare gli stili e le dinamiche della comunicazione al medium che si decide di usare.

UNITA' 2 STRATEGIE DELL'APPRENDIMENTO: STUDIO INDIVIDUAL E PROCESSI COLLABORATIVI

Come tutte le categorizzazioni, anche quella che qui stiamo discutendo denota un certo livello di rigidità, soprattutto nel distinguere perentoriamente fra *apprendimento basato sul solo uso individuale di materiale didattico* e *apprendimento collaborativo*. È evidente infatti che le due strategie non sono necessariamente in antitesi; si pensi ad esempio ai processi basati sull’apprendimento collaborativo, dove spesso si fa anche uso di materiale didattico strutturato, pensato per essere fruito individualmente e distribuito (o utilizzabile direttamente) via

Web (Khan, 1997).

Il motivo della netta distinzione proposta in questa fase iniziale della nostra analisi, è legato all'esigenza (e lo vedremo meglio nel seguito) di sottolineare come il maggiore o minore livello di interattività fra gli attori del processo (tutor, corsisti, esperti, ecc.), introdotto dall'uno o dall'altro approccio, si rifletta sulla scelta delle strategie educative da proporre nelle diverse attività corsuali e sulle condizioni di applicabilità dell'approccio stesso. E a proposito delle strategie educative, possiamo già individuare una diversificazione fra strategie di *autoapprendimento* (basate sull'uso individuale di materiale didattico strutturato) e strategie di *apprendimento in rete*, favorite da un erogatore di formazione in rete o autogestite all'interno di una comunità di pratica professionale.

Prima però di procedere nell'analisi di queste due macro-categorie, è opportuno osservare come qui il termine *apprendimento in rete* non stia tanto a significare che il processo formativo faccia uso di una rete di computer, quanto piuttosto che si basi su una rete di interrelazioni fra i partecipanti al processo stesso; interrelazioni funzionali alle attività di una comunità cooperante nel raggiungimento di uno specifico obiettivo educativo (Trentin, 1998a).

Quindi, la rete vista prima di tutto come rete di individui, ancorché rete telematica necessaria alla comunicazione a distanza fra quegli stessi individui. Ma riprendiamo il discorso a partire dalle due macro-categorie appena individuate.

Apprendere attraverso i materiali disponibili in Internet

Innanzitutto è bene definire quali materiali: tutto ciò che si incontra navigando la rete, oppure materiali strutturati in moduli didattici finalizzati al raggiungimento di precisi obiettivi educativi?

Volendo fare dei paragoni:

- il primo caso corrisponde all'andare in una biblioteca e consultare più o meno casualmente dei testi su uno specifico argomento;
- il secondo a recuperare (o farsi inviare) materiali didattici organizzati secondo un ben preciso percorso formativo.

Vediamo di chiarire meglio questi due aspetti.

Imparare navigando la rete

La rete, si sa, è un immenso serbatoio di materiali archiviati in forma digitale. Navigandola è possibile trovare informazioni che qualcuno ha depositato sui vari nodi e che sono d'interesse per una grande varietà di settori disciplinari, professionali, ecc.

La domanda a questo punto potrebbe essere: è possibile imparare navigando liberamente la rete?

Imparare navigando la rete

Sicuramente c'è la probabilità che si producano degli apprendimenti, la stessa di quando, interagendo con delle informazioni nuove, si cerca di collocarle nella propria preesistente struttura conoscitiva. Di fatto in questi casi si preferisce parlare di *incidental learning* (Mealman, 1993), sottolineando con ciò come l'informazione recuperata in rete non sia di per sé sufficiente a garantire le condizioni per l'apprendimento di qualcosa di nuovo: se ciò avviene, in genere è effetto della casualità.

In sostanza è un po' come quando ci si reca in una biblioteca per cercare libri e riviste che trattino un particolare argomento dai quali poi attingere informazioni nel quadro di un più preciso e ampio percorso formativo.

Imparare navigando la rete

La possibilità di imparare navigando la rete è comunque un aspetto da non sottovalutare, soprattutto nel caso della formazione e aggiornamento permanenti, dove diventa strategica l'abitudine e la capacità di provvedere autonomamente ai propri bisogni conoscitivi.

È necessario però stare molto attenti. Infatti, se da un lato è possibile andare liberamente alla ricerca di documenti e materiali, dall'altro il muoversi sulla rete sensatamente e proficuamente (almeno dal punto di vista educativo) implica il dover acquisire competenze specifiche nell'individuazione delle più appropriate sorgenti documentali, nel saperne valutare l'autorevolezza e nell'utilizzare oculatamente ciò che si riesce a recuperare.

Se tali abilità mancano, si rischia di sprecare molto tempo e molti sforzi a fronte di modestissimi benefici.

Imparare attraverso materiali didattici strutturati

Veniamo al caso dei materiali reperibili in rete e organizzati in forma di vero e proprio corso testuale o multimediale.

Qui siamo in presenza di un progetto didattico e quindi chi accede e interagisce con quei materiali si trova in una situazione ben diversa dal semplice navigare contenuti archiviati in rete con scopi non necessariamente educativi.

Imparare attraverso materiali didattici strutturati

Questo tipo di approccio è molto simile a quello adottato dalla formazione a distanza di tipo tradizionale: l'unica differenza è che, invece di ricevere i materiali per posta, è cura del corsista andarli a recuperare su uno specifico sito. La rete, quindi, intesa come servizio di "posta veloce", più che come ambiente in cui dar vita al vero e proprio processo di apprendimento.

Imparare attraverso materiali didattici strutturati

Va tuttavia rilevato come sempre più frequentemente anche chi propone percorsi formativi basati prevalentemente sullo *studio individuale* di materiale didattico, tenda a offrire forme di supporto a distanza, attraverso l'azione di tutor che facilitino il singolo fruitore nell'uso dei materiali e nella scelta dei percorsi educativi; lo scopo evidente è quello di dar vita a processi di *apprendimento assistito*.

Imparare attraverso materiali didattici strutturati

Resta tuttavia la peculiarità di un processo basato prevalentemente sulla mediazione dei materiali, che devono essere progettati e realizzati nell'ottica di una fruizione individualizzata, quindi con il compito non solo di veicolare i contenuti, ma anche di chiarire, volta per volta, obiettivi e struttura dell'intervento didattico, nonché proporre strumenti di autovalutazione (Rowntree, 1994). Nulla infatti può essere dato per implicito allo studente a distanza, che ha l'esigenza di capire, in qualunque momento, a che punto si trova del percorso formativo, qual è l'obiettivo delle attività che via via gli vengono proposte, il livello di progressione delle proprie conoscenze sui contenuti del corso, ecc.

In altre parole, la realizzazione di un corso da depositare in rete e basato sulla mediazione dei materiali non può limitarsi alla digitalizzazione di qualcosa di già esistente e alla sua disposizione più o meno ordinata su un server di rete.

Apprendere interagendo in rete

A prima vista non sembrerebbero esserci differenze significative fra l'una e l'altra strategia ("tele-insegnamento" e "formazione in rete"). In realtà una distinzione esiste ed è anche abbastanza marcata.

Si prenda ad esempio il *tele-insegnamento* (fig. 3). Qui l'attività educativa viene condotta per via telematica utilizzando prevalentemente una dinamica di tipo uno-a-molti: da una parte il docente (spesso in conferenza testuale o multimediale) e dall'altra i corsisti, che possono fare domande e talvolta interagire fra loro. In un tale

assetto, tuttavia, il “centro-stella” della comunicazione, il protagonista della lezione, resta sempre il docente.

Apprendere interagendo in rete

Diverso è il caso della *formazione in rete* propriamente detta, dove invece “l’imparare” ha luogo perché l’attività didattica viene impostata in modo che sia l’interazione fra i partecipanti a favorire la crescita collettiva del gruppo.

Ribadiamo che qui, il termine “in rete”, non evoca solo l’uso di una “rete di computer”, quanto piuttosto l’adozione di strategie didattiche collaborative che esaltino la componente sociale del processo di apprendimento attraverso l’attivazione di una “rete di individui”.

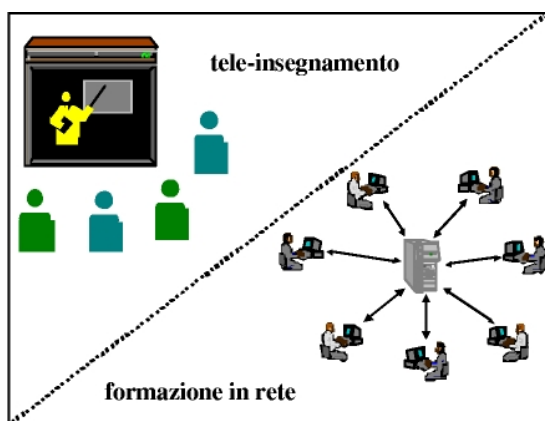


Fig. 3 - Due strategie didattiche usate nella formazione per via telematica

Apprendere interagendo in rete

In una situazione del genere l’attività didattica si concretizza nel progettare, nell’allestire e nel far funzionare un ambiente educativo basato sul protagonismo di coloro che devono imparare e sulla loro collaborazione.

Non si ha quindi un’azione diretta ed esplicita di insegnamento da parte del docente, quanto piuttosto di facilitazione nei confronti dei corsisti.

In sostanza, non tanto un uso della rete per surrogare/replicare interventi tradizionali (ad esempio con lezioni in videoconferenza), ma piuttosto un uso di approcci pedagogici nuovi che, facendo leva sulle funzionalità e le dinamiche della *computer mediated communication* (CMC), gettino le basi per impostare una vera e propria “pedagogia di rete” (Haughey e Anderson, 1998).

UNITA' 3 TECNOLOGIE TELEMATICHE E TIPOLOGIE DI APPRENDIMENTO COLLABORATIVO

Lo spettro di applicabilità delle tecnologie di rete nei processi di apprendimento collaborativo è piuttosto vasto (Slavin, 1990) (Light e Mevarech, 1992). Volendo anche in questo caso tentare una seppur rozza classificazione, possiamo individuare due principali categorie in cui la rete è vista rispettivamente come:

- ambiente dove si sviluppa l’attività di apprendimento (*formazione in rete*) o parte di essa (*mista o integrata*), sotto la gestione di un erogatore del corso;
- strumento in grado di favorire l’attivazione delle cosiddette *comunità di pratica* che, attraverso l’interazione alla pari dei componenti e la socializzazione di conoscenze, situazioni problematiche, soluzioni, ecc., mirino allo sviluppo di nuovi apprendimenti basati su processi collaborativi “autogestiti”.

Formazione in rete: le soluzioni ‘pure’

La *formazione in rete*, organizzata in una o più classi virtuali, si sviluppa in un'alternanza fra momenti di studio individuale e interazione a distanza.

Si tratta quindi di un approccio che richiama aspetti sia della formazione a distanza di tipo tradizionale (studio individuale ed eventuale collegamento remoto con i tutor) sia della formazione in presenza, più centrata sull'interazione dei diversi attori (docenti, corsisti, esperti).

Formazione in rete: le soluzioni 'pure'

Va tuttavia tenuto presente che progettare e condurre un corso di formazione in rete basato sulla CMC comporta l'adozione di una serie di metodi e accorgimenti abbastanza diversi da quelli utilizzati sia nella formazione a distanza tradizionale sia nell'istruzione in presenza (Berge, 1995).

In rete i partecipanti sono organizzati in vere e proprie comunità di apprendimento, tese non solo a ridurre l'isolamento del singolo, ma anche (forse soprattutto) a valorizzarne le conoscenze pregresse a favore della crescita collettiva del gruppo (Harasim, 1990).

Questo tipo di approccio ben si adatta alla formazione dell'adulto, dove la condivisione del vissuto personale, in relazione all'argomento di studio, può effettivamente giocare un ruolo molto forte a vantaggio dell'intero processo formativo.

Formazione in rete: le soluzioni 'pure'

La comunicazione all'interno dei gruppi virtuali è in genere gestita attraverso la *computer conference* (Kaye, 1992) e quindi sull'invio e la ricezione di messaggi elettronici organizzati per aree tematiche (i capitoli del corso). Quando è possibile, questo tipo di tecnologia viene integrata con la *videoconference* (Kaye, 1994), anche se ancora poco diffusa a causa dei costi non sempre accessibili quando si vogliono ottenere accettabili livelli qualitativi della comunicazione.

Formazione in rete: le soluzioni 'pure'

L'interazione paritaria fra i partecipanti ha diversi effetti positivi sul processo di apprendimento, specie se condotta per via scritta. Formulare e verbalizzare le proprie idee, così come riflettere e rispondere alle altrui formulazioni, implica l'esercizio di abilità cognitive molto rilevanti (Feenberg, 1989).

L'attiva partecipazione favorisce inoltre una situazione didattica molto ricca, permettendo a ciascuno di osservare l'argomento di studio da diverse angolature: quelle degli altri partecipanti (Jonassen, Mayes e McAleese, 1993).

Formazione in rete: le soluzioni 'pure'

L'abilità di affrontare un problema o una situazione tenendo in giusto conto i punti di vista espressi da altri è sicuramente importante in molti processi di formazione in servizio. Nei corsi a distanza condotti con approcci tradizionali questo evidentemente non è possibile, dato l'"isolamento" del corsista rispetto agli altri fruitori dello stesso percorso formativo.

Formazione in rete: le soluzioni 'pure'

Dal punto di vista dell'approccio educativo diventa abbastanza evidente come la "formazione in rete" sia sinonimo di "apprendimento collaborativo", favorito nello specifico da uno staff di tutor che di volta in volta assumono il ruolo di moderatori di discussione, di facilitatori di attività esercitative, di organizzatori di lavoro di gruppo, ecc.

E proprio grazie alla frequente interazione fra i partecipanti, i tutor hanno la possibilità di monitorare quasi in tempo reale sia lo stato di avanzamento dell'intero corso sia il processo di acquisizione delle conoscenze da parte di ogni singolo partecipante.

Formazione in rete: le soluzioni 'pure'

Questo porta a una sorta di valutazione in itinere del corso e dei partecipanti, permettendo ai tutor di modificare, rinforzare, in definitiva modellare l'intervento formativo alle esigenze di tipo didattico/conoscitivo di ciascun partecipante, esigenze che giornalmente possono essere rilevate dalle discussioni che si sviluppano in rete.

Da tutto questo emerge chiaramente come la figura del "tutor di rete" non possa essere improvvisata ma costruite attraverso uno specifico iter formativo.

Un esempio applicativo della formazione in rete è dato dal progetto sperimentale Polaris, una collaborazione fra l'Istituto Tecnologie Didattiche (ITD) del CNR di Genova e il Ministero Pubblica Istruzione (MPI) nell'ambito della formazione in servizio dei docenti.

La formazione mista: tra presenza e distanza

Le strategie "pure" di formazione in rete non sempre sono proponibili e questo per diverse ragioni.

Ci sono contenuti che poco si prestano ad essere trattati via rete, e ancora, i destinatari dell'azione formativa potrebbero adattarsi con difficoltà (o affatto) alle modalità di comunicazione tipiche della CMC, basate prevalentemente sull'interazione in testo scritto.

La formazione mista: tra presenza e distanza

Di qui l'esigenza di strategie *miste* (presenza/distanza), articolate sulla complementarità di momenti formativi in presenza e di attività in rete (Benigno e Trentin, 1998) (Biliotti, 2000).

Con "mista" (o "integrata") intendiamo la possibilità di condurre un'azione formativa che possa avvalersi delle caratteristiche proprie sia della formazione in presenza (lezione frontale, lavoro di gruppo, ecc.) sia di quella in rete (discussioni, esercitazioni assistite a distanza, progettazione collaborativa, ecc.).

La formazione mista: tra presenza e distanza

La formazione mista prevede un processo ciclico articolato in tre momenti:

- un intervento in presenza di tipo tradizionale;
- una fase di apprendimento individuale, basato di solito sull'uso di materiali d'appoggio, strutturati e non;
- un momento di attività collaborativa in rete.

La formazione mista: tra presenza e distanza

Un aspetto da non sottovalutare nella conduzione di corsi misti è la forte complementarità fra i momenti in presenza e quelli a distanza. Per questo, durante la progettazione del corso, deve essere garantito un buon bilanciamento fra le attività in aula e quelle da proporre a distanza, in modo tale che le une siano funzionali alle altre e viceversa.

La formazione mista: tra presenza e distanza

In altre parole, le attività in presenza non dovrebbero limitarsi a seminari o lezioni frontali, ma contribuire a gettare le basi per la successiva attività a distanza, chiarendo obiettivi, assegnazioni, tempi e risultati attesi.

Allo stesso modo le attività a distanza dovrebbero essere impostate in modo tale da risultare funzionali (se non indispensabili) al successivo incontro in presenza. Ad esempio, potrebbero offrire l'occasione per un primo giro di opinioni sull'argomento previsto per una seguente discussione in aula.

La formazione mista: tra presenza e distanza

Oltre al beneficio di una prima riflessione individuale, indotta dal fatto stesso di scrivere qualcosa per gli altri (Mason, 1993), una preliminare circolazione di idee contribuisce a ottimizzare il tempo a disposizione per l'incontro, consentendo a tutti i partecipanti, una volta in aula, di entrare immediatamente nel merito della discussione e del confronto. Anche se questo esempio, nella sua semplicità, può apparire banale, di fatto non lo è, soprattutto se lo si interpreta nell'ottica dell'economia globale dei tempi di un processo formativo indirizzato agli adulti.

Strategie di apprendimento mutuato e collaborativo: le comunità di pratica

Finora ci siamo occupati di approcci basati su processi di apprendimento collaborativo che potremo definire di tipo "diretto", dove cioè qualcuno gestisce (dirige) l'intervento formativo proponendo attività collaborative. Esiste però un altro modo di intendere la collaborazione (in rete e non) come nucleo fondante dell'apprendimento fra individui, quello cioè che si basa sulla condivisione delle esperienze, sull'individuazione delle migliori pratiche e sull'aiuto reciproco nell'affrontare i problemi quotidiani della propria professione.

Strategie di apprendimento mutuato e collaborativo: le comunità di pratica

Il concetto a cui ci si ispira è tanto semplice quanto efficace: se ho un problema, chiedo aiuto a chi probabilmente lo ha già affrontato (un collega o un gruppo di colleghi); se mi viene data una soluzione e la comprendo, ho imparato una cosa nuova; se non mi viene data, provo a cercarla insieme ad altri che hanno (o potrebbero in futuro avere) il mio stesso problema.

Strategie di apprendimento mutuato e collaborativo: le comunità di pratica

Definiamo quindi *mutuato* (o *reciproco*) questo tipo di apprendimento collaborativo, per distinguerlo da quello, per così dire, *diretto*, basato cioè su un processo governato da qualcuno e che segue un ben preciso programma formativo (Trentin, 2001a).

È questo il caso delle cosiddette *comunità di pratica* (Wenger, 1998a).

Strategie di apprendimento mutuato e collaborativo: le comunità di pratica

A titolo d'esempio, prendiamo ora in esame due situazioni in cui l'apprendimento collaborativo può essere favorito dall'attivazione di una comunità di pratica:

- l'esigenza, a valle di un'azione formativa (non importa se condotta in presenza o a distanza), di dare continuità alla stessa attraverso forme di assistenza reciproca fra i neo-formati;
- l'esigenza di creare comunità professionali ispirate ai modelli della cosiddetta "condivisione della conoscenza".

Le comunità degli ex-corsisti

Spesso i corsi di formazione, in particolare quelli residenziali, sono sviluppati in un arco di tempo insufficiente a garantire la completa acquisizione delle conoscenze e delle competenze previste, tanto è vero che molte volte più che di "intervento formativo" si dovrebbe parlare di "intervento informativo".

E la situazione non è molto diversa per chi partecipi a corsi a distanza.

Le comunità degli ex-corsisti

Il momento di maggior criticità si ha in particolare quando, terminata l'azione formativa, il partecipante prova ad applicare ciò che ha appreso basandosi esclusivamente sulle proprie forze e sulle proprie abilità. Per quanto egli possa essersi impadronito dei contenuti del corso, questo non sempre si traduce in capacità applicativa². E con l'insorgere delle eventuali prime difficoltà, il senso di isolamento, sempre in agguato

in questi casi, può indurre demotivazione e conseguentemente la vanificazione di quegli investimenti (in termini sia economici che formativi) che sul corsista si sono fatti.

Le comunità degli ex-corsisti

Esiste quindi la forte esigenza di creare momenti di continuità fra l'attività di formazione/aggiornamento e le attività di trasferimento, con azioni di sostegno in rete. Tali azioni possono essere previste dal percorso formativo o attivate spontaneamente dagli stessi corsisti (Eastmond, 1995).

Le comunità degli ex-corsisti

Nel primo caso è l'erogatore del corso che si fa carico di assistere via rete la cosiddetta fase di accompagnamento dei corsisti³.

Nel secondo caso il sostegno si concretizza nel "self-help" fra gli stessi partecipanti e cioè nella creazione di una comunità di "ex-corsisti" che si mantengono in contatto, a valle dell'intervento formativo, per aiutarsi e sostenersi nell'applicazione di quanto appreso, socializzando i problemi e, ancor meglio, le soluzioni e le strategie d'impiego delle nuove conoscenze.

Le comunità professionali

Se nel caso degli "ex-corsisti" l'attivazione della comunità di pratica avviene a valle di un intervento formativo, quando si parla di apprendimento in rete ispirato ai modelli della *condivisione della conoscenza* ci si riferisce alla costituzione "spontanea" di gruppi di professionisti che, attraverso strategie collaborative, mirano ad arricchire il loro bagaglio conoscitivo e/o di competenze.

Le comunità professionali

La genesi della comunità è quindi diversa nei due casi così come sono sensibilmente diversi i motivi che spingono a parteciparvi.

Mentre nel caso degli "ex-corsisti" l'aggregazione in comunità di pratica è favorito da una sorta di "effetto inerziale" dovuto alla comune esperienza di partecipanti allo stesso intervento formativo, nel caso delle comunità professionali la costituzione del gruppo è principalmente determinata dal percepire la condivisione di esperienze e conoscenze (soprattutto quelle "tacite") come grossa opportunità di crescita collettiva (Cortada e Wodds, 1999). Qui infatti sono sostanzialmente l'interesse verso le problematiche via via sollevate e la stima reciproca a fungere da catalizzatori di una comunità i cui membri sono geograficamente distribuiti e non fanno necessariamente parte della stessa organizzazione o settore produttivo.

Le comunità professionali

Perché poi la collaborazione si autoalimenti e sia duratura è necessario che ogni membro della comunità non si limiti a beneficiare delle esperienze altrui, ma assuma un ruolo attivo e propositivo nel collaborare a sviluppare nuove e migliori pratiche professionali, contribuendo così a incrementare la *base di conoscenza condivisa* della comunità di cui fa parte.

SINTESI

Ed eccoci a sintetizzare quanto finora discusso e analizzato. Lo faremo attraverso la schematizzazione riportata in fig. 1 (Trentin, 2000b) e che sottolinea come i possibili modi d'impiego delle tecnologie di rete a supporto della formazione continua e a distanza si riconducano essenzialmente all'uso:

1. libero della rete per l'accesso a materiali non strutturati secondo un esplicito percorso formativo (si è citata l'analogia con l'andare in un'immensa biblioteca);
2. di materiali didattici strutturati pensati per essere fruiti a distanza in autoistruzione;

3. di materiali didattici strutturati per essere fruiti a distanza, prevalentemente in autoistruzione, ma con un minimo supporto da parte dell'erogatore;
4. di materiali didattici, non necessariamente strutturati in un vero e proprio corso autoistruzionale, con assistenza di tutor e di docenti messi a disposizione dall'erogatore (alcune volte con funzioni di gestori di eventi, quali brevi workshop/seminari in rete sui temi del corso);
5. di approcci misti (presenza/distanza) basati sulla complementarietà fra momenti formativi in presenza e attività a distanza;
6. di approcci "puri" alla formazione in rete basati sulla forte interazione di tutte le componenti del processo (partecipanti, tutor, esperti);
7. delle comunità di pratica, tese alla costituzione di gruppi collaborativi composti, per esempio, da ex-corsisti o professionisti, che condividono esperienze, conoscenze e migliori pratiche nell'ottica di una crescita collettiva dell'intero gruppo.

Sintetizzando ulteriormente, gli usi indicati ai punti

- 1 e 2 sono tipici di un processo di *apprendimento individualizzato*;
- 3 e 4 di un *apprendimento assistito*;
- 5 e 6 di un *apprendimento collaborativo* basato su un processo formativo strutturato;
- 7 di un *apprendimento reciproco* basato sulla condivisione di esperienze, conoscenze e migliori pratiche.

Da sottolineare come il livello di interattività fra gli attori del processo tenda a crescere, passando da approcci basati esclusivamente sullo studio di materiale didattico a quelli che invece adottano strategie di apprendimento collaborativo.

È quindi evidente l'importanza della relazione fra livello di interattività implicato da un particolare approccio e condizioni per un'efficace applicabilità dell'approccio stesso. Nella scelta di quest'ultimo si dovranno perciò tener presenti alcuni aspetti chiave, quali

- la reale esigenza di mettere in atto strategie di apprendimento attive e collaborative;
- la consistenza numerica dell'utenza, che determina la scelta fra interventi estensivi e interventi intensivi;
- il livello qualitativo che si desidera raggiungere, spesso direttamente proporzionale al livello di interattività del processo messo in atto;
- i costi che l'interattività comporta e il ritorno d'investimento.

E il maggiore o minore livello di interattività, proprio dell'uno o dell'altro approccio, è uno degli elementi chiave che guida nella progettazione dell'intervento, in particolare nella definizione delle attività e delle strategie didattiche da proporre al corsista per il raggiungimento degli obiettivi educativi dichiarati nel piano formativo.

Ma non è solo qui che si risente della differenza fra la progettazione di un corso basato sull'uso di materiali didattici strutturati (estensivo e poco o nulla interattivo) e uno invece ispirato all'online education (intensivo e molto interattivo). Basti pensare alle questioni che riguardano il tipo di supporto da offrire al corsista, la definizione dei metodi e degli strumenti di valutazione, la realizzazione del kit dei materiali corsuali nonché la scelta dei servizi di rete più idonei per la gestione della comunicazione interpersonale e/o la distribuzione del materiale didattico.

Note

1. Brevi sequenze di caratteri testuali che simulano:

:-) il sorriso ;-) l'ammiccamento :-(un'espressione triste ... e così via

(<http://www.facedaineternet.f2s.com/>)

2. Qui emerge uno dei concetti chiave sottesi dalle comunità di pratica e cioè dell'inseparabilità fra conoscenza e pratica.

3. È questo il caso dell'approccio sviluppato e sperimentato dall'ITD-CNR nel corso del progetto Polaris per la formazione in servizio dei docenti (Trentin, 1999a).

Bibliografia

- Benigno V., Trentin G. (1998), "Formazione mista presenza/distanza", TD - Rivista di Tecnologie Didattiche, n. 14, pp. 24-32.
- Berge Z.L. (1995), "Facilitating computer conferencing: recommendations from the field", Educational Technology, vol. 35, n.1, pp.22-29.
- Biliotti E. (2000), "Il modello adottato dalla Cisl", Formazione Domani, anno 27, n. 37/38, pp.45-50.
- Cortada J.W., Woods J.A. (1999), The Knowledge Management Yearbook 1999-2000, Butterworth-Heinemann, Boston.
- Eastmond D.V. (1995), Alone but together, Hampton Press, NJ.
- Freenberg A. (1989), "The written world: on the theory and practice of computer conferencing", in R.D. Mason and A.R. Kaye (eds), Mindweave: communications, computers and distance education, cap.2, Pergamon Press, Oxford.
- Harasim L. (1990), Online education: Perspectives on a new environment, Praeger, New York.
- Haughey M., Anderson T., Networked learning: the pedagogy of the Internet, McGraw-Hill, Toronto.
- Jonassen D., Mayes T., McAleese R. (1993), "A manifesto for a constructivist approach to uses of technology in higher education", in T.M. Duffy, J. Lowick, D. Jonassen (eds), Designing environments for constructive learning, NATO ASI series, F105, Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 231-247.
- Kaye A.E. (ed) (1992), Collaborative learning through computer conferencing, Springer-Verlag, Berlin.
- Kaye A.R. (1994), "Co-learn: an ISDN-based multimedia environment for collaborative learning", in R.D. Mason e P.D. Bacsich, (eds), ISDN Applications in education and training, The Institute of Electrical Engineers, London, pp.179-200.
- Khan B.H. (1997), Web-based instruction, Educational Technology Publications, New Jersey.
- Light P.H., Mevarech Z.R. (1992), "Cooperative learning with computers: an introduction", Learning and Instruction, vol.2, n.3, pp. 155-159.
- Mason R. (ed) (1993), Computer conferencing: the last word..., Beach Holme, Victoria, British Columbia.
- Mealman C.A. (1993), "Incidental learning by adults in a non traditional degree program: a case study", Proceedings of Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing and Community Education, Columbus, Ohio.
- Nipper S. (1989), "Third generation distance learning and computer conferencing", in Mason R. D. e Kaye A. R. (a cura di), Mindweave: Communication, computers and distance education, Pergamon Press, Oxford.
- Rowntree D. (1994), Preparing material for open distance and flexible learning, Kogan Page, London.
- Slavin R.E. (1990), Co-operative learning: theory, research and practice, Prentice Hall, New Jersey.
- Trentin G. (1998a), Insegnare e apprendere in rete, Zanichelli, Bologna.
- Trentin G. (1999a), Telematica e formazione a distanza: il caso Polaris, Franco Angeli, Milano.
- Trentin G. (2000b), "Lo spettro di possibili usi delle reti nella formazione continua e a distanza", Formazione Manageriale, n. 1-2, pp.1-6.

Trentin G. (2001a), "From formal training to communities of practice via networked learning", *Educational Technology*, vol.41, n.2, pp.5-14.

Wenger E. (1998a), *Communities of practice: learning, meaning and identity*, Cambridge University Press, London.

Biografia

Guglielmo Trentin svolge la sua attività di ricerca presso l'Istituto Tecnologie Didattiche del CNR di Genova, dove dal 1985 si occupa dell'uso educativo delle risorse telematiche. Si è formato alle metodiche dell'online education presso la British Open University, dove ha conseguito nel 1994 l'On-line Education Certificate. Nel corso della sua attività professionale ha curato la progettazione e lo sviluppo di sistemi per l'apprendimento in rete, sperimentando il collaborative learning nei diversi contesti della formazione (scuola, impresa e Università) ed ha assunto incarichi di responsabilità scientifica nell'ambito di progetti e commissioni ministeriali, universitarie e del CNR.

Progettazione di corsi in rete: analisi della dimensione didattica e organizzativa (I PARTE) a cura di G. Trentin

INTRODUZIONE

Le metodologie, i criteri e gli approcci che di solito già si adottano per la normale progettazione didattica, nella formazione in rete devono essere rivisti alla luce dei condizionamenti (positivi e negativi) introdotti dall'uso di tecnologie telematiche e riferibili a diversi fattori, quali il particolare tipo di interazione fra i diversi attori del processo (prevalentemente in testo scritto, ma discorsi analoghi si possono fare per la videocomunicazione), la diversa posizione del docente all'interno della propria classe, i problemi di gestione dell'accesso degli studenti alle risorse di rete, ecc.

Per questa ragione la progettazione di un corso online deve essere vista come un processo articolato su due macro-fasi fra loro strettamente correlate e che si condizionano mutuamente: il *progetto didattico* vero e proprio e il *progetto dell'architettura di comunicazione* funzionale allo sviluppo e alla gestione delle previste attività formative.

UNITA'1 LA PROGETTAZIONE DIDATTICA

Diversi sono gli approcci con cui si può affrontare la progettazione di un intervento di didattica online: qui di seguito ne verrà suggerito uno, quello seguito per la realizzazione dei corsi Polaris (Trentin, 1999a) nel settore della formazione in servizio dei docenti.

Elencheremo in modo sequenziale i diversi elementi di progetto, anche se nella realtà ognuno di essi può indurre condizionamenti, in modo retroattivo, a quelli che lo precedono.

I vincoli d'ingresso

Come primo passo è buona norma fare una ricognizione dei vincoli e dei limiti entro cui va mantenuta l'azione educativa. Questi possono riguardare:

- gli aspetti economici;
- il contesto di riferimento (formazione in impresa, formazione in servizio dei docenti, didattica universitaria, ecc.);
- il profilo dei partecipanti, le condizioni al contorno della loro partecipazione e l'ambiente fisico in cui si troveranno quando fruiranno il percorso formativo;
- il tipo di tecnologia da utilizzare;

- **I vincoli d'ingresso**
- il tipo di supporto che l'erogatore è in grado di offrire allo studente;
- il periodo in cui erogare il corso;
- la disponibilità o meno di esperti coinvolgibili in rete;
- la possibilità o meno di produrre ex novo materiale didattico;
- ecc.

I vincoli insomma rappresentano una sorta di "picchettatura" entro cui sviluppare le successive fasi progettuali.

Analisi dei bisogni formativi

La definizione di scopi e obiettivi di un corso in rete non può prescindere da un'attenta analisi dei bisogni formativi dell'utenza e dalla loro successiva precisa definizione. Un corso a distanza infatti può essere confezionato e "offerto" a una data popolazione oppure sviluppato su commissione.

Nel primo caso si parte da un'indagine dei bisogni formativi di una determinata fascia di utenza e sulla base di questa viene confezionata l'"offerta".

Nel secondo è l'utenza stessa che esplicita i propri bisogni formativi ai progettisti.

Scopi e finalità

In genere gli scopi vengono definiti in termini di quelli che sono gli auspici di chi propone/commissiona un corso: "gli *studenti impareranno a ...*, *si renderanno conto che ...*, *si abitueranno a ...*, *saranno in grado di ...*, *distingueranno fra ...*" e così via.

Il passaggio dalla definizione degli scopi alla definizione degli obiettivi consiste nello specificare che cosa si intende, ad esempio, per "*impareranno che ...*", ecc. Gli obiettivi quindi dovranno essere formulati in termini di "*acquisire conoscenze su ...*, *imparare a usare strumenti per ...*, *analizzare e confrontare ...*", ecc. In sostanza il passaggio fra definizione degli scopi e definizione degli obiettivi gioca sull'identificazione delle attività da proporre ai corsisti che consentano una misurazione del raggiungimento o meno degli scopi/obiettivi (Rowntree, 1981).

Esplicitazione degli obiettivi e loro articolazione

Una buona definizione degli obiettivi è determinante per le successive fasi di progettazione e, in particolar modo, per ciò che riguarda l'impianto di valutazione sia degli apprendimenti sia dell'intero intervento educativo.

In genere, risulta funzionale muoversi su due livelli, di definizione cioè degli obiettivi finali e intermedi. La definizione degli obiettivi finali, di solito vede coinvolti contemporaneamente progettisti, tutor (chi cioè funge da collante fra committente, esperti, corsisti, ecc.) ed esperti (chi contribuisce con le competenze contenutistiche). Nella definizione degli obiettivi intermedi, il ruolo principale è invece giocato dagli esperti disciplinari, in collaborazione sia con i progettisti, sia con i tutor, coloro che poi dovranno guidare operativamente i corsisti verso gli obiettivi prefissati.

La strutturazione degli obiettivi può essere condotta in vario modo: dall'uso di tassonomizzazioni (Bloom, 1956) alla gerarchizzazione degli obiettivi in subordinati e preordinati (Gagné, 1970).

Esplicitazione degli obiettivi e loro articolazione

Nel diagramma di fig. 1 è riportato l'esempio di una gerarchizzazione.

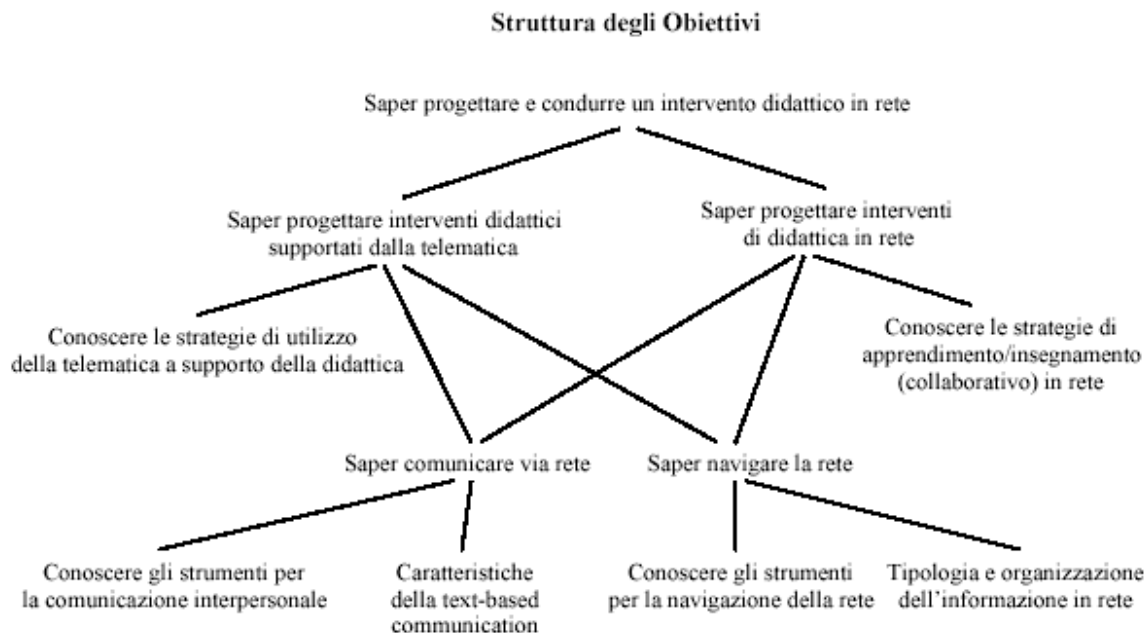


fig. 1 La strutturazione degli obiettivi di un corso sull'uso didattico delle reti

A questo proposito va rilevato come spesso sia buona norma provare ad abbozzare le prove di valutazione intermedie e finali dell'intervento formativo subito dopo una prima definizione degli obiettivi, prima ancora cioè di procedere nelle fasi successive di progettazione dell'intervento (Trentin, 1997a). È un test molto efficace che dà importanti informazioni di ritorno sulla consistenza della strutturazione degli obiettivi e su quali prove di valutazione predisporre per la misurazione oggettiva del loro raggiungimento. In altre parole, gli elementi chiave per la definizione delle prove di valutazione dovrebbero essere suggeriti dalla formulazione stessa degli obiettivi.

I prerequisiti richiesti

Individuati gli obiettivi, prima di passare alla definizione e strutturazione dei contenuti dell'intervento, vanno definite le conoscenze e le abilità di base che devono possedere i partecipanti per poter efficacemente prender parte alle attività educative previste dal progetto.

Nel caso di studenti universitari, un buon riferimento è dato dall'anno di corso, dal piano di studi, dal livello d'ingresso delle conoscenze oggetto dell'azione formativa, dal grado di familiarità con le tecnologie telematiche, elementi questi più o meno facilmente desumibili dal superamento di esami propedeutici o dagli esiti di test intermedi.

Nella formazione professionale (o dei professionisti) il problema invece è più complesso data la sicura disomogeneità dei partecipanti e quindi l'esigenza di condurre vere e proprie prove iniziali di valutazione formativa, mirate a definire il profilo medio della classe virtuale che si va a costituire.

I prerequisiti richiesti

È sempre molto importante partire con un gruppo di corsisti omogeneo in termini di preconcoscenze e questo, a

maggior ragione, se il corso è in rete.

La definizione dei prerequisiti è quindi cruciale per i progettisti perché con essa viene stabilita una sorta di substrato di conoscenze subordinate su cui far poggiare l'impalcatura che reggerà la crescita delle conoscenze preordinate oggetto del corso.

La definizione dei prerequisiti è anche importante per stabilire le condizioni sotto le quali è possibile partecipare al corso. Ma chi definisce i prerequisiti?

I prerequisiti possono essere definiti dai progettisti sulla base degli obiettivi del corso, oppure possono essere determinati da un'indagine preliminare sulla popolazione da esporre all'intervento formativo.

Articolazione dei contenuti

Una buona strutturazione dei contenuti in argomenti preordinati e subordinati, in un corso in rete, è fortemente raccomandata data la stretta corrispondenza fra strutturazione dei contenuti del corso e strutturazione dell'ambiente virtuale che ospiterà le attività didattiche e ne gestirà la comunicazione.

Se a monte è stata fatta una buona strutturazione degli obiettivi (usando ad esempio le gerarchizzazioni), la corrispondente struttura dei contenuti viene a definirsi quasi automaticamente.

Un corso in rete è in genere articolato in macro-argomenti, ognuno dei quali a sua volta suddiviso in una serie di sotto-argomenti. I contenuti del corso vengono poi organizzati in capitoli fondamentali, alcuni propedeutici ad altri, alcuni invece facoltativi e di approfondimento.

Articolazione dei contenuti

Anche in questa fase del progetto è determinante l'abbinamento esperti d'area-progettisti/tutor: i primi con competenze sul dominio dei contenuti e quindi in grado di definire una strutturazione adeguata in funzione degli obiettivi didattici da perseguire; i secondi con competenze di progettazione e/o conduzione di interventi in rete, consapevoli quindi di come una data struttura dei contenuti debba essere organizzata ai fini di un'efficace fruizione a distanza. Non è da escludere infatti (anzi è molto probabile) che gli esperti coinvolti abbiano poca dimestichezza con le pratiche della formazione in rete e che quindi definiscano una strutturazione dei contenuti concepita nell'ottica di un intervento di tipo tradizionale (in presenza).

Articolazione dei contenuti

Con riferimento all'esempio riportato nel precedente diagramma, a ogni nodo della gerarchia, a questo punto, andrebbero associati i contenuti da trattare per il raggiungimento del relativo obiettivo didattico. Ciò che si otterrebbe è qualcosa di simile a quanto riportato nel diagramma di <<fig. 2 >>.

Esigenze dei partecipanti e flessibilizzazione del percorso

Gli interventi di formazione in rete, specie quelli basati su strategie collaborative, devono tenere in giusta considerazione le esigenze specifiche dei partecipanti. I fattori che richiedono la flessibilizzazione dell'intervento possono essere di vario genere: diversa dotazione strumentale, diversa disponibilità di tempo da dedicare all'attività in rete, diverse conoscenze sull'uso degli strumenti tecnologici adottati nell'intervento, ecc.

Una delle soluzioni che si è dimostrata efficace richiama il concetto di "via maestra" e di "percorsi si approfondimento".

Esigenze dei partecipanti e flessibilizzazione del percorso

In sostanza, un intervento di didattica in rete dovrebbe prevedere:

- un percorso principale in grado di far raggiungere un insieme minimo prestabilito di obiettivi didattici, percorso che deve essere seguito da tutti i partecipanti (la via maestra);
- una serie di percorsi opzionali (o di approfondimento), alcuni pianificati a livello di progettazione, altri definiti in itinere sulla base delle esigenze del momento, ma sempre nei confini delle finalità dell'intervento. Fig.2

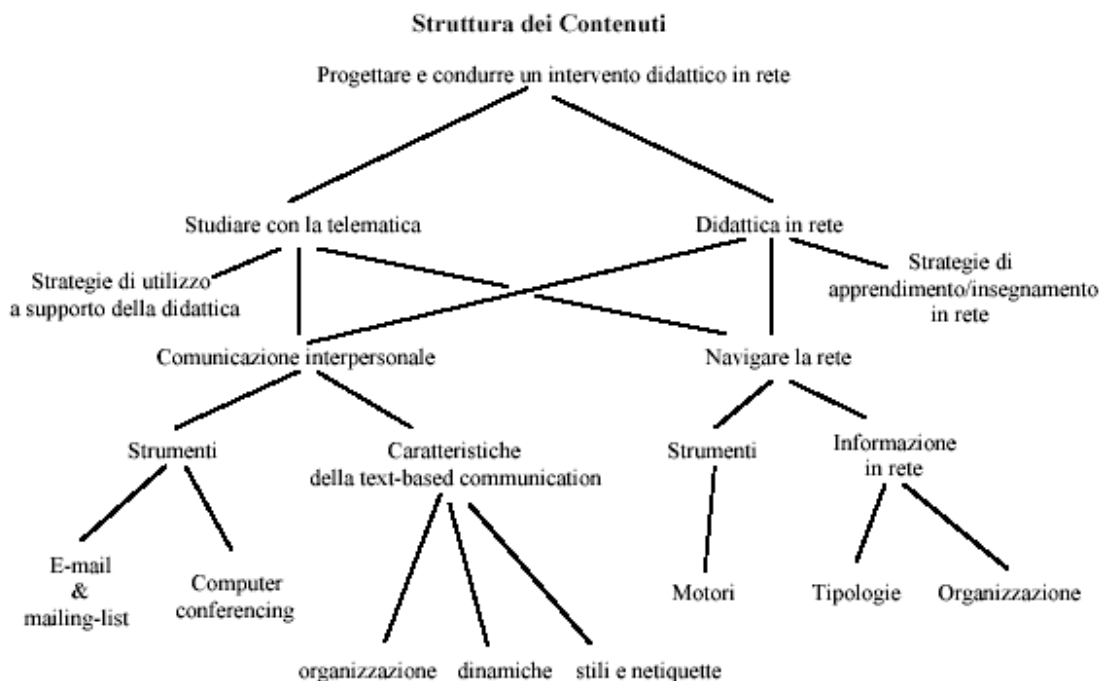


fig. 2 La strutturazione dei contenuti di un corso sull'uso didattico delle reti

Esigenze dei partecipanti e flessibilizzazione del percorso

Evidentemente i percorsi opzionali sono suggeriti a quei partecipanti (o gruppi di partecipanti) che più velocemente di altri "bruciano" le attività via via proposte lungo la "strada maestra" (per maggiore disponibilità di tempo, per maggiori prenoscenze sull'argomento di studio, ecc.), oppure a coloro che desiderino organizzarsi in sottogruppi virtuali per l'approfondimento anche di argomenti non previsti dall'originale piano di attività.

A questo proposito, è molto importante definire con chiarezza e sotto quali condizioni si suggerisce lo svolgimento delle attività opzionali che, comunque, non sono sostitutive di parti previste dal percorso principale.

Individuazione delle metodologie e delle strategie didattiche

A valle della definizione degli obiettivi educativi, vi è l'individuazione delle strategie didattiche funzionali al loro raggiungimento.

A titolo di esempio, possiamo citarne alcune come l'addestramento (all'uso di strumenti e servizi), le esercitazioni, le discussioni, le simulazioni, i giochi di ruolo, gli interventi tutoriali, la produzione collaborativa, ecc.

Per l'attuazione di ognuna di queste strategie è importante poi individuare la più efficace metodologia. Ad esempio, per attivare la produzione collaborativa si può lavorare in modalità "parallela", "sequenziale" o "di reciprocità" (Diaper e Sanger, 1993). Così come una discussione può essere gestita sotto forma di forum, di tavola rotonda, ecc.

Individuazione delle metodologie e delle strategie didattiche

La scelta delle strategie e delle metodologie didattiche richiede quindi un minimo di sensibilità alle dinamiche dell'interazione in rete e la conoscenza delle peculiarità della comunicazione mediata.

Questo vuol dire che la sensibilità didattica acquisita negli anni da un insegnante/formatore, in interventi in presenza, non è garanzia del raggiungimento di un buon risultato qualora il docente si dovesse cimentare (soprattutto la prima volta) nella progettazione e conduzione di un intervento in rete.

La valutazione nella didattica online

Questione molto delicata e ancora oggetto di ricerca. La valutazione di un intervento in rete pone infatti una serie di problemi a vari livelli. Due in particolare assumono una certa rilevanza e cioè

- la valutazione degli apprendimenti;
- la valutazione del grado di partecipazione degli studenti in termini di attività svolte in rete.

Valutazione degli apprendimenti

Senza entrare nel merito della descrizione delle modalità normalmente usate per la valutazione dell'apprendimento in un corso a distanza, va comunque sottolineato come la loro definizione debba andare di pari passo con la definizione sia degli obiettivi didattici sia delle strategie educative messe in atto per raggiungerli. Questo significa che spesso è la stessa strategia educativa a suggerire le modalità di valutazione. Ad esempio, a una strategia che preveda la discussione in rete andranno associate modalità di valutazione basate sull'analisi qualitativo-quantitativa della messaggistica prodotta dai partecipanti (Henri, 1992) (Thorpe, 1998) (Bocconi et al., 1999).

Valutazione del grado di partecipazione

Bisogna distinguere due casi, e cioè l'organizzazione dei partecipanti in "classe virtuale" o in "circoli di apprendimento" (Riel, 1993). Il primo si riferisce a singoli partecipanti distribuiti geograficamente e quindi remoti gli uni rispetto agli altri. Il secondo a un'organizzazione in gruppi locali in collegamento telematico con altri gruppi locali distribuiti geograficamente.

E ancora, nel primo caso (classe virtuale) la valutazione del grado di partecipazione a un intervento in rete può essere basata sull'analisi della messaggistica prodotta e sulla "presenza" in rete rilevata attraverso i file di Log (ossia, file in cui il sistema per computer conferencing registrano sistematicamente ogni singola azione compiuta dai corsisti durante l'interazione in rete: lettura/scrittura di messaggi, attività di chatting, tempi di connessione, ecc.).

Valutazione del grado di partecipazione

Nel secondo caso invece (circoli di apprendimento) risulta molto difficile valutare il grado di partecipazione del singolo componente del gruppo locale basandosi solo su ciò che circola in rete e che, in genere, coincide con i risultati del lavoro complessivo del gruppo di appartenenza.

Qui, una possibile soluzione, è quella di ricorrere, almeno una volta nell'arco dell'intero processo, allo smembramento del gruppo locale e alla creazione di gruppi virtuali, composti cioè da appartenenti a differenti

gruppi e quindi costretti a comunicare fra loro solo via rete. È un modo abbastanza efficace per “portare allo scoperto” ogni singolo componente del gruppo locale.

Valutazione del grado di partecipazione

In entrambi i casi (classe virtuale e circoli di apprendimento), è poi importante definire modalità di monitoraggio che consentano ai tutor di verificare in itinere se i corsisti stanno toccando (e a che livello di “granularità”) i diversi argomenti che l’esperto dei contenuti dichiara importanti nell’ambito della trattazione di un dato tema. E ancora, se nelle attività loro proposte esiste o meno attività collaborativa. Nel primo caso una possibile soluzione è data dal concordare con l’esperto dei contenuti una sorta di check-list degli argomenti che i corsisti devono affrontare nei loro messaggi (indicando anche a che livello di approfondimento); nel secondo caso il tutor può usare una semplice griglia a doppio ingresso (emittente/ricevente) attraverso cui segnare se fra i corsisti esistono comunicazioni con riferimenti incrociati (citazioni, domande, risposte, ecc.) (Benigno e Trentin, 2000).

Organizzazione delle attività del corso

Scelte le strategie e le metodologie didattiche, si passa alla definizione delle attività corsuali in grado di metterle in atto, differenziando fra attività che prevedano azioni individuali da quelle in cui si punti invece di più sull’apprendimento collaborativo. E ancora, distinguendo fra attività da proporre nell’ambito di una classe virtuale o di circoli di apprendimento.

Per ogni attività vanno poi indicate le risorse necessarie, quali i materiali didattici d’appoggio, le guide per lo studente, gli esperti di riferimento, la funzione del tutor (consigliere, moderatore di discussioni, facilitatore di attività esercitative o di produzione collaborativa, ecc.), le modalità di gestione dell’attività di gruppo, i servizi di rete da utilizzare, ecc.

Organizzazione delle attività del corso

A proposito dei materiali, è poi utile distinguere fra quelli già disponibili (perché già prodotti e usati in altri corsi o perché in formato di libri, articoli, pagine Web, courseware, ecc.) e materiali da produrre ex novo per la specifica azione formativa. In quest’ultimo caso, bisognerebbe approfondire gli aspetti legati alla progettazione e produzione di materiale didattico per la formazione a distanza, aspetti a cui si è già fatto cenno in uno dei precedenti capitoli.

Il dimensionamento dei gruppi di studio in rete

Nell’organizzare attività in rete è molto importante definire chi e quanti sono gli interlocutori e come deve essere organizzata la loro interazione (Webb, 1982) (Pallof e Pratt, 1999).

In questo senso, un aspetto chiave è il dimensionamento dei gruppi virtuali in funzione delle attività che nel corso vengono proposte, nonché il ruolo che gli esperti e ogni componente dello staff di tutoring deve assumere durante la conduzione dell’azione formativa (si veda quanto già discusso nel terzo capitolo).

Particolare importanza va posta sul dimensionamento dei gruppi di studio in rete.

Il dimensionamento dei gruppi di studio in rete

Le considerazioni che seguono fanno genericamente riferimento alla situazione in cui all’estremità del

collegamento telematico si trovi un'unica entità, senza per il momento distinguere se si tratti di un unico corsista o di un gruppo di corsisti organizzati in circolo di apprendimento.

In prima approssimazione, infatti, un gruppo locale (circolo di apprendimento), dal punto di vista dell'interazione in rete, viene comunque visto come un'unità che comunica con altre unità (altri gruppi locali), anch'esse organizzate in circolo di apprendimento.

Il dimensionamento dei gruppi di studio in rete

Queste considerazioni sono molto importanti nella definizione del rapporto numerico fra tutor e corsisti.

Indicativamente, un rapporto ottimale tutor/corsisti è di uno-a-dieci/uno-a quindici. È un rapporto del tutto indicativo, dato che la capacità di interazione di un tutor con un numero più o meno elevato di corsisti è funzione del tipo di attività che ad esso è richiesto di gestire. Per lo stesso motivo, spesso l'organizzazione dei corsisti in gruppi più o meno frammentati è dettata dalla necessità di rendere più efficace il loro lavoro a distanza.

E veniamo alla relazione che sussiste fra tipo di attività e consistenza del gruppo di apprendimento. Per semplicità, prendiamo in considerazione:

- A. il caso della produzione collaborativa e
- B. il caso della discussione a tema.

Caso A: gruppi di produzione collaborativa

La prima osservazione è che, nella produzione collaborativa, il numero dei partecipanti deve essere contenuto, mentre nel caso di una discussione può non esserlo, salvo il fatto che in ogni attività educativa in rete è buona regola non coinvolgere mai numeri troppo elevati di partecipanti.

Il motivo è abbastanza comprensibile. L'attività di produzione implica continue mediazioni fra chi collabora allo sviluppo di un prodotto: più sono le proposte e più difficile diventa la co-decisione su tutto ciò che ha a che fare con la sua realizzazione. Fra l'altro, attraverso la comunicazione asincrona, i processi di mediazione non sono mai un'operazione semplice per cui, più si è e più complessa e dispendiosa in termini di tempo diventa la collaborazione.

Caso A: gruppi di produzione collaborativa

Se la poi la comunicazione fra i partecipanti avviene in asincrono, i tempi tendono a dilatarsi e questo, spesso, si riflette su un deterioramento del processo collaborativo (Trentin, 1998b). Un numero ragionevole di partecipanti potrebbe aggirarsi intorno alle cinque-sei unità, dove per unità, ripetiamo, si intende il singolo corsista che agisce remotamente rispetto agli altri, oppure un circolo di apprendimento locale. Il dimensionamento dei gruppi virtuali dipende anche dal tipo di strategia collaborativa che si intende mettere in atto o che viene suggerita dalla particolare situazione logistico-strumentale dei partecipanti.

Quindi, nella conduzione delle attività, va stabilito se si intende usare una strategia "parallela", dove ogni componente del gruppo lavora in autonomia su una parte specifica del prodotto complessivo, oppure di "reciprocità", dove invece ognuno contribuisce a ciascuna delle parti del prodotto complessivo (Diaper e Sanger, 1993).

Caso B: gruppi di discussione a tema

Nel caso invece della discussione a tema, la situazione è un po' diversa: più sono i partecipanti e più ricca è la circolazione di idee, osservazioni, scambi di opinioni, ecc.

Nell'organizzare discussioni in rete, di solito si fa riferimento alla cosiddetta "massa critica" e cioè a quel numero minimo di partecipanti in grado di garantire un'interazione brillante e costruttiva.

Ma anche qui bisogna stare attenti, perché se il numero di interlocutori, per così dire “attivi”, supera una certa soglia, il rischio è che si venga a creare un livello di “rumore” tale da produrre effetti negativi sull'intero sistema.

Caso B: gruppi di discussione a tema

Un numero di entità dialoganti sufficiente a garantire una discussione in rete può essere di 10-12 unità.

A questo proposito vale la pena fare un'osservazione.

I frequentatori di mailing-list tematiche e di newsgroup su Internet potrebbero obiettare che i numeri indicati sono estremamente bassi.

Va tuttavia sottolineato che qui non ci si riferisce tanto a discussioni generiche a cui tutti possono iscriversi, partecipare e abbandonare a proprio piacimento (come avviene nei suddetti servizi Internet), quanto piuttosto a gruppi consapevoli di far parte di una comunità di apprendimento, con regole precise (definite e concordate a livello di patto formativo), attività programmate e scandite da tempi e modalità ben definiti.

Modularizzazione del corso e tempistica

Un intervento in rete deve essere ben strutturato a priori dato che, durante lo sviluppo delle attività, diventa estremamente difficile apportare modifiche sostanziali all'articolazione del lavoro.

E, con la stessa meticolosità, dovrebbe essere definita la tabella dei tempi di ogni singola attività distinguendo fra macro e sotto-attività, attività basate sui materiali e attività in comunità di apprendimento.

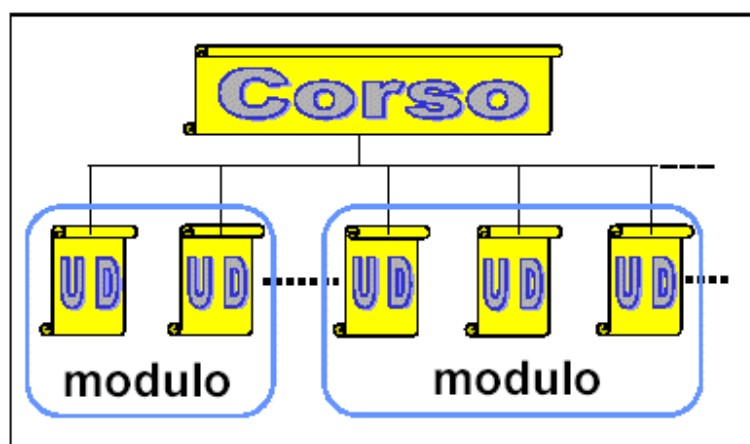
Definire la tempistica di un intervento in rete non è quindi cosa semplicissima. Per quanto ci si sforzi di dare una stima dei tempi di sviluppo delle diverse attività, al lato pratico si è destinati a operare un gioco costante di ritardatura, flessibilizzazione e adeguamento alle esigenze che via via si manifestano nel corso dell'azione in rete.

Modularizzazione del corso e tempistica

Tutto questo è inevitabile, date soprattutto sia la caratteristica di asincronicità della comunicazione fra i partecipanti sia l'autodeterminazione del singolo, o dell'eventuale gruppo locale, di stabilire quando dedicare tempo alle attività corsuali.

È comunque evidente che, almeno a livello di pianificazione del lavoro, sia necessario dare delle indicazioni di massima, mettere cioè dei paletti attraverso cui traguardare lo stato di avanzamento delle diverse attività e decidere se sia il caso o meno di ritardare i tempi (cosa che succede sempre!).

In questo, la fase di modularizzazione dell'intervento formativo diventa il momento non solo di organizzazione/strutturazione complessiva del corso ma anche di prima stima dei tempi e dell'impegno che si assume possa comportare la fruizione di ogni singola unità didattica (UD).



Strutturazione di un corso in moduli e unità didattiche

fig. 3: è riportata schematicamente la struttura di un corso-tipo.

Modularizzazione del corso e tempistica

In genere la modularizzazione di un corso parte dall'abbinamento di ogni obiettivo dichiarato (vedi gerarchizzazione degli obiettivi) sia con il corrispondente contenuto sia con la strategia didattica (in presenza o a distanza) da attivare per il suo raggiungimento. Tale operazione è bene che inizi dai nodi-foglia della gerarchia degli obiettivi.

Questo gioco di abbinamenti aiuta a formulare una prima stima dei tempi necessari per affrontare ogni singolo obiettivo e a valutare se lo stesso, per complessità, può effettivamente essere coperto da una sola UD oppure da un intero modulo. Nel secondo caso è probabile che si debba rimettere mano alla gerarchizzazione e suddividere l'obiettivo in questione in ulteriori sotto-obiettivi.

UNITA' 2 VALUTAZIONE DEL PROGETTO

Il ciclo di vita di un processo educativo può essere riassunto in tre macrofasi, *progettazione, conduzione e*

validazione, dove le fasi a valle spesso influenzano quelle che le precedono. Ad esempio, la conduzione del corso e la sua validazione forniscono elementi utili al perfezionamento o all'eventuale riprogettazione del corso stesso.

Ciascuna delle suddette fasi deve essere oggetto di attenta validazione. Ora però, essendo stata argomento d'analisi dei precedenti paragrafi la sola progettazione, a conclusione del capitolo cercheremo di individuare su quali basi sia possibile valutare la bontà o meno di un tale processo.

La risposta più immediata sembrerebbe essere: "il raggiungimento degli scopi che l'azione formativa si prefiggeva" (ad esempio, l'apprendimento di un dato contenuto).

Questa però non può che essere considerata una condizione necessaria, ancorché non sufficiente, per poter affermare la bontà della progettazione del corso. Infatti, in un'azione formativa in rete, errori di progettazione potrebbero essere tamponati in itinere dall'abilità dei tutor.

In questo senso, il monitoraggio diretto delle attività corsuali diventa uno degli elementi chiave per valutare la bontà o meno delle scelte progettuali, oltre che l'efficacia dell'azione dei tutor e degli esperti.

Il monitoraggio dovrebbe quindi essere impostato in modo tale da fornire indicazioni su ognuno degli elementi presi in considerazione durante la progettazione.

In tab. 1 è riportata una possibile check-list costruita sulla base di quanto discusso nei paragrafi precedenti.

<i>progettazione didattica</i>

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• sono stati tenuti in giusta considerazione i vincoli di progetto?• sono stati correttamente definiti i prerequisiti di partecipazione all'azione formativa? • sono stati raggiunti gli obiettivi dichiarati? E se no, perché?• la strutturazione dei contenuti ha favorito il raggiungimento di tali obiettivi?• la flessibilizzazione dell'azione formativa ha favorito il modellamento del corso alle reali esigenze formative dei partecipanti?• le strategie e le metodologie didattiche hanno favorito il raggiungimento degli obiettivi educativi?• le attività proposte ai partecipanti hanno facilitato l'applicazione delle strategie didattiche?• il dimensionamento dei gruppi virtuali è risultato funzionale alle attività proposte?• i materiali didattici e le tecnologie utilizzate sono risultati efficaci e di facile utilizzo?• la tempistica del corso è risultata adeguata alle attività proposte ai corsisti?• lo staff di tutoring ha facilitato la partecipazione al corso?• gli esperti sono stati efficaci nei loro interventi?• ci sono stati problemi di interazione fra lo staff di tutoring e gli esperti d'area?• le modalità di valutazione dei corsisti si sono dimostrate efficaci nella misurazione degli apprendimenti e della partecipazione al corso? |
|---|

<i>progettazione dell'architettura di comunicazione</i>
--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• sono stati correttamente individuati i flussi di comunicazione fra i partecipanti funzionali allo svolgimento delle attività corsuali?• sono stati scelti i servizi di rete più idonei? |
|--|

- la struttura logica di comunicazione è risultata adeguata alle esigenze di iterazione e di scambio dei materiali fra i partecipanti?

Tab.1 - Una possibile check list per guidare nella valutazione del processo di progettazione di *un* intervento online.

SINTESI

Nella fig. 4 viene data una rappresentazione schematica e riassuntiva della relazione fra i diversi elementi che concorrono nella progettazione di un intervento online.

Per non appesantire il diagramma, si è evitato di tracciare tutti i possibili effetti “retroattivi” di ciascuna fase di progettazione. La unidirezionalità delle frecce deve pertanto essere intesa come indicazione di massima sulla proceduralità del processo (per esempio, prima si definiscono gli obiettivi e poi i contenuti), sottintendendo che comunque ogni fase a valle può avere effetti significativi su quelle che la precedono (ad esempio, la strutturazione dei contenuti può in alcuni casi portare a rivedere la corrispondente strutturazione degli obiettivi).

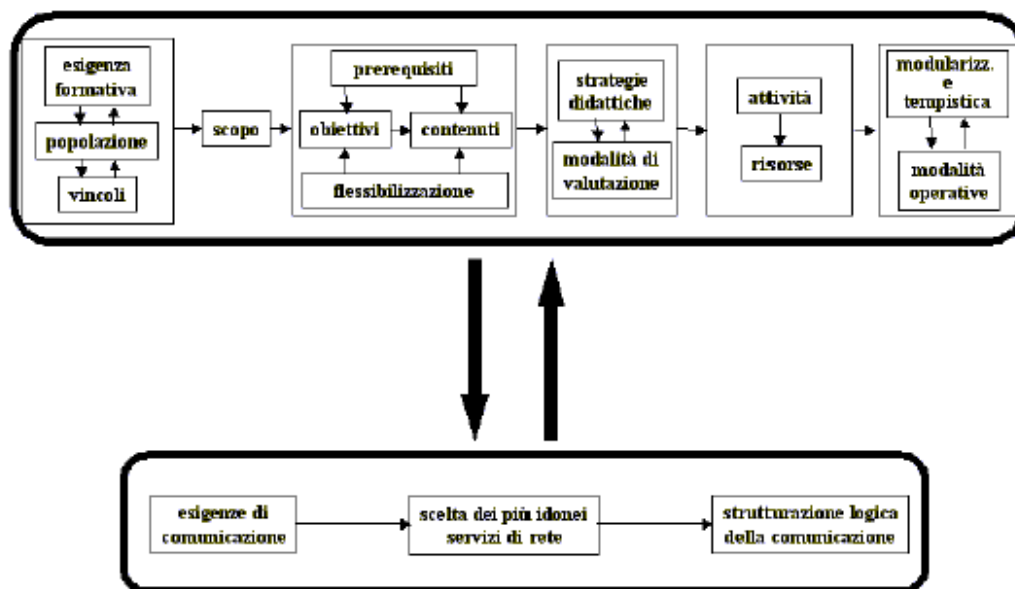


fig.4 - Formazione in rete: elementi di progetto

Bibliografia

- Benigno V., Trentin G. (2000), "The evaluation of online courses", *International Journal of Computer Assisted Learning*, vol.16, n. 3, pp.259-270.
- Bloom B.S. (ed) (1956), *Taxonomy of educational objectives: cognitive domain*, McKay, New York.
- Bocconi S., Midoro V., Sarti L. (1999), "Valutazione della qualità nella formazione in rete", *TD*, n.16, pp.24-40.
- Diaper D., Sanger C. (eds) (1993), *CSCW in Practice: an Introduction and Case Studies*, Springer-Verlag, London.
- Gagné R. (1970), *The conditions of learning*, Holt, Reinhart of Winston, New York.
- Henri F. (2000), "Letter to the Editor", *Training*, vol.4, n.2, pp. 32-33.
- Paloff R. M. e Pratt K. (1999), *Building learning communities in cyberspace: Effective strategies for the online classroom*, Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Riel M. (1993), I circoli di apprendimento, "TD: Tecnologie didattiche", n. 2, pp. 18-30.
- Ronwtree D. (1981), *Developing courses for students*, Mac Graw-Hill, Maidenhead, Berkshire.
- Thorpe M. (1998), "Assessment and 'third generation' distance education", *Distance Education*, vol. 19, n. 2, pp. 265-286.
- Trentin G. (1997a), "Computerized adaptive tests and formative assessment", *International Journal of Educational Technology*, vol. 37, n. 4, pp.19-25.
- Trentin G. (1998b), "Computer conferencing systems seen by a designer of online courses", *Educational Technology*, vol. 38, n.3, pp. 36-43.
- Trentin G. (1999a), *Telematica e formazione a distanza: il caso Polaris*, Franco Angeli, Milano.
- Webb N.M., "Student interaction and learning in small groups", *Review of Educational Research*, vol. 52, n. 3, pp. 421-445.

Biografia

Guglielmo Trentin svolge la sua attività di ricerca presso l'Istituto Tecnologie Didattiche del CNR di Genova, dove dal 1985 si occupa dell'uso educativo delle risorse telematiche. Si è formato alle metodiche dell'online education presso la British Open University, dove ha conseguito nel 1994 l'On-line Education Certificate. Nel corso della sua attività professionale ha curato la progettazione e lo sviluppo di sistemi per l'apprendimento in rete, sperimentando il collaborative learning nei diversi contesti della formazione (scuola, impresa e Università) ed ha assunto incarichi di responsabilità scientifica nell'ambito di progetti e commissioni ministeriali, universitarie e del CNR.

Progettazione di corsi in rete: la dimensione comunicativa (II PARTE) a cura di G. Trentin

INTRODUZIONE

Definito il progetto didattico e definite le attività che dovranno essere svolte dai vari attori, diventa strategica la cosiddetta strutturazione logica della comunicazione fra i partecipanti, cioè quella nervatura che dovrà garantire la corretta gestione dei flussi informativi e di scambio interpersonale all'interno della comunità di apprendimento. Ecco i tre passi essenziali.

UNITA' 1 I FLUSSI COMUNICATIVI E I SISTEMI DI COMUNICAZIONE

Tipologie di flussi comunicativi

In un intervento di formazione in rete, in genere si individuano tre principali flussi di comunicazione, ognuno dei quali prevede sia la comunicazione interpersonale sia lo scambio di documenti e, più in generale, di materiali resi in forma elettronica:

- fra i tutor (coordinamento e co-decisione);
- fra i tutor e gli esperti (consulenza e assistenza);
- all'interno delle diverse attività didattiche previste (fra tutor, studenti ed esperti).

Tipologie di flussi comunicativi

Nei primi due casi le esigenze di comunicazione sono piuttosto evidenti e in un certo senso abbastanza semplici da definire.

Nel terzo caso invece la situazione è più complessa, in quanto si deve fare stretto riferimento al tipo di attività che si intende proporre ai corsisti, alle strategie e alle metodologie didattiche per il loro sviluppo, all'organizzazione dei partecipanti in gruppi, sotto-gruppi, ecc.

Quindi, per ogni attività da proporre, va attentamente studiata la modalità di interazione fra tutti gli attori del processo.

Individuazione dei sistemi di comunicazione

Definite le esigenze di comunicazione, vanno individuati i servizi telematici più idonei alla loro gestione.

Qui il problema, oltre che di scelta basata sulle prestazioni e le caratteristiche del servizio/sistema, è di disponibilità economica: non tutti i servizi di rete, a parità di tipologia (comunicazione interpersonale, accesso e condivisione dell'informazione, ecc.), hanno lo stesso costo.

Ad esempio, se l'esigenza è quella di organizzare una discussione, si può scegliere di usare una mailing-list o un'area conferenza di un sistema per computer conferencing.

Nel primo caso il costo è quasi nullo, nel secondo le risorse in gioco (tecnologiche e di tempo/uomo) sono indubbiamente maggiori (Trentin, 1998b).

Allo stesso modo, la condivisione di documenti e materiali potrebbe essere basata molto rudimentalmente sull'uso dei file allegati oppure, in maniera più pulita e ottimizzata, sull'organizzazione di un sito Web.

Tipologie di sistemi telematici per la formazione in rete

Al momento le risorse e i sistemi di comunicazione a disposizione della formazione in rete possono essere raccolti sotto tre principali tipologie:

- A. piattaforme per l'e-learning;
- B. sistemi di comunicazione a supporto delle attività di gruppo;
- C. sistemi per l'erogazione dei servizi base di rete.

A. Piattaforme per l'e-learning

Le *piattaforme per l'e-learning* nascono con il preciso scopo di mettere a disposizione una serie di funzionalità calibrate sui bisogni (o presunti bisogni) di un corsista a distanza: accedere ai materiali didattici e avere un supporto nella loro fruizione. In genere si tratta di sistemi che favoriscono la FaD di seconda generazione e solo pochi, ancora, si rivolgono alla formazione in rete propriamente detta. Giocano spesso sulla metafora dell'ambiente didattico (tipica è quella del campus) con aule, biblioteche, laboratori, segreteria, ecc.

Avere un sistema pensato per un utilizzo così specifico, può però, in alcuni casi, "incamiciare" la libertà del formatore di usare il proprio stile di conduzione del corso a distanza. Del resto una stessa piattaforma di e-learning difficilmente si adatta (anche se sarebbe auspicabile lo facesse) a stili diversi di approccio alla FaD in funzione del contesto educativo in cui viene utilizzata, della tipologia di corso da erogare e di stile di conduzione da parte dell'erogatore. Ecco perché questi ultimi spesso preferiscono indirizzarsi verso sistemi più aperti, non legati cioè a una specifica metafora o approccio metodologico alla FaD.

B. Sistemi di comunicazione a supporto delle attività di gruppo

I *sistemi di comunicazione a supporto delle attività di gruppo* non nascono con lo scopo dichiarato di gestire formazione a distanza. Si tratta di ambienti abbastanza generici, pensati per facilitare l'interazione all'interno di gruppi di lavoro/interesse, mettendo loro a disposizione le tipiche funzionalità orientate a supportare attività collaborative (computer conference, aree per la condivisione di materiali, calendari, strumenti di supporto alla co-decisione, ecc.). Diversi di questi sistemi sono utilizzati per la gestione di processi formativi a distanza (specie di terza generazione), proprio perché offrono funzionalità base per la collaborazione, senza vincolarsi a un contesto particolare di utilizzo, dando quindi ai formatori massima libertà di condurre il corso secondo il proprio stile/metodo.

C. Sistemi per l'erogazione dei servizi base di rete

I *sistemi per l'erogazione dei servizi base di rete* sono quelli che un utente generico ha normalmente a disposizione quando si collega a Internet. Sono distinti in servizi per la comunicazione interpersonale (posta elettronica, news, Web-forum, chat, ecc.) e per l'accesso e la condivisione dell'informazione (WWW, banche dati, ecc.). Da un certo punto di vista possono essere pensati come una sorta di "mattoncini base" attraverso cui chiunque può costruirsi il proprio ambiente per erogare formazione a distanza. Si pensi, ad esempio, all'uso della posta elettronica organizzata in mailing-list per gestire la comunicazione all'interno di un gruppo di apprendimento, in abbinata a un sito Web per distribuire i materiali didattici strutturati.

UNITA' 2 L'ARCHITETTURA DELLA COMUNICAZIONE

Individuati i servizi di rete più idonei o più alla portata dell'intervento che si intende realizzare, la successiva fase riguarda la progettazione della struttura logica di comunicazione. A questo punto cioè si tratta di organizzare i "contenitori" messi a disposizione dal servizio/sistema scelto per ospitare le interazioni fra i partecipanti e favorire la distribuzione e la condivisione dei materiali didattici.

Ad esempio: come strutturare gli ambienti di computer conferencing in aree e sotto-aree in funzione delle diverse attività didattiche (discussioni, lavoro collaborativo, esercitazioni, ecc.)?

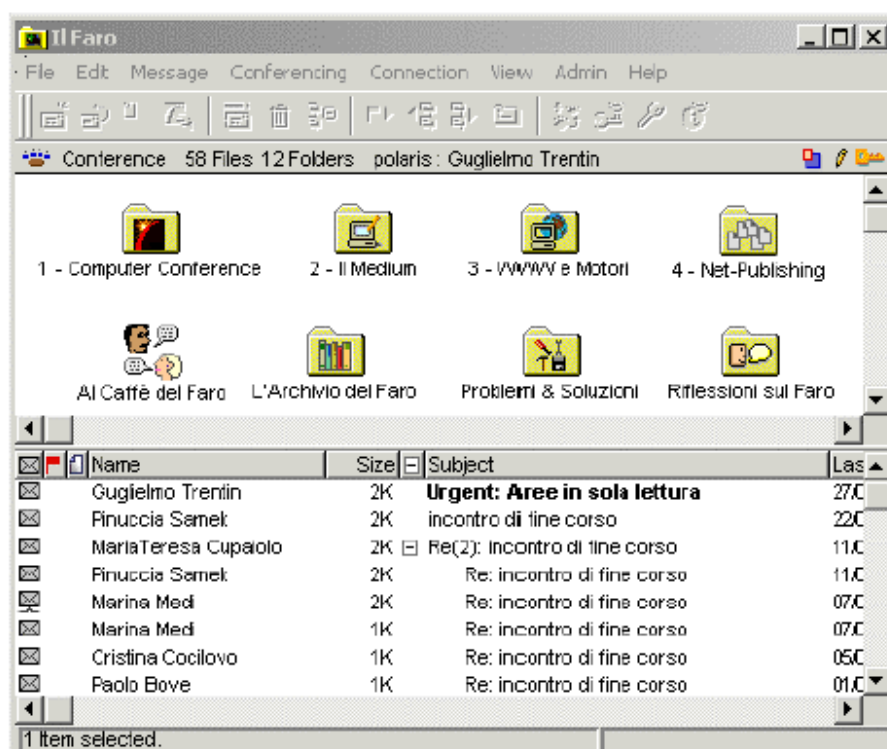
Oppure, nel caso si decidesse di utilizzare le sole mailing-list, quali e quante liste organizzare e per quali attività di comunicazione interpersonale?

E ancora, come organizzare gli "scaffali elettronici" dove sistemare i materiali del corso o i semilavorati prodotti da un gruppo di lavoro? E con quale disposizione?

Dove poi sia possibile, oltre alle aree di lavoro strettamente riservate alle attività didattiche, è consigliabile prevedere aree, per così dire, di servizio, da destinare:

- alle chiacchiere libere fra i corsisti (il cosiddetto caffè);
- allo scambio di materiali non necessariamente legati al corso;
- alla bacheca per annunci di vario genere;
- al supporto per eventuali problemi tecnici.

Nella figura è riportato un esempio di strutturazione di un ambiente di computer conferencing destinato alla gestione di un corso in rete.



Strutturazione delle aree di lavoro usate per un corso online

In questo caso specifico, i progettisti hanno previsto di raccogliere per categorie le icone di accesso ai diversi sotto-ambienti. In particolare: le icone numerate che compaiono nella prima fila si riferiscono ai moduli didattici e sono quindi destinate a ospitare l'interazione sui contenuti del corso; quelle invece raccolte nella seconda fila, rimandano agli spazi cosiddetti di servizio (caffè, archivio dei materiali, supporto tecnico, ecc.).

È evidente che in tutto questo, quanto più l'erogatore ha a disposizione ambienti facilmente strutturabili in funzione delle esigenze di comunicazione, tanto più risulta efficace e gradevole la partecipazione dei diversi attori al processo formativo (Trentin, 1997b).

Strutturazione degli ambienti e canalizzazione dei flussi comunicativi

A conclusione di questo paragrafo è opportuna un'osservazione sui riflessi che in alcuni casi può avere sia la strutturazione a monte di un certo ambiente di comunicazione in conferenze e sub-conferenze, sia la sua rivisitazione (rimodellazione) in itinere da parte di chi gestisce l'azione formativa.

Per capire meglio questo aspetto, pensiamo alla struttura di un libro, o meglio, del suo indice. L'autore, suddividendo il contenuto in capitoli e paragrafi, comunica al lettore una propria visione di quel particolare

argomento, suggerendogli al contempo la via per esplorarlo.

Allo stesso modo, l'articolazione in aree e sotto-aree tematiche di un ambiente educativo in rete, favorisce una sorta di canalizzazione della comunicazione all'interno dei confini di quella stessa struttura: in altre parole, suggerisce la visione che, di quel particolare argomento di studio, ha l'autore del progetto didattico.

Si può quindi facilmente immaginare quanto sia importante che il gestore dell'intervento formativo abbia buone capacità progettuali e di adeguamento in itinere della struttura logica di comunicazione in funzione delle dinamiche innescate dal processo (approfondimenti non previsti, organizzazione di sottogruppi di lavoro o di studio, ecc.).

Facciamo un esempio: supponiamo che nell'ambito di una discussione in rete si rilevi un particolare interesse dei partecipanti (o di una parte di essi) verso un sottoargomento del tema principale, e che a questo segua l'apertura, da parte del gestore del corso, di uno spazio apposito (una sotto-conferenza del sistema per computer conferencing) riservato allo sviluppo di quel sottoargomento. In una situazione del genere, ciò che spesso accade è che i corsisti interpretino l'apertura del nuovo spazio come una sorta di assenso, se non addirittura di vera e propria esortazione ad approfondire la relativa sottotematica.

SINTESI

Per la progettazione di un intervento in rete è necessaria l'adozione di una serie di metodi e accorgimenti che tengano conto del medium e delle dinamiche comunicative che questo attiva.

Punti cardine della formazione in rete diventano quindi:

- il corretto abbinamento dei più idonei strumenti e metodi della comunicazione telematica alle esigenze di interazione e di scambio fra tutti gli attori del processo educativo;
- la consapevolezza dei condizionamenti (positivi e negativi) introdotti dall'uso di tecnologie telematiche e riferibili a diversi fattori come il particolare tipo di comunicazione (testo scritto o videocomunicazione), la diversa posizione del docente all'interno della propria classe (facilitatore vs. accentratore) e non ultimi, i problemi di gestione dell'accesso degli studenti alle risorse di rete.

Da rimarcare infine, come poi la strutturazione dell'ambiente di comunicazione possa influenzare lo svilupparsi dell'intervento educativo e come quindi sia importante possedere, da parte di chi ne ha la responsabilità della progettazione, buone conoscenze non solo di tipo tecnologico, ma anche di tipo didattico-metodologico.

Bibliografia

Trentin G. (1997b), "Logical communication structures for network-based education and tele-teaching", Educational Technology, vol. 37, n.4, pp. 19-25.

Trentin G. (1998b), "Computer conferencing systems seen by a designer of online courses", Educational Technology, vol. 38, n.3, pp. 36-43.

Biografia

Guglielmo Trentin svolge la sua attività di ricerca presso l'Istituto Tecnologie Didattiche del CNR di Genova, dove dal 1985 si occupa dell'uso educativo delle risorse telematiche. Si è formato alle metodiche dell'online education presso la British Open University, dove ha conseguito nel 1994 l'On-line Education Certificate. Nel corso della sua attività professionale ha curato la progettazione e lo sviluppo di sistemi per l'apprendimento in rete, sperimentando il collaborative learning nei diversi contesti della formazione (scuola, impresa e Università) ed ha assunto incarichi di responsabilità scientifica nell'ambito di progetti e commissioni ministeriali, universitarie e del CNR.

Modulo 10, Approfondimento 3, A. Calvani ***Si ringrazia Maria Ranieri per la collaborazione alla revisione***

Abstract

Si fornisce un kit minimo di suggerimenti utili per chi voglia progettare un corso didattico in rete. Ci si sofferma su alcune dimensioni della comunicazione mediata da computer: aspetti gestionali, strumentali e fenomenologici. Si evidenziano tipologie esemplificative di corsi in rete, si danno suggerimenti circa i costi, la produzione di moduli, le strategie didattiche.

Come progettare un corso in rete

Obiettivo

Fornire alcuni suggerimenti di base per la progettazione di corsi in rete, soffermandosi su alcune nozioni relative alla comunicazione mediata da computer e su alcuni elementi di specificità della progettazione didattica in rete.

Premesse

Dobbiamo premettere, a scanso di equivoci che:

- a) la formazione in rete (o prevalentemente in rete) riguarda essenzialmente la formazione di adulti, cioè soggetti ragionevolmente motivati e capaci di gestire autonomamente il proprio apprendimento;
- b) la progettazione di formazione in rete è un'attività specialistica: qui ci limitiamo solo a fornire qualche accorgimento preliminare.

Laddove l'utenza sia di livello scolastico le attività in rete non possono che rimanere di supporto integrativo rispetto a quelle in presenza.

Progettare

Un "progetto" si può considerare un'attività razionalmente organizzata, che si svolge in un tempo e contesto specifico. Ogni progetto è suddivisibile in fasi, ha un inizio, uno sviluppo ed un termine. In un progetto si distingue la parte di progettazione vera e propria dalla parte di applicazione o gestione e quella di valutazione.

Ogni progetto deve includere un'attività di valutazione che oltre sui risultati di profitto e di gradimento degli utenti (*customer satisfaction*) può essere estesa allo stesso sistema formativo in termini di efficacia (il progetto ha veramente raggiunto gli obiettivi richiesti?) e di efficienza (gli obiettivi sono stati raggiunti con costi accettabili?).

Aspetti cruciali di un progetto

Sinteticamente, in ogni progetto assumono maggiore importanza la definizione chiara (e/o analisi):

- degli obiettivi (anche se in taluni casi questi possono essere precisati in corso d'opera)
- dei vincoli (condizioni di partenza, limiti rappresentati da risorse umane, finanziarie ecc..).
- dei tempi a cui attenersi
- del ruolo dei diversi attori coinvolti.
- degli strumenti di valutazione

Progettazione didattica

La tecnologia dell'educazione ha allestito nel corso degli anni un complesso armamentario di strumenti concettuali e metodologie relative alla progettazione didattica, che hanno avuto particolare risalto soprattutto negli anni '60, e che hanno trovato applicazione sia nella attività in presenza che a distanza: tra essi concetti come curriculum, unità didattica, tassonomia, obiettivo, valutazione formativa, individualizzazione dell'apprendimento.

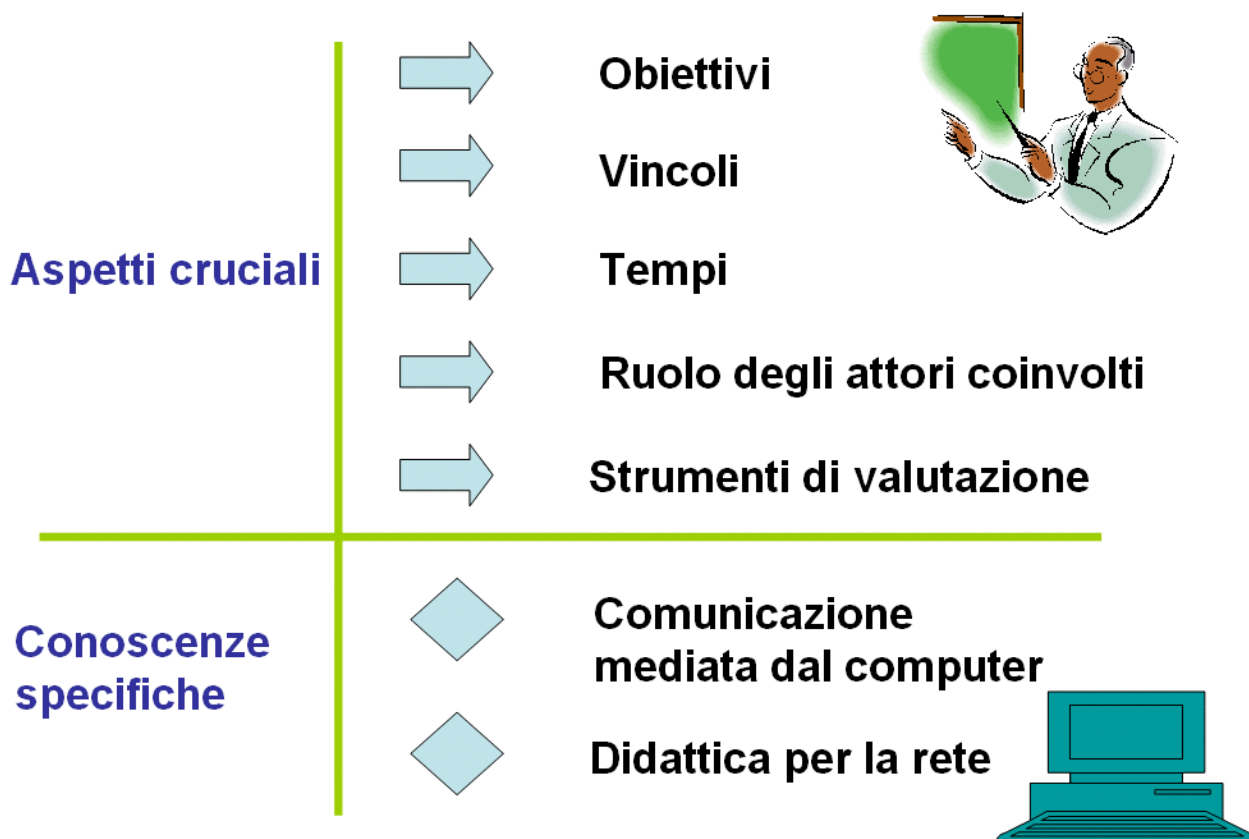
Conoscenze specifiche aggiuntive

Per la progettazione di un corso di didattica in rete ci si deve avvalere di queste conoscenze di base, a cui bisogna però aggiungere altre conoscenze e competenze specifiche.

Tra gli elementi aggiuntivi necessari possiamo indicarne alcuni relativi alla specificità della:

- 1- comunicazione mediata da computer, nei suoi aspetti tecnici, strumentali, gestionali (flussi comunicativi ecc..) e fenomenologici
- 2- didattica per la rete.

Progettare un corso in rete



Specificità della comunicazione mediata da computer

Strumenti

Un corso online si può gestire con strumenti *ad hoc* (piattaforme di *e-learning*), ma anche adattando gli strumenti elementari della comunicazione elettronica.

Ci si può avvalere semplicemente di alcune pagine Internet e di un uso intelligente di strumenti comunicativi semplici come posta elettronica, mailing list e web forum.

Questi strumenti vanno però accompagnati da chiare regole d'uso, criteri condivisi di razionalità comunicativa e controllo dei rischi a cui si va incontro quando si usano impropriamente.

Strumenti: esempi

Ad es. una M.L. aperta è uno strumento di comunicazione "invasivo": la posta arriva nel proprio computer. I rischi maggiori sono: accaparramento della discussione da parte di alcuni con emarginazione degli altri, facile frammentazione e perdita della coerenza del discorso, inondazione di messaggi futili.

Un web forum è uno strumento di grandi potenzialità didattiche. Qui, quando gli interventi non siano troppo numerosi, è possibile avere sotto gli occhi l'articolazione di una riflessione che si è esplicitata in momenti diversi. Esso richiede però una responsabilità maggiore da parte degli attori, che devono essere partecipi ecc...Richiede anche un bravo coordinatore che solleciti o trattenga a seconda dei casi.

Aspetti gestionali

In un corso in rete, anche se prevalentemente erogativo (vedi dopo), si può dar vita a molta messaggistica. I flussi comunicativi rappresentano l'aspetto principale da curare ed è quello che più incide la qualità del corso.

Una parte della comunicazione è sempre dedicata alla richiesta di aiuto tecnico. Questa richiesta può diventare esorbitante nei casi in cui sia stata sopravvalutata la reale *expertise* tecnica posseduta dall'utente. Ad esempio, l'installazione di un file di supporto può provocare problemi non banali in utenti che non hanno familiarità con queste operazioni, il che può comportare un eccesso di richieste di aiuto...

Aspetti "fenomenologici"

Il problema maggiore in cui si imbattono i corsi a distanza è il senso di isolamento dell'allievo. Questo aspetto è in parte superabile dai sistemi di FAD di III generazione, che impiegano classi virtuali e momenti di apprendimento condiviso e/o collaborativo.

Rimane tuttavia il fatto che laddove gli utenti non abbiano anche un rapporto in presenza con i docenti e con l'istituzione, è facile il prodursi di un senso di isolamento.

Si può anche affermare che uno dei fattori principali della riuscita (e se vogliamo anche della "qualità") di un corso a distanza è il fatto che l'utente percepisca che altri si prendono cura di lui e che si riconosca o meno parte di una comunità che apprende.

Comunicazione mediata dal computer



Strumenti



Elementari:

pagine Internet + posta elettronica, ML e web forum

Ad hoc:

Piattaforme di e-learning

Aspetti gestionali



I flussi comunicativi rappresentano l'aspetto principale da curare: la qualità di un corso può dipendere dalla buona gestione della comunicazione.



Aspetti fenomenologici



Il senso di isolamento dell'allievo è uno dei maggiori problemi della formazione a distanza

Dispute

La comunicazione in rete ha specificità proprie. In rete è molto frequente il fraintendimento.

Le dispute (flaming) sono un capitolo tipico della rete. Una parola di troppo, un fraintendimento può scatenare atteggiamenti ostili che possono conservarsi nel tempo (laddove ad una "gaffe" in presenza si può prontamente far seguire un intervento correttivo...).

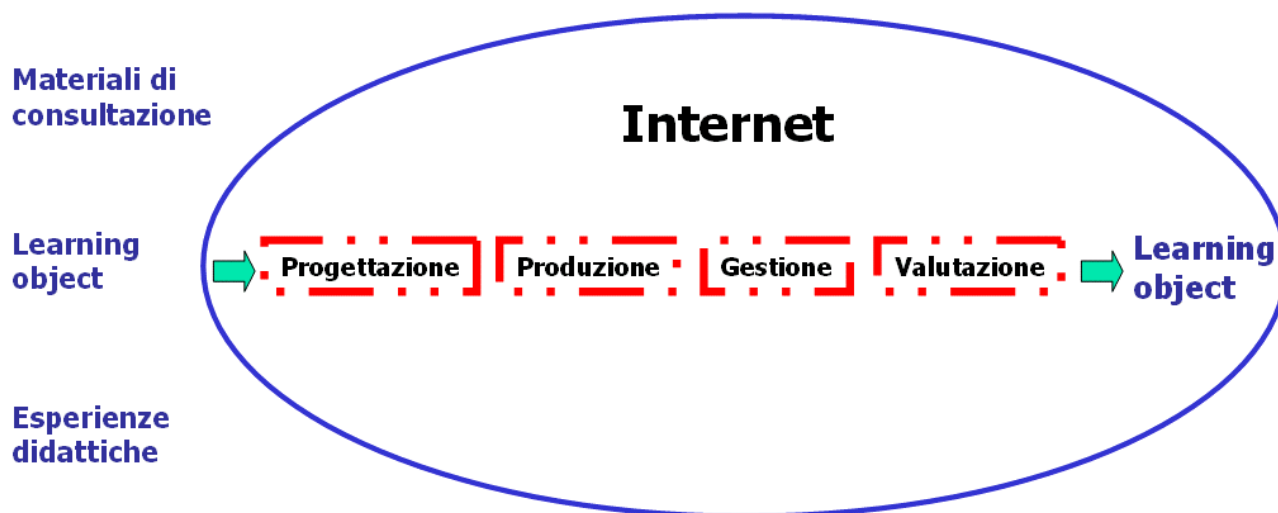
Progettualità didattica

Rispetto al tragitto consueto della progettazione curricolare in presenza, la progettazione in rete si avvale maggiormente della potenziale "riusabilità" dei prodotti. Il tutto possiamo dire "nasce e ritorna" sulla rete. Generalmente si offre già al momento iniziale la possibilità di attingere a materiali, modelli o unità didattiche (learning object) già esistenti (reperibili gratuitamente in Internet o acquistabili); gli oggetti prodotti a loro volta potranno essere riusabili o fornire elementi per ulteriori adattamenti

Rispetto quindi al modello di progettazione curricolare classica:



la progettazione in rete si arricchisce “a monte” e “a valle”:



Presenza-distanza: quale mix?

Al momento della progettazione importante è saper valutare il giusto dosaggio tra incontri in presenza ed attività a distanza.

C'è ragionevole accordo sul fatto che la maggior parte delle attività didattiche che si avvarranno in futuro della rete saranno per lo più attività miste (“blended”), cioè non interamente in rete, bensì in parte in rete ed in parte in presenza.

Salvo alcune tipologie di casi limite un numero pur minimo di incontri in presenza si rivela sempre utile.

Presenza–distanza: quali criteri?

Dovendo stabilire dunque un dosaggio tra rete e presenza, si pone il problema di individuare dei criteri. Dove rimane il valore aggiunto della presenza rispetto alla distanza?

Gli incontri in presenza mantengono particolare utilità:

- per soddisfare il bisogno di identificazione “fisica” relativo a luoghi, istituzioni, docenti, compagni ecc..
- per scandire momenti rituali dell'attività: inizio, chiusura ecc..
- per svolgere attività contestualizzate (ad esempio impiego di attrezzature laboratoriali, apprendistati ecc..)
- per attività collaborative in piccolo gruppo ad interazione densa (accordi interni, definizione di ruoli e funzioni da svolgere, ecc..).

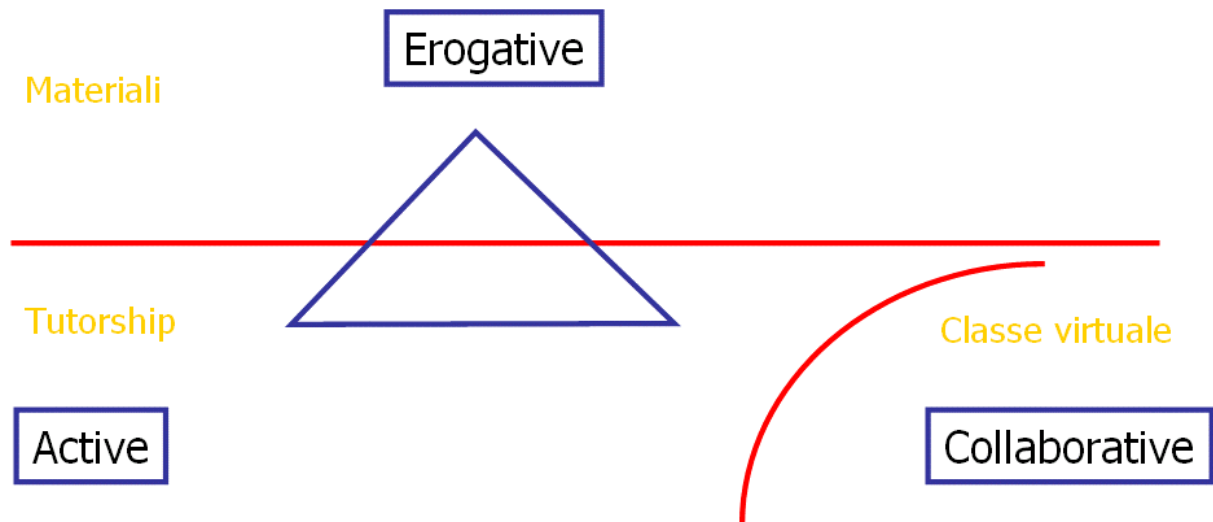
Tipologia di corsi in rete

Quando si progetta un corso in rete si deve fondamentalmente stabilire quale è la tipologia più adatta di corso che risponde al problema da affrontare.

Esiste a questo riguardo un nodo cruciale che il progettista deve sciogliere: quanto il corso sarà “**erogativo**” (cioè basato sulla trasmissione di contenuti e fruizione da parte dell'allievo), quanto invece sarà basato sull'attività di elaborazione attiva da parte dell'allievo, vuoi in forma individuale (“**attivo**”), vuoi in forma “**collaborativa**”, o comunque condivisa (aula virtuale)?

Nel primo caso l'investimento del progettista (ed il costo del corso) sarà principalmente assorbito dalla preparazione dei materiali, nel secondo caso dalle spese di tutorship.

Corso in rete: il nodo da sciogliere



Tipologie paradigmatiche di corsi in rete

Dovendo definire alcune tipologie specifiche rappresentative di corsi in rete possiamo indicare le seguenti tre, come riferimento di base:

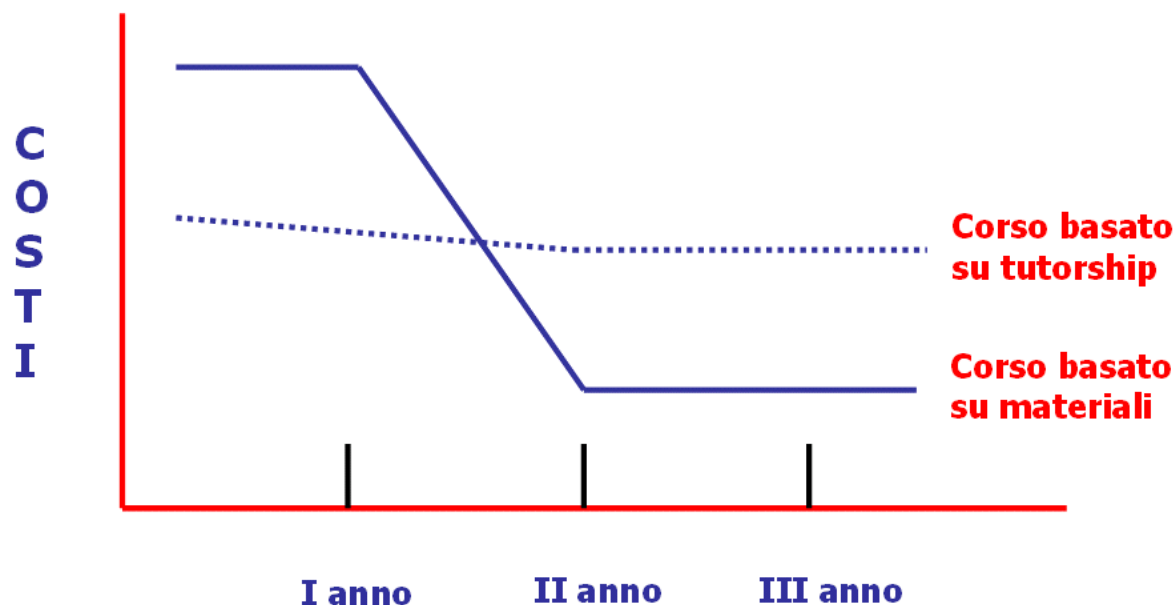
- corso erogativo a struttura contenutistica forte con tutoring leggera (counseling)
- corso a struttura contenutistica parziale, con metodologie didattiche diversificate e tutoring rilevante.
- corso a struttura contenutistica parziale basato su collaborazione di gruppo (tutorship moderata e peer tutoring)

Costi

Nel computo dei costi è evidente che si ha un andamento diverso, a seconda del peso esercitato rispettivamente dalla produzione dei materiali, nel caso di corsi di tipo erogativo, o dalle attività di tutorship per le altre due tipologie di corsi.

E' evidente che un corso erogativo può richiedere una forte spesa d'investimento iniziale, ammortizzabile tuttavia su grandi numeri ed in funzione del riuso dei materiali.

Un corso che valorizza la parte active e collaborative, meno strutturato in fase iniziale, può permettersi di investire meno nella preparazione dei contenuti, ma dovrà affrontare costi più alti di tutorship (che risentono anche meno di economia di scala).



Produzione di materiale didattico

Alcuni aspetti specifici della progettualità riguardano la preparazione dei materiali didattici.

Ingenuamente alcuni autori, per lo più provenienti dall'esperienza della multimedialità off line, sostengono un uso spinto delle interfacce (animazioni, flash ecc.), dimentichi dei criteri di accessibilità ed anche, a volte, inclini a confondere spettacolo con finalità educative.

Modulo

Nella produzione di materiale didattico per la didattica on line, l'unità di maggior rilievo è il "modulo", un termine che attualmente, dalla tecnologia, è migrato anche nell'uso quotidiano della didattica. Anche se nella filosofia della progettazione modulare non ci sono prescrizioni molto rigide, possiamo dire che un "modulo" è un percorso didattico, complessivamente breve, finalizzato ad obiettivi ben definiti, strutturato razionalmente in componenti interne (unità, eventualmente sottounità), a loro volta costituite da elementi minimi, che in ambito tecnologico sono detti Learning Object.

I Learning Object sono definiti secondo modalità di descrizione standard (metadata), che ne garantiscono l'interoperabilità, cioè la trasferibilità tra piattaforme ed il loro inserimento in percorsi modulari più ampi.

Alcune raccomandazioni per la produzione di moduli...

Definire con chiarezza

- ★ L'obiettivo del modulo
- ★ Le preconcoscenze richieste
- ★ La struttura (indice e suddivisione in componenti interne)
- ★ L'eventuale fruibilità "parziale"
(per chi posseda già specifiche competenze)
- ★ Sistemi di overview
- ★ Le metodologie didattiche impiegate
- ★ Sistemi di valutazione
- ★ Parole chiave e glossario
- ★ Descrittori o metadata



Layout e regole per la comunicazione multimediale a scopo didattico

Nella presentazione del layout è di particolare importanza curare la quantità dell'informazione, la tipologia linguistica.

Ecco alcuni semplici accorgimenti.

Circa la quantità di testo, questo deve essere di molto inferiore rispetto alla pagina stampata. Una soluzione ragionevole, anche se ogni contesto può richiedere una soluzione diversa, è quella di contenere la quantità di testo per schermata intorno ai 500-800 caratteri spazi compresi.

Immagini e multimedialità

Quando si colloca un'immagine statica accanto ad un testo, l'immagine deve essere di completamento funzionale al testo, ad esempio esemplificarlo o illustrarne in dettaglio aspetti che il testo già presenta.

Sono da evitare immagini a puro scopo decorativo, o che non presentino una analitica corrispondenza con il testo: ciò provoca confusione

Quanto alla comunicazione multimediale sono da evitare le situazioni che producono sovraccarico di uno dei due canali (visivo o uditivo); ad esempio, un testo scritto accanto ad una animazione (il focus visivo se è attratto dall'animazione non può seguire la lettura).

Strategie didattiche per la rete

La rete tende a riconfigurare le strategie didattiche.

Accanto alla lezione espositiva, trovano nuovo spazio la lezione guidata, il problem solving, drill & practice, simulazioni (studio di caso, role playing), collaborative learning, apprendistato.

Ciascuna di queste tecniche didattiche può avere una sua riproposizione sulla rete.

In generale, possiamo dire che un corso in rete che possa contare su un qualificato supporto di tutorship può esplorare metodologie didattiche innovative, di tipo "non lineare", rivalorizzando teorie dell'apprendimento, quali il problem solving, la teoria del conflitto cognitivo, la flessibilità cognitiva, l'apprendimento collaborativo, che la didattica in aula non riesce normalmente ad accogliere.

Esempi

Si possono sfruttare più razionalmente le stesse possibilità di una didattica erogativa, consentendo riattraversamenti (totali o parziali) delle tematiche da angolature diverse, in momenti diversi. Particolarmente adatti alla formazione in rete possono presentarsi approcci *problem o project based*.

Esempi:

Esempio A

- Si presenta un problema o caso da studiare - risolvere (fornendo anche eventuali suggerimenti)
- Si inducono i partecipanti a sollevare ipotesi
- Si fanno confrontare soluzioni
- Si fanno presentare nuovi problemi o informazioni più complesse...

Esempio B

- Si parte da una documentazione individuale
- Si formano i gruppi, si definiscono ruoli e funzioni, si scelgono le tematiche di progetto
- Si coadiuva la produzione collaborativa del progetto

Ruolo del tutor

Le professionalità richieste ad un tutor in rete sono varie e non sono del tutto sovrapponibili a quelle di un tutor in presenza. La sua formazione va adeguatamente considerata in fase di progetto.

Nelle interazioni tra tutor e discenti sono necessari frequenti rinforzi e segnali costanti di incoraggiamento da parte del primo verso i secondi.

Quando le attività si svolgono in forma collaborativa una particolare attenzione deve essere posta dal tutor ad evitare fenomeni di accaparramento ed esclusione, al mantenimento di un clima di forte accettazione reciproca, al superamento dei conflitti, alla convergenza dell'attenzione verso il focus delle attività.

Conclusione

Per affrontare un progetto di formazione in rete, oltre all'impiego degli strumenti della progettazione didattica classica, occorre conoscere alcune specificità della comunicazione mediata da computer (strumenti, modalità e fenomenologia comunicativa) e della progettazione formativa in rete: tipologia dei corsi, costi, struttura dei materiali, modelli didattici, ruolo del tutor, sono alcune delle voci principali dalla cui analisi un progetto deve necessariamente passare.

Spunto di riflessione

Nella propria scuola esistono condizioni e motivazioni ragionevolmente valide per progettare un possibile corso in rete?

Si considerino in particolare le seguenti possibilità:

A) per alunni:

- materiali di supporto individualizzato in discipline particolari per studenti in difficoltà
- iniziative volte a favorire l'intercultura (ad esempio percorsi di familiarizzazione interculturale per alunni di provenienza diversa)
- iniziative aperte ad adulti (recupero anni scolastici ecc.)
- progetti europei di e-learning

B) per insegnanti:

- partecipazione a corsi di formazione, in parte in presenza, in parte in rete
- costruzione di una comunità di lavoro in rete, eventualmente aperta ad altre scuole

In caso affermativo, si motivi la scelta indicando la tipologia di corso (prevalentemente erogativo, attivo, collaborativo) che appare più opportuno predisporre.

Bibliografia

- Biolghini D. (2001), *Comunità in rete e Net Learning*, Milano, Etas.
- Biolghini D. e Cengarle M. (2000), *Net Learning. Imparare insieme attraverso la rete*, Milano, Etas.
- Bocca G. (2000), *Oltre Gutenberg: prospettive educative dell'istruzione a distanza*, Milano, Vita e Pensiero.
- Calvani A. e Rotta M. (1999), *Comunicazione ed apprendimento in Internet. Didattica costruttivista in rete*, Erickson, Trento.
- Calvani A. e Rotta M. (2001), *Fare formazione in Internet. Manuale di didattica online*, Erickson, Trento.
- Calvo M., Ciotti F., Roncaglia G., Zela M. (2000), *Internet 2000. Manuale per l'uso della rete*, Bari, Laterza.
In Internet, URL: <http://www.laterza.it/internet>.
- Costa G. e Rullani E. (a cura di), (1999), *Il maestro e la rete. Formazione continua e reti multimediali*, Milano, Etas.
- Galimberti C. e Riva G. (a cura di) (1997), *La comunicazione virtuale, dal computer alle reti telematiche: nuove forme di interazione sociale*, Guerini e Associati, Milano.
- Lévy P. (1996), *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli Editore, Milano.
- Paccagnella L. (2000), *La comunicazione al computer*, Bologna, Il Mulino.
- Pantò E. e Petrucco C. (1998), *Internet per la didattica*, Milano, Apogeo.
- Trentin G. (1998), *Insegnare e apprendere in rete*, Bologna, Zanichelli.
- Trentin G. (1999), *Telematica e formazione a distanza, il caso Polaris*, Milano, Angeli.
- Trentin G. (2001), *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, Angeli.
- Wallace P. (2000), *La psicologia di Internet*, Raffaello Cortina.

Sitografia

Siti dove reperire articoli, bibliografie, materiali:

- **LTE**
Sito web del Laboratorio di Tecnologie dell'Educazione dell'Università degli Studi di Firenze: contiene molte risorse tra cui interventi su tecnologie didattiche, Reti, ipermedia e bibliografie specialistiche:
<http://www.scform.unifi.it/lte>
- **ISTITUTO PER LE TECNOLOGIE DIDATTICHE**
Sito Web dell'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR di Genova:
<http://www.itd.ge.cnr.it>

Newsletter e riviste telematiche che si occupano delle problematiche relative alla progettazione di e-learning:

- **FORM@RE**
Newsletter telematica dedicata alle problematiche della formazione on line:
<http://formare.erickson.it/>
- **E-LEARNING**
Rivista telematica dedicata all'insegnamento e all'apprendimento in rete:
<http://www.elearningmag.com>
- **TECH LEARN TRENDS**
<http://www.techlearn.com>
- **E-LEARNING TOUCH**
<http://www.elearningtouch.it>

Università principali operanti in Italia nell'ambito della formazione in rete

- Università di Firenze. Laboratorio di Tecnologie dell'Educazione.
Corso di perfezionamento "Metodi della comunicazione e apprendimento in rete".
<http://www.scform.unifi.it/lte/default.htm>.
Master in "Progettista e gestore di formazione in rete"
<http://www.netform.unifi.it>
- Università di Padova.
Corso di perfezionamento a distanza in "Multimedialità e Didattica".
<http://multifad.formazione.unipd.it>.
- Università di Ferrara.
Diploma universitario in Tecnologia della comunicazione audiovisiva e multimediale.

<http://www.unife.it>.

- Università di Urbino.
"Teledidattica 2000".
<http://www.isssc.uniurb.it/td2000>.
- Università di Torino.
"Formazione Aperta in Rete".
<http://www.dse.unito.it>
- Università di Milano.
"Ateneo Online".
<http://ateneo.ctu.unimi.it/>
- Università Cattolica di Milano. Corsi On-line.
<http://www.unicatt.it/corsionline>

Università principali operanti nel mondo nell'ambito della formazione in rete

- Wisconsin University
<http://www.uwex.edu/disted/home.html>.
- Athabasca University
<http://www.athabascau.ca>
- ACSDE (American Center for the Study of Distance Education)
<http://www.ed.psu.edu/acsde/>
- North Central University
<http://www.ncu.edu>
- Commonwealth of Learning (COL)
<http://www.col.org>
- Open University
<http://www.open.ac.uk>.
- FernUniversität
<http://www.fernuni-hagen.de/>
- The Open University of Israel
<http://www.openu.ac.il/>
- Open University of the Netherlands
<http://www.ouh.nl>
- Open Learning Australia
<http://www.ola.edu.au/>
- Universidad Estatal a Distancia UNED
<http://www.uned.ac.cr/>
- Univeridad Nacional de Educación a Distancia de Costa Rica
<http://www.upv.es/~jlhueso/uned.html>
- Allama Iqbal Open University, Pakistan
<http://www.geocities.com/Tokyo/Garden/4404/uni-aiu.htm>
- Open Learning Institute of Hong Kong
<http://www.oli.hk/>
- University of South Africa
<http://www.unisa.ac.za/>

Università virtuali o prevalentemente online e centri di supporto allo studio in rete

In Italia

- Nettuno. Network per l'Università ovunque
<http://nettuno.stm.it>
- Learning Online
<http://www.lol.it/>
- Treviso Tecnologia
<http://www.tvtecnologia.it/>

Nel mondo

- Virtual-U
<http://virtual-u.cs.sfu.ca/vuweb/VUenglish/>
- Virtual University
<http://www.vu.org/>
- University of Phoenix
<http://online.phoenix.edu/>
- University of Maryland Distance Education (UMUC)
<http://nova.umuc.edu/distance/>
- CALCampus
<http://www.calcampus.com/>
- CyberEd
<http://www3.umassd.edu/>
- California Virtual University
<http://www.california.edu/>
- Virtual School. George Mason University
<http://www.virtualschool.edu/index.html>.
- 24-7 University
<http://www.247university.com/>
- Presenters University
<http://www.presentersuniversity.com/Courses/default.cfm>
- Lucent Technologies Center for Excellence in Distance Learning
<http://www.lucent.com/ced/>
- Women's International Electronic University
<http://www.wvu.edu/%7Ewomensu/>
- Tutornet
<http://www.tutornet.com/>.
- Distance Educator
<http://www.DISTANCE-EDUCATOR.com/>

Portali (learning portal) e cataloghi dell'offerta formativa online

In Italia

- E-Learning Italia
<http://www.elearning.it>
- Scuola Virtuale
<http://www.scuolavirtuale.net>
- Atlante
<http://www.garamond.it>

Nel mondo

- Click2Learn
<http://www.click2learn.com>
- Blackboard
<http://www.blackboard.com>
- The eLearning Page
<http://www.internetttime.com/e.htm>
- Telecampus
<http://telecampus.edu>
- Distance Learning Course Finder
<http://www.dlcoursefinder.com/>
- Teaching and Learning on the Web
<http://www.mcli.dist.maricopa.edu/tl/>
- Online Education
<http://www.online.edu/about/index.html>
- E-Learners
<http://www.elearners.com/>
- Learning Resource Network (LERN)
<http://www.lern.org/>

- Web Based Learning Resources Library
<http://web.ce.utk.edu/weblearning/>
- GmbH
http://www.im-c.de/imc_engl/index.htm

Riviste e periodici (con indicazioni su eventuali edizioni online)

In italiano

- Informatica & scuola
<http://www.iwn.it/is/directory/directory.htm>.
- TD. Tecnologie Didattiche
<http://www.itd.ge.cnr.it/td/td.htm>.
- Telema
<http://baldo.fub.it/telema/>
- Tracciati
<http://www.tracciati.net/>

In altre lingue

- Bulla Gymnasia Virtuales
<http://www.cybercorp.net/gymv/bulla/>
- Canadian Journal of University Continuing Education
<http://www.extension.usask.ca/cjuce/eng/Eng1.html>
- CNET Online
<http://www.cnet.com/>
- Communication Education
<http://www.arches.uga.edu/~comed/>
- Communication of the ACM
<http://www.acm.org/>
- Computers & Education
<http://www.elsevier.nl/inca/publications/store/3/4/7/>
- Computer-Mediated Communication Magazine
<http://www.december.com/cmcmag/>
- Distance Education
- Educational Researcher
<http://www.aera.net/pubs/er/>
- Educational Technology
<http://www.fno.org/>
- Educational technology research and delivery
- Electronic School
<http://www.electronic-school.com/>
- First Monday. Peer Reviewed
<http://www.firstmonday.dk/>
- Information Technology
- Internet Life
<http://www.zdnet.com/zdil/>
- Internet Time: <http://www.internetime.com>
- Journal of Artificial Intelligence in Education
<http://cbl.leeds.ac.uk/ijaied/home.html>
- Journal of Computer Assisted Learning
<http://www.lancs.ac.uk/users/ktru/jcaljrnl.htm>
- Journal of Computer-Mediated Communication
<http://www.december.com/cmcmag/>
- Journal of Distance Education
<http://www.lib.unb.ca/Texts/JDE/>
- Journal of Educational Computing Research
http://www.epicent.com/journals/journals/j_ed_comp_research.html
- Journal of Educational Multimedia and Hypermedia
<http://www.ace.org/pubs/jemh/default.htm>

- Journal of Educational Technology Systems
http://www.epicent.com/journals/journals/j_ed_tech_sys.html
- Journal of Library Services for Distance Education
<http://www.westga.edu/~library/jlsde/>
- Journal of Research on Computing in Education
<http://www.iste.org/jrte/index.cfm>
- Journal of Technology Education
<http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/>
- Journal on Excellence in College Teaching
<http://www.psu.edu/celt/ject.html>
- Learners Online
<http://www.learnersonline.com>
- Network Computing
<http://www.networkcomputing.com>
- Network News
- Online Educator
<http://www.learnersonline.com>
- Open Learning
- The American Journal of Distance Education
<http://www.ajde.com/>
- The Computing Teacher
- The Electronic Library
- The Journal of Learning Sciences
<http://www.cc.gatech.edu/1st/jls/>
- T.H.E. Journal
<http://www.thejournal.com/>
- ZDNet
<http://www.zdnet.com/>

Biografia

Antonio Calvani, Professore universitario straordinario, docente di Tecnologie dell'Istruzione e dell'apprendimento e di Didattica presso l'Università degli Studi di Firenze. Dal 1994, consulente scientifico per il progetto del Ministero della Pubblica Istruzione e Stet "Telecomunicando" per l'introduzione della multimedialità e telematica nella scuola, del progetto Pilota del M.P.I "Multilab". Coordinatore scientifico della Commissione ministeriale (ex art. III, sperimentazione informatica) Direzione generale scuola media) e della Commissione Ministeriale Prelab (M.P.I. Direzione generale scuola media). Curatore della newsletter elettronica Form@re- Formazione in rete" www.formare.ericsson.it. Presidente del Corso di Laurea "Formatore multimediale", Università di Firenze, Direttore del Corso di Perfezionamento post lauream dell'Università di Firenze "Formazione in rete" e Direttore del Master universitario "Progettista e gestore di formazione in rete", condotto in collaborazione tra la Facoltà di Scienze della Formazione e la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Firenze. Autore o coautore di oltre 10 volumi sull'applicazione delle tecnologie nella formazione e di oltre cinquanta articoli e saggi.

Formazione a distanza di terza generazione di Pier Cesare Rivoltella

Unità 1 – La formazione a distanza

Abstract

L'unità inquadra il rapporto tra tecnologie di comunicazione, processi cognitivi e formazione. Individuate le due accezioni del termine medium – protesi degli organi di senso e spazio di mediazione - si sforza di evidenziare su questo doppio versante come i media intervengano attivamente nella costruzione e nello scambio delle conoscenze. La prospettiva che se ne ottiene è una visione ergonomica dei rapporti tra mente e media, in cui la mente si esternalizza attraverso i media ed essi retroagiscono su di essa. A partire da questo rapporto vengono pensati i risvolti sulla formazione a distanza.

Definire i media

1 di 6

Il termine *media* indica oggi tanto i mezzi di comunicazione “tradizionali” come la radio, il cinema, la televisione (*mass media*), che le nuove tecnologie come Internet e i servizi telematici in genere (*new media*). Esso deriva dal latino *medium* e autorizza due diverse etimologie: 1) il mezzo, lo strumento di cui ci si serve per fare qualcosa; 2) ciò che sta in mezzo e che, proprio per questo, favorisce il contatto e la comunicazione.

Definire i media

2 di 6

I *media* in quanto strumenti sono tutto ciò cui l'uomo fa ricorso per comunicare, dalla parola orale fino alla rete telematica costituita dall'interfaccia del computer con il sistema di telefonia. McLuhan (1964) ne coglie bene il senso quando propone l'idea dei *media come protesi* dei nostri organi di senso: la televisione come protesi della vista, la radio come protesi dell'orecchio.

Definire i media

3 di 6

Parlare dei *media* come di protesi degli organi di senso significa pensarli come strumenti attraverso i quali l'uomo può esercitare un controllo sullo spazio e sul tempo, per contrarne, rispettivamente, l'estensione e la durata: colmare spazi sempre più estesi in un tempo sempre inferiore. Per farlo, fin dal tempo della ruota e dei segnali di fumo, due sono le strategie possibili: viaggiare, spostarsi, o far viaggiare i messaggi. La protesizzazione dei sensi cui i *media* mettono capo ha a che fare con questa seconda possibilità.

Definire i media

4 di 6

Come si diceva, però, i *media* oltre che come strumenti possono essere pensati come il mezzo-ambiente, lo spazio comune all'interno del quale avviene la comunicazione, come il luogo nel quale il nostro punto di vista può essere condiviso con altri e messo in discussione. Più che l'idea di una protesizzazione dei nostri sensi, pare funzionare qui quella avanzata da Thompson (1995) secondo la quale i *media*, a partire dal linguaggio parlato, costituirebbero i grandi mediatori simbolici di tutte le nostre pratiche di costruzione e di trasmissione dei significati.

Dietro a questa tesi – come nel caso della precedente – opera una ben precisa concezione dei sistemi e dei rapporti sociali. La si può esprimere in due convinzioni di base:

- 1) l'idea che la realtà altro non sia che il risultato di una attività di costruzione sociale (Varisco, 2002);
- 2) la convinzione che solo una minima parte delle nostre conoscenze sia il risultato di una esperienza diretta del mondo.

In sostanza, la maggior parte delle “certezze” che costituiscono il nostro sapere ha valore mediato: ciò che noi chiamiamo realtà non è il mondo così come esso è, ma la rappresentazione del mondo così come essa risulta dalle mediazioni che ne conosciamo e dalla contrattazione simbolica che intraprendiamo nei confronti di queste mediazioni prima di farle nostre.

Nelle società tradizionali questa funzione di mediazione simbolica dell'esperienza del mondo veniva svolta sostanzialmente dal racconto dei testimoni ed era consegnata alla narrazione didattica di coloro che erano preposti alla trasmissione del sapere. Dall'avvento della stampa a caratteri mobili in poi, invece, essa è in larghissima parte prodotta dai media: dai libri, dalla televisione, da Internet.

Tutte e due i modi di interpretare i media che abbiamo individuato - la protesizzazione degli organi di senso e la mediazione simbolica — collocano i media stessi al centro dei processi attraverso i quali noi produciamo e scambiamo le nostre conoscenze. Capire come questo avvenga significa comprendere anche come, in virtù di questo rapporto con la costruzione e la distribuzione del sapere, i media possano divenire veicolo e spazio per la formazione.

I *media-protesi* evidenziano almeno tre grandi modalità di rapporto con il sapere (Sainati, 1998):

- 1) i media-protesi sono anzitutto un *supporto* per la fissazione e la trasmissione del sapere; in tal senso essi offrono alla conoscenza più che una opportunità di essere elaborata, un canale attraverso il quale essere trasportata e uno spazio entro cui essere conservata;
- 2) i media-protesi, mentre si fanno supporto attraverso il quale archiviamo e scambiamo il nostro sapere, contribuiscono anche alla sua articolazione diventando a tutti gli effetti *soggetto* di conoscenza;
- 3) infine, i media-protesi indicano il loro rapporto con il sapere: quello di una riflessione metateorica che li costituisce a *oggetto* del sapere stesso.

La funzione del supporto è, da sempre, la funzione del libro. Grazie ad esso una società può archiviare e trasmettere le proprie conoscenze. Ma la stessa funzione è svolta anche dal cinema e, oggi, dai nuovi media, dai CD-Rom a Internet.

Questa duplice capacità dei media — di conservare e trasferire informazioni — risponde ad altrettante fondamentali esigenze dell'uomo: fissare il patrimonio di conoscenze da cui dipende la propria stessa sopravvivenza e trasmetterlo alle generazioni future.

Oltre che funzionare come supporti grazie ai quali il sapere viene trasmesso e conservato, i media influenzano con le loro caratteristiche il modo stesso in cui la conoscenza viene elaborata. Lo si capisce se si pensa a come la scrittura, subentrando alla parola parlata, abbia prodotto la riconfigurazione dell'ordine conoscitivo: la cultura orale era stata una cultura dell'orecchio, la nuova cultura introdotta dalla scrittura è una cultura della vista. La simmetria e il ritmo, insieme alla prospettiva, divengono ben presto i canoni di base di questa cultura: dipende da questi canoni la nostra concezione dello spazio, l'organizzazione del nostro mondo, l'assetto urbanistico delle nostre città, il nostro stesso modo di strutturare il tempo all'interno della giornata lavorativa.

Media ed elaborazione della conoscenza

5 di 7

Infine i media rendono se stessi oggetto del sapere, almeno in due sensi.

Il primo è quello dell'autoreferenzialità, cioè di quel processo attraverso il quale i media invece di rappresentare la realtà rappresentano se stessi. Ne sono un chiaro esempio gli sviluppi della grafica computerizzata (ad es. gli ambienti virtuali dei videogiochi tridimensionali).

Oltre che attraverso l'autoreferenzialità i media rendono se stessi oggetto del sapere ospitando sempre più di frequente discorsi sui media. Ne sono esempi la critica televisiva dei quotidiani, i talk show che discutono di televisione, film come *The Truman Show* che riflettono sulla televisione denunciandone forzature e contraddizioni. Una produzione discorsiva che, come hanno osservato Breton (1992) e Vattimo (1988), si confonde con la realtà stessa diventandone parte integrante.

Media ed elaborazione della conoscenza

6 di 7

Anche il secondo dei significati che abbiamo riconosciuto al termine *medium* consente di verificare la capacità dei media di interagire con le modalità attraverso cui l'uomo costruisce e trasferisce il sapere. Si tratta di due principali modalità:

- 1) la funzione dei media (soprattutto di quelli tradizionali) come agenti di socializzazione, cioè la loro capacità di alimentare il dibattito culturale, sostenere le mode, proporre modelli per l'identificazione di genere;
- 2) la loro peculiarità (e in questo caso si tratta soprattutto dei nuovi media) di funzionare da ambiente cognitivo favorendo lo strutturarsi di un nuovo tipo di sapere «la cui conoscenza non si propone tanto come un graduale processo di acquisizione attraverso un percorso lineare e definito quanto soprattutto come immersione, condivisione, scambio, interazione» (Piromallo Gambardella, 1998; 202).

Media ed elaborazione della conoscenza

7 di 7

Ci troviamo di fronte, in sostanza, alla genesi di un nuovo paradigma conoscitivo che evidenzia caratteristiche completamente differenti rispetto a quello "moderno" compendiato nella cultura del libro. In esso la conoscenza non è più rappresentazione di qualcosa di già esistente, ma costruzione del nuovo; non è più esperienza fondamentalmente individuale (*Bildung*), ma attività cooperativa; proprio per questo, come osserva Pierre Levy (1998; 263), «per una specie di ritorno a spirale all'oralità delle origini, il sapere potrebbe essere di nuovo trasportato dalle comunità umane vive piuttosto che da supporti separati utilizzati dagli interpreti o dai sapienti».

Tabella 1

I media e la formazione

1 di 4

Lo sviluppo di forme diverse di supporto mediale produce, dunque, una trasformazione profonda dell'idea della conoscenza. Il libro prima e poi, in maniera ancora più efficace, l'audiovisivo e il computer favoriscono la proiezione verso l'esterno dei processi cognitivi (il pensiero si trasferisce sulla carta, sullo schermo del PC) e la ridefinizione del sapere secondo le logiche dell'immersione e dello scambio. Il risultato è di disegnare una pedagogia di tipo assolutamente diverso rispetto alla pedagogia di scuola tradizionale.

I media e la formazione

2 di 4

Nella pedagogia di scuola, tradizionalmente segnata dalla tecnologia della scrittura, la conoscenza è un processo graduale di acquisizione, che descrive un percorso lineare e mette in conto la fatica del concetto. La compresenza di chi insegna e di chi apprende in questo contesto è essenziale. La trasmissione del sapere è consegnata in larga parte alla mediazione magistrale e si esercita attraverso la lezione.

I media e la formazione

3 di 4

I nuovi media intervengono su questo tipo di situazione e costruiscono una nuova idea del processo di conoscenza. Essa è basata piuttosto sull'idea di un processo di acquisizione "parallelo", non lineare, e soprattutto iscrivibile sicuramente nell'area del *loisir*, del piacere. La compresenza di chi insegna e di chi apprende non è più necessaria, dal momento che la tecnologia consente l'attivarsi della comunicazione formativa anche senza la condivisione dello spazio e del tempo.

I media e la formazione

4 di 4

Quel che pare profilarsi, dunque, è la nascita di un nuovo paradigma formativo, alternativo a quello istruzionale classico. Questo paradigma prevede due scenari:

- 1) quello dell'educazione informale, in cui i media in quanto "scuola parallela" intervengono nella socializzazione degli individui indipendentemente dal lavoro delle agenzie formative. Come dice Pierre Levy, si tratta di una «transizione da un'educazione e una formazione strettamente istituzionalizzate (la scuola, l'università) a una situazione di scambio generalizzato dei saperi, di insegnamento da parte della società stessa, di riconoscimento autogestito, mobile e contestuale delle competenze» (Levy, 1997; 271);
- 2) quello della formazione a distanza.

Media e modelli di apprendimento

1 di 3

La cultura orale è caratterizzata da un'*idea mimetica dell'apprendimento*. E' facile capirlo se pensiamo alla polemica platonica nei confronti della pedagogia omerica, incapace di produrre vero sapere perché basata sulla ripetizione. Noi oggi sappiamo che l'obiezione platonica è viziata dall'appartenenza di Platone alla cultura alfabetica: il suo rimprovero a Omero è di non servirsi di ciò di cui non si può servire, cioè dei concetti. Il modello mimetico, invece, è perfettamente giustificato dalla cultura orale dentro cui la Grecia omerica vive, nella quale l'obiettivo fondamentale da raggiungere nell'apprendimento non può che essere la memorizzazione.

Media e modelli di apprendimento

2 di 3

Con l'avvento della scrittura alfabetica cambia completamente il modo di pensare l'apprendimento: si passa *da un apprendimento mimetico a un apprendimento argomentativo*. La pagina scritta consente la lettura retrospettiva, l'analisi del testo, la riflessione su di esso. Liberatosi dalla

necessità di dover ricordare (il libro garantisce ormai la presenza del sapere escludendo il rischio della dispersione) l'individuo apprende concettualizzando, ragionando sui nessi causali.

Media e modelli di apprendimento

3 di 3

La televisione e il computer trasformano ancora questo scenario. La nuova idea di apprendimento che pare profilarsi è un'idea dell'*apprendimento multimodale, personalizzato e cooperativo*: multimodale, perché il carattere multimediale delle nuove tecnologie comporta un'attivazione multisensoriale del soggetto, rendendo l'apprendimento non solo una questione attentiva, ma immersiva sotto punti di vista percettivi differenti; personalizzato, perché da una parte esso si libera dalla necessità di seguire un percorso rigido e uniforme, dall'altra si dimostra capace di attivare le molteplici intelligenze del soggetto valorizzandone il profilo intellettuale personale (Gardner, 1999); infine, cooperativo, perché, soprattutto l'ICT consente la costruzione di nuovi ambienti di apprendimento nei quali l'acquisizione della conoscenza passa attraverso la negoziazione e la costruzione collaborativa.

Le età della formazione a distanza

1 di 4

La natura di supporto e di spazio di mediazione dei media ne determina la disponibilità a divenire opportunità per la formazione a distanza (FAD).

Da una parte, i media-strumenti sono, infatti, i supporti fisici che consentono alle possibilità fisiologiche del nostro occhio e del nostro orecchio di oltrepassare il luogo fisico della compresenza vedendo e sentendo, in tempo reale, a migliaia di chilometri di distanza.

Dall'altra, la capacità dei media di incidere sui modelli di apprendimento degli individui sta alla base della genesi e dello sviluppo delle specifiche modalità di mediazione del sapere che sono proprie della FAD.

Le età della formazione a distanza

2 di 4

Secondo una categorizzazione ormai entrata nell'uso (Nipper, 1989; Trentin, 2001) si possono distinguere tre generazioni della FAD:

- 1) la FAD di prima generazione, caratterizzata dai sistemi di corrispondenza tradizionali (invio di dispense cartacee attraverso il servizio postale);
- 2) la FAD di seconda generazione, che integra il materiale cartaceo con trasmissioni/registrazioni televisive, audiocassette e software didattico su Cd-Rom (*courseware*);
- 3) la FAD di terza generazione, contraddistinta dal ricorso alle tecnologie di rete e, proprio per questo, spesso definita *on line education*.

Le età della formazione a distanza

3 di 4

Di fatto, sebbene il modello delle tre generazioni della FAD sembri evocare l'idea di una continuità tra le singole generazioni, la differenza tra le prime due e la terza è significativa. La FAD di prima e seconda generazione, infatti, risponde a un modello di formazione convenzionale, destinata ai grandi numeri, orientata all'apprendimento individuale. La FAD di terza generazione, invece, costituisce una soluzione formativa innovativa, orientata all'apprendimento collaborativo e, proprio per questo, indicata solo per piccoli numeri.

Le età della formazione a distanza

4 di 4

Cognitivamente la nuova opportunità che i servizi telematici come Internet garantiscono alla formazione è la costruzione collaborativa della conoscenza. Lo schermo del computer, in questa

prospettiva, diviene lo spazio in cui il contributo dei singoli può essere visualizzato, confrontato, integrato. Tecnicamente questo risultato si ottiene mediante il ricorso a strumenti di comunicazione sincrona (come la chat), asincrona (come i web forum) e di doc sharing (cioè spazi in cui sia possibile la condivisione dei documenti e la scrittura collaborativa). L'intelligenza, in questo modo, diviene realmente collettiva, secondo il suggerimento di Levy.

Tabella 2

Unità 2 – Apprendimento collaborativo in rete

Abstract

L'unità si propone di fornire una sintetica presentazione dell'apprendimento collaborativo in rete telematica. Per farlo procederà in tre passaggi: ne definirà le forme (collaborazione, cooperazione, coprogettazione); ne ricostruirà i presupposti teorici; ne, individuerà, infine, le specificità e i punti di forza.

Collaborazione, cooperazione, coprogettazione

1 di 5

Nella prima unità abbiamo messo in evidenza alcune logiche cognitive e di formazione che sono specifiche della FAD di terza generazione. Si tratta, in particolare, del concorso costruttivo di intelligenze diverse alla produzione del sapere; dell'idea di un sapere-scambio che non viene immagazzinato e trasferito ma elaborato socialmente; della dimensione collaborativa che si esprime attraverso le differenti forme del lavoro on line (collaborazione, cooperazione, coprogettazione).

Collaborazione, cooperazione, coprogettazione

2 di 5

Sono due le modalità attraverso le quali è possibile definire le diverse tipologie di lavoro collaborativo in rete telematica:

- 1) la prima porta l'attenzione sul grado e le forme di collaborazione che si stabiliscono tra i soggetti (in base ad essa si distinguono attività di cooperazione e di collaborazione on line);
- 2) la seconda insiste, invece, sulle diverse strategie di lavoro (parallele, sequenziali, di reciprocità).

Collaborazione, cooperazione, coprogettazione

3 di 5

Un'attività è di tipo cooperativo se ciascun componente del gruppo di lavoro telematico esegue un compito specifico in relazione con le sue competenze (è il caso di un'esperienza di coprogettazione in rete telematica cui siano chiamati a collaborare specialisti di differenti discipline).

Si parla, invece, di collaborazione in rete telematica quando si fa riferimento a gruppi di lavoro in cui ciascun componente intervenga su ciascuna parte del compito assegnato al gruppo (per restare all'esempio della coprogettazione si tratterà in questo caso di un tipo di progetto alla cui realizzazione contribuiscano i singoli intervenendo su ogni suo singolo aspetto).

Collaborazione, cooperazione, coprogettazione

4 di 5

La *strategia parallela* consiste nella suddivisione del lavoro complessivo del gruppo telematico in singole parti cui ciascun componente del gruppo possa lavorare indipendentemente dagli altri in funzione di una fase successiva in cui i singoli parziali risultati saranno organizzati insieme.

La *strategia sequenziale* consiste, invece, nell'intervento successivo dei singoli componenti del gruppo sul progetto in modo tale che ciascun componente modifichi il lavoro già precedentemente svolto da un altro (ad esempio il componente A invia in allegato a una mail il proprio lavoro al componente B che lo modifica e lo invia in allegato a una mail al componente C, ecc.).

La *strategia di reciprocità*, infine, consente a ogni componente del gruppo di lavoro telematico di intervenire sul lavoro di tutti gli altri (questa modalità di lavoro è propria degli ambienti di scrittura collaborativi in cui è possibile a ogni componente del gruppo telematico lasciare le proprie osservazioni in modo che siano condivise da tutti gli altri).

Collaborazione, cooperazione, coprogettazione

5 di 5

I modelli cooperativi e collaborativi e le diverse strategie di lavoro adottabili in rete sono funzionali, sostanzialmente, a tre tipologie di processi:

- 1) *processi di codecisione*, attraverso i quali sia necessario maturare un'opinione condivisa rispetto a un tema;
- 2) processi di *condivisione di competenze*, attraverso i quali si debba pervenire alla distribuzione di un certo sapere tra tutti i membri del gruppo telematico;
- 3) processi di *coprogettazione*, attraverso i quali si tratti di costruire collaborativamente qualcosa attraverso l'interazione in rete telematica.

Presupposti teorici

1 di 4

Dal punto di vista teorico, dietro alle attività collaborative in rete vanno "lette" almeno tre idee forti:

- 1) l'idea secondo la quale la discussione comune e il problem solving condiviso sono forme straordinarie per supportare l'acquisizione e lo sviluppo della conoscenza;
- 2) in secondo luogo, l'idea più recente del *cooperative learning*;
- 3) in terzo luogo, il fatto che le nuove tecnologie di rete offrano straordinarie possibilità di condivisione e costruzione cooperativa delle conoscenze consentendo l'interazione anche a soggetti che non condividono lo stesso luogo fisico.

Presupposti teorici

2 di 4

Il valore dell'esperienza in comune e l'impostazione dell'apprendimento nei termini di una soluzione di problemi trova i suoi presupposti nella *tradizione pedagogica* (Comenius, Rousseau, Pestalozzi) e viene tematizzata da Dewey, Piaget e dalle diverse esperienze riconducibili nell'ambito dell'attivismo. In particolare, in questa direzione, vanno evidenziate la convinzione piagetiana che l'interiorizzazione dell'azione costituisca la forma migliore di apprendimento e l'approccio e l'idea di Dewey (ripresa e sviluppata dalla sua scuola) secondo la quale le attività di apprendimento vadano sempre pensate all'interno di un contesto (Calvani, 2000; 65-88).

Presupposti teorici

3 di 4

Il cooperative learning si sviluppa, all'interno della teoria didattica, a partire dagli anni Settanta. Le scuole più significative che contribuiscono allo sviluppo di questa metodologia sono quelle di D. e R. Johnson presso l'Università del Minnesota, di E. Aronson all'Università della California, di R.E. Slavin alla John Hopkins University. Le idee-guida dell'approccio (complesso e articolato al suo interno) sono: la condivisione degli obiettivi da parte di tutti i componenti del gruppo di apprendimento; l'importanza del "clima" e dello stile relazionale ai fini dell'apprendimento; la diffusione delle competenze sociali; la promozione in ogni soggetto del massimo di partecipazione possibile (Comoglio, Cardoso, 1996).

Per quanto riguarda il costruttivismo socio-culturale, limitandosi a una indicazione essenziale si potrebbe consegnare la sua “lezione” alle ben note “tre C” di cui parla Jonassen:

- 1) Costruzione, cioè la convinzione che l’elaborazione della conoscenza non passi solo da una “negoziatura interna” a livello di schemi mentali, ma anche da una “negoziatura sociale”;
- 2) Contesto, cioè l’idea che l’apprendimento significativo passi attraverso il confronto con temi e problemi reali;
- 3) Collaborazione, cioè la relazione significativa dei soggetti che apprendono, tra di loro e con il loro insegnante pensato più come uno scaffolder - un facilitatore che fornisce “impalcature” cognitive di supporto - che non come un dispensatore di informazioni (Varisco, 2002).

Specificità e punti di forza

1 di 5

Le diverse forme di lavoro cooperativo e collaborativo (gruppi di ricerca, formazione e progettazione on line) che è possibile elaborare grazie alle tecnologie di rete presentano dei punti di forza e delle criticità che occorre tenere ben presenti nel momento in cui ci si accinge alla progettazione o alla gestione didattiche di un’esperienza. Si possono evidenziare raccogliendole sotto tre grandi indicatori: l’organizzazione, la didattica, la comunicazione.

Specificità e punti di forza

2 di 5

Dal punto di vista *organizzativo* sono due le specificità (e i vantaggi) del lavoro collaborativi supportato dal computer:

- 1) la possibilità di scambiare, in un tempo ristretto e in relativa economia di procedura, un insieme consistente di idee e informazioni;
- 2) la possibilità di produrre un proficuo rapporto di risorse umane distribuite nel territorio e impossibilitate a garantire con costanza la propria presenza fisica in una determinata sede.

L’ottimizzazione di questi vantaggi dovrà passare necessariamente attraverso la neutralizzazione del rischio che il carattere aperto e non disciplinato dell’attività di rete non consenta da parte del gruppo di gestione il pieno controllo dei soggetti coinvolti nel lavoro.

Specificità e punti di forza

3 di 5

Nella prospettiva della *didattica* sicuramente il maggior vantaggio del lavoro collaborativo in rete telematica è costituito dalla grande flessibilità d’uso e dalla personalizzazione della comunicazione ai diversi livelli.

Almeno due gli ordini di problemi che si possono verificare. Anzitutto che alla grande quantità di informazioni processata e scambiata non corrisponda necessariamente una comunicazione efficace (posso non aprire la posta, decidere a priori guardando l’intestazione che non mi interessa, ecc.). Inoltre, proprio in virtù della grande personalizzazione di cui si diceva, l’attività collaborativi in rete può riprodurre (spesso enfatizzandoli) gli stessi schemi di comportamento competitivi che regolano le interazioni dei soggetti coinvolti nei gruppi in presenza.

Specificità e punti di forza

4 di 5

Infine, in termini di comunicazione, l’attività collaborativi in rete telematica garantisce sia la possibilità del *feed-back* immediato che di un accesso semplice di tutti i soggetti all’area di lavoro

(questo è garanzia di paritetica distribuzione delle responsabilità e di pari opportunità nel portare contributi al lavoro del gruppo).

Tuttavia, se non è difficile ottenere un feed-back in un tale contesto, sarà più complicato ottenere una determinata qualità di feed-back, proprio per il carattere aperto del tipo di tecnologia impiegato.

Specificità e punti di forza

5 di 5

La possibilità di massimizzare l'impatto dei plus riducendo quello delle criticità dipende nelle attività in rete telematica dalla possibilità di allestire adeguati sistemi di supporto e di facilitazione del processo di apprendimento collaborativo. In particolare si tratterà di costruire dispositivi di gestione efficaci, di adottare protocolli di lavoro condivisi e, soprattutto, di ricorrere al lavoro specializzato di tutor on line, il vero e proprio fulcro della formazione a distanza di terza generazione.

Spunti di riflessione

Traccia n. 1

La formazione a distanza e in particolare la formazione a distanza di terza generazione cambia decisamente le regole del gioco in materia di insegnamento e apprendimento.

Credi che questo tipo di apprendimento sia più o meno efficace di quello tradizionale? Quali argomenti puoi portare a favore della tua tesi sia in un caso che nell'altro?

Traccia n. 2

L'insegnamento "tradizionale" poggia, secondo Franc Morandi (2001), su tre idee di fondo:

- 1) l'insieme dei modi di fare in pedagogia che sono sostenuti da una tradizione;
- 2) il riferimento culturale e "umanistico" al passato;
- 3) i processi formali di trasmissione della tradizione.

Nella pratica didattica è soprattutto la prima idea ad essere presente in modo significativo. Essa porta con sé alcune tesi-base:

- la relazione pedagogica;
- il rapporto allievo-maestro;
- la centralità del discorso, orale o scritto;
- l'idea di persona.

Cosa produce la formazione a distanza rispetto a queste tesi? Prova a motivare le resistenze che dalla "tradizione" le vengono ancora di frequente opposte.

Traccia n. 3

Tornando alle suggestioni di Levy nei confronti del sapere e delle sue trasformazioni all'interno della cyber-cultura, prova a verificare cosa esse comportino sul rapporto di appropriazione che lo studente intrattiene con la conoscenza in scuola. Didatticamente cosa implicano:

- l'intelligenza collettiva;
- l'idea di un sapere che non si può totalizzare;
- la prospettiva di una biblioteca grande quanto il mondo intero (*cosmopedia*).

Bibliografia

- Breton P. (1992), *L'utopie de la communication*, la Découverte, Paris, tr.it., *L'utopia della comunicazione. Il mito del "villaggio planetario"*, UTET, Torino 1995.
- Calvani, A. (2000), *Elementi di didattica. Problemi e strategie*, Carocci, Roma.
- Gardner, H. (1999), *The Disciplined Mind*, Simon & Schuster, New York, tr. it., *Sapere per comprendere*, Feltrinelli, Milano 1999.
- Comoglio, M., Cardoso, M. (1996), *Insegnare e apprendere in gruppo. Il cooperative Learning*, LAS. Roma.
- Levy, P. (1997), *Cyberculture, Rapport au Conseil de l'Europe*, Odile Jacob, Paris, trad. it., *Cybercultura. Gli usi sociali delle nuove tecnologie*, Feltrinelli, Milano 1999.
- Levy P. (1998), *La cyberculture et l'éducation*, in A.Piromallo Gambardella, (a cura di), *Costruzione e appropriazione del sapere nei nuovi scenari tecnologici*, CUEN, Napoli, pp. 257-272.
- McLuhan, M. (1964), *Understanding media*, Mc Graw-Hill, New York, tr.it., *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, Milano 1967.
- Morandi, F. (2001), *Modeles et Methodes en Pédagogie*, Nathan, Paris.
- Nipper, S (1989), *Third generation distance learning and computer conferencing*, in R. D. Mason, A. R. Kaye (eds), *Mindweave: communication, computera and distance learning*, Pergamon Press, Oxford.
- Piromallo Gambardella A. (1998), *La scuola al bivio tra cultura istituzionale e cultura veicolata dai media*, in Id., (a cura di), *Costruzione e appropriazione del sapere nei nuovi scenari tecnologici*, CUEN, Napoli, pp. 197-222,
- Sainati A. (1998), *Supporto, soggetto, oggetto: forme di costruzione del sapere dal cinema ai nuovi media*, in A.Piromallo Gambardella, (a cura di), *Costruzione e appropriazione del sapere nei nuovi scenari tecnologici*, CUEN, Napoli, pp. 143-156.
- Thompson, J.B. (1995), *The Media and Modernity. A Social Theory of the Media*, Polity Press, Cambridge, tr.it., *Mezzi di comunicazione e modernità. Una teoria sociale dei media*, Il Mulino, Bologna 1998.
- Trentin, G. (2001), *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, FrancoAngeli, Milano.
- Varisco, B.M. (2002), *Costruttivismo socio-culturale*, Carocci, Roma.
- Vattimo, G. (1988), *La società trasparente*, Garzanti, Milano.

Sitografia

La formazione a distanza di terza generazione

Slides del corso per progettisti di interventi formativi a distanza dell'ITD di Genova:

<http://www.itd.ge.cnr.it/FADxPMI/Corso/programma.html>.

Numero monografico di «Form@re» sulla formazione a distanza di terza generazione:

<http://www.erickson.it/erickson/formare/archivio/maggio/online.html>

Materiali e articoli a cura del Laboratorio di Tecnologie dell'Educazione - Università di Firenze

<http://www.scform.unifi.it/ite>

Materiali e link a cura della Direzione Didattica di Pavone Canavese:

<http://www.pavonerisorse.to.it/elearning/terminologia2.htm>.

Biografia

Pier Cesare Rivoltella è docente di Teoria e tecniche della comunicazione di massa presso la facoltà di Scienze dell'educazione e della formazione dell'Università Cattolica di Milano.

E' membro del comitato scientifico del progetto Eurolab presso il Piccolo teatro di Milano e della redazione di diverse riviste specializzate (*Docete, Comunicazioni sociali, Didattica delle scienze e Informatica nella scuola*) e consulente del laboratorio tecnologie educative dell'Università di Firenze.

Tra i fondatori del Med. Associazione italiana per l'educazione ai media e alla comunicazione ne è vicepresidente nazionale.

Presso l'università cattolica opera nelle sedi di Milano e Piacenza.

Nella sua attività di ricerca si occupa di Media Education e Education Technology; in particolare si interessa dei rapporti tra media e cultura, dell'uso dei media nei contesti formativi e dei temi connessi con l'e-learning.

Gestione di corsi in rete

di Pier Cesare Rivoltella

Unità 1 – Comunicazione in rete

Abstract

L'unità intende definire il concetto di CMC (Computer Mediated Communication), indicandone caratteristiche strutturali e potenziali criticità. Si chiude sulla indicazione di alcuni criteri di intervento anticipando temi ed aspetti che saranno ripresi nelle due unità successive.

La CMC: struttura e processo

1 di 5

La CMC è un tipo particolare di interazione tra soggetti in cui la mediazione costituita dal contesto sociale che si viene a creare nello scenario di azione della rete favorisce nuove modalità di negoziazione tra i soggetti e di co-costruzione della conoscenza tra di essi (Galimberti, Riva, 1997). Proprio la mediazione della rete consente di riconoscere la specificità della CMC rispetto alle tradizionali forme di comunicazione *face to face*. È possibile rintracciarla facendo riferimento a quattro indicatori, come suggerisce Thompson (1998): la struttura spazio-temporale, l'insieme degli indizi simbolici, la direzione dell'azione, il tipo di comunicazione.

La CMC: struttura e processo

2 di 5

Dal punto di vista dell'iscrizione spazio-temporale della comunicazione la CMC produce il fenomeno della *simultaneità despazializzata*, cioè la possibilità di interagire in tempo reale senza la compresenza fisica degli attori nello stesso luogo. Da questo fattore dipende la genesi di un nuovo senso di comunità e di appartenenza che va sotto il nome di *socialità mediata* e che prescinde dai tradizionali descrittori della comunità (condivisione di un luogo e di una storia).

La CMC: struttura e processo

3 di 5

Nel caso della CMC, semioticamente la comunicazione è meno ricca che in presenza. Infatti, nonostante le possibilità di surrogazione che essa prevede (uso di *emotycons*, icone sintetiche – come nei mondi attivi -, immagine degli interlocutori *on line* via telecamera) risulta difficile (impossibile) riprodurre tecnologicamente la pluricodicità della relazione fisica (gestualità, prossemica, percezioni olfattive e tattili, ecc.). Questo rende meno semplice il lavoro interpretativo che accompagna l'interazione aumentando il rischio della decodifica aberrante dell'informazione.

La CMC: struttura e processo

4 di 5

L'affermazione dei sistemi di CMC ha mandato in crisi il concetto tradizionale di comunicazione di massa. In questo non c'è differenza con la comunicazione *face to face*: lo scambio di informazione, infatti, non avviene tra un singolo e un destinatario indifferenziato, ma tra individuo e individuo.

Proprio la personalizzazione dello scambio comunicativo ne favorisce la dialogicità: anzi, alcune ricerche hanno dimostrato come gli indici di interazione nella CMC siano addirittura più significativi che nella comunicazione *face to face*. In particolare, in queste ricerche, si insiste sulla capacità della CMC di produrre una democratizzazione delle organizzazioni (eliminerrebbe le differenze di status sociale e culturale grazie alla impossibilità di regolamentare i turni di parola) e di favorire la disinibizione nello scambio (grazie all'isolamento sociale che sottrarrebbe i soggetti più timidi all'imbarazzo del confronto presenziale). Al di là delle divergenze su questo punto (altre ricerche dimostrano che, di fatto, lavorare in rete non democratizza lo scambio, ma riproduce le dinamiche reali) non si può negare che proprio nella possibilità della relazione dialogica stia una delle caratteristiche più originali della CMC (Mantovani, 1995).

L'accesso degli utenti al luogo sociale predisposto per la comunicazione costituisce sicuramente una delle questioni principali nel caso della CMC. Alla rete ci si può collegare o no (*quantità di accesso*), si può partecipare tanto o poco, troppo o per nulla (*qualità di accesso*). In sostanza, creare un luogo sociale predisposto per la formazione raggiungibile telematicamente non dà garanzie circa il fatto che i destinatari di questo servizio lo raggiungano effettivamente o che lo raggiungano con una frequenza opportuna. Le strategie di monitoraggio e di incentivazione del contatto insieme a quelle di moderazione della comunicazione sono fondamentali a questo riguardo per garantire alla comunicazione una propria efficacia.

Una seconda categoria di problemi rilevante riguarda la situazione comunicativa della CMC, cioè la dimensione della *socialità*. Le due sotto-aree di problemi comunicativi che si possono ulteriormente distinguere in questo caso sono quelle relative al *conflitto* e alla *leadership*. I pareri dei ricercatori, su questo punto, sono divisi. Per qualcuno il passaggio dalla comunicazione *face to face* alla CMC favorirebbe di fatto la comunicazione perché il venir meno della presenza sottrarrebbe i soggetti dal peso inibente dei diversi status sociali o di competenza (prendere la parola in un gruppo di lavoro telematico mi consente, infatti, di curare la forma del mio intervento prima di metterlo on line e mi protegge dal dovermi esporre personalmente davanti a tutti) riducendo lo spazio della leadership. Di fatto, le esperienze condotte dimostrano che la CMC non relativizza l'importanza della leadership, né inibisce i conflitti: diciamo, piuttosto, che tende a riprodurre (se non a enfatizzare) le dinamiche che abitualmente si verificano in presenza.

La ricerca sulla comunicazione nei gruppi ha evidenziato come essa si muova tra due poli: quello di una *comunicazione strumentale*, orientata all'oggetto, fredda, e quello di una *comunicazione relazionale*, orientata ai soggetti, calda. L'efficacia del processo comunicativo dipende dalla capacità dei soggetti coinvolti di tenere insieme queste due dimensioni, dato che né una comunicazione esclusivamente strumentale, né una comunicazione completamente relazionale si possono ritenere adatte a configurare una comunicazione veramente efficace (almeno in ambito formativo), cioè tale da presentare caratteristiche di finalizzazione, capacità pragmatica, trasparenza, situazionalità.

Nel caso della CMC, in particolare quando essa viene implementata in esperienze di tipo collaborativo o cooperativo, si presenta lo stesso doppio rischio dell'eccesso di strumentalismo o di relazionalità nella comunicazione: nella misura in cui, infatti, la ricchezza di codici difetta alla CMC, rendendola di per se stessa molto strumentale, la tentazione potrebbe essere quella di surrogare questo difetto attraverso correttivi di tipo relazionale, dagli *emotycons*, a svariati tipi di *attaches*, allo spostamento della comunicazione verso registri sempre più colloquiali. Torneremo sui problemi generati da questi eccessi parlando delle comunità virtuali di apprendimento.

Un ultimo significativo problema legato alla CMC è quello della *qualità del feed-back*. Chi conosce le forme della comunicazione in gruppi di cooperazione on line capisce perfettamente quale sia il problema in questo caso. Esso prende corpo in fenomeni comunicativi diversi ma tutti accomunati dalla non pertinenza: si va dalla *comunicazione a palla di neve* (Calvani, Rotta, 1999) – un messaggio, non pertinente, innesca una serie di risposte che spostano l'attenzione dai temi in discussione al tema del messaggio – alla *personalizzazione* della comunicazione all'interno del gruppo (due o più membri del gruppo interagiscono tra di loro, spesso su questioni non rilevanti ai fini del lavoro, escludendo il gruppo da questa comunicazione).

Ma l'efficacia della comunicazione, nella CMC, dipende anche dalla capacità degli attori di produrre messaggi che per *frequenza e lunghezza* siano compatibili con le finalità e le modalità della CMC: spedire troppi messaggi, appesantirli dal punto di vista informativo, corredarli di *attaches*, significa rischiare di non farli leggere e questo vanifica la comunicazione. Tutte questioni che, come le precedenti, presuppongono l'esistenza di una comunità con regole proprie e proprie abitudini di lavoro.

Unità 2 – Comunità virtuali di apprendimento

Abstract

Obiettivi dell'unità sono la definizione del concetto di comunità virtuale e l'individuazione delle sue principali forme in relazione con l'apprendimento.

Il concetto di comunità, facendo sintesi del dibattito sociologico e antropologico che anche di recente si è organizzato su questo tema (Maffesoli, 1988; Augè, 1992; Bauman, 2001), rinvia a tre parametri identificativi: a) il radicamento in un luogo; b) la presenza di un sistema significativo di relazioni personali; c) la identificazione attraverso il nome. Questa triplice caratteristica ha fatto molto discutere sulla possibilità di utilizzare il termine anche per le comunità virtuali proprio perché in questo caso almeno una delle tre variabili (il luogo) verrebbe chiaramente meno.

Dirimere la questione in poche battute non è facile. Sinteticamente si può dire che la soluzione può essere trovata in due modi. Il primo consiste nel far vedere che l'assenza del luogo fisico non solo non danneggia il costituirsi di un nuovo tipo di luogo sociale ma anzi finisce per rinsaldarne la sostanza: per cui, paradossalmente, il legame comunitario di una on line community risulta rafforzato proprio dalla non condivisione di un luogo fisico. Il secondo modo, invece, consiste nell'introdurre parametri differenti per definire la comunità.

Dalla comunità alla comunità virtuale

3 di 3

Nella prospettiva dell'apprendimento, ad esempio (è quella che a noi interessa), luogo e nome paiono essere fattori secondari. Altri invece vengono in primo piano. Nella proposta di Wenger (1998) sono tre: 1) il mutuo coinvolgimento dei membri; 2) la responsabilità dell'iniziativa; 3) la negoziabilità del repertorio. Se queste tre dimensioni sono presenti allora si può parlare di una comunità di apprendimento. E' facile notare come non esistano problemi nel riconoscerli anche a forme di aggregazione on line.

Comunità virtuali per la didattica

1 di 5

Si possono distinguere almeno 4 tipi di comunità virtuali finalizzate all'apprendimento (Jonassen, Peck, Wilson, 1999):

- a) comunità di discorso;
- b) comunità di pratica;
- c) comunità di costruzione della conoscenza;
- d) comunità di apprendimento.

L'avvertenza è di intendere questa partizione in termini non troppo rigidi: di fatto, quasi sempre, i bordi di un tipo di comunità si sovrappongono con quelli di un'altra.

Comunità virtuali per la didattica

2 di 5

Una comunità di discorso è un gruppo di utenti che sfrutta l'ambiente telematico per organizzare comunicazione attorno a temi di interesse condivisi. La genesi di questo tipo di comunità nel Web va ricondotta ai Newsgroups e a particolari ambienti di chat. In questo caso la genesi e lo sviluppo della community sono completamente spontanei. Non è lo stesso se si decide di finalizzare una comunità di discorso all'apprendimento. Di questo tipo può essere uno spazio di Web-forum moderato attraverso il quale, anche con l'aiuto di esperti, si dibatte un tema che è oggetto di studio e riflessione.

Comunità virtuali per la didattica

3 di 5

Le comunità di pratica sono il tipo di comunità di apprendimento cui pensa Wenger quando parla di comunità virtuali al servizio della didattica. Si tratta di comunità costituite da professionisti, in formazione o in servizio, che cercano opportunità di aggiornamento e di soluzione dei loro problemi non nei libri o in programmi strutturati di studio, ma nell'esperienza dei loro colleghi. In questo tipo di comunità la conoscenza è un costrutto sociale e il suo trasferimento avviene attraverso la condivisione e la negoziazione. Nella misura in cui Punto.edu riuscisse a diventare uno spazio di condivisione delle esperienze degli insegnanti potrebbe configurarsi come una comunità di pratica on line per i docenti italiani.

Comunità virtuali per la didattica

4 di 5

L'apprendimento di scuola è solitamente caratterizzato dalla focalizzazione sulle abilità del singolo studente, sulla richiesta che gli viene fatta di dimostrare l'acquisizione delle sue conoscenze e sulla centralità dell'esperienza e del sapere dell'insegnante. Proprio sul sovvertimento di queste caratteristiche si basa una comunità di costruzione della conoscenza che prevede, invece, l'attività sociale dei suoi membri, la riconcettualizzazione del sapere come risultato di questa attività sociale e la centralità del soggetto che apprende. Un esempio di questo tipo di comunità è lo CSILE (Computer Supported Intentional Learning Environment) di Scardamalia e Bereiter (1996).

Comunità virtuali per la didattica

5 di 5

Una comunità di apprendimento, infine, può essere definita come un insieme di persone che condividono conoscenza, valori e finalità. Il carattere di questo tipo di community è più "strutturato" che nei precedenti tre casi. Parlando dei corsi in rete e della loro gestione nella prossima unità faremo riferimento proprio a questo tipo di on line community.

Unità 3 – Corsi in rete

Abstract

Muovendo dalla definizione e dai modelli possibili di corso in rete esistenti, in questa unità si cercherà di evidenziare sinteticamente le principali problematiche connesse con la gestione delle attività didattiche in questo particolare tipo di corso. Un'attenzione particolare verrà garantita alla riconcettualizzazione delle pratiche tradizionali connesse all'insegnamento e all'apprendimento.

Il corso in rete: definizione e modelli

1 di 5

Il corso in rete si può definire da due punti di vista:

- a) strutturale (*corso-oggetto*), e allora si può intendere come un insieme di materiali e di spazi di comunicazione predisposti on line;
- b) funzionale (*corso-processo*); in questo caso si tratterà di un percorso di insegnamento-apprendimento che trova nello spazio telematico il suo ambiente di sviluppo.

Il corso in rete: definizione e modelli

2 di 5

Dal punto di vista dei modelli il corso in rete, nella sua dimensione strutturale e di processo, può dar luogo a diverse tipologie di offerta/intervento in relazione ad almeno tre ordini di indicatori: a) il paradigma pedagogico-didattico di riferimento cui esso rinvia e da cui mutua sistemi di organizzazione, erogazione, valutazione; b) il tipo di rapporto che lo lega con l'attività off-line e di aula tradizionale; c) il tipo di gestione didattica che esso presuppone e che si traduce nella operazionalizzazione di precise scelte ed azioni.

Il corso in rete: definizione e modelli

3 di 5

Per quanto riguarda i paradigmi pedagogico-didattici di riferimento la maggior parte dei corsi in rete osservabili si possono ricondurre a tre tradizioni:

- a) quella del comportamentismo e della Computer Aided Instruction. Essi prendono corpo in percorsi destinati sostanzialmente all'autoistruzione e caratterizzati dal

- rilascio sequenziale delle unità didattiche e da un sistema di apprendimento trial and error (accedo alla prima unità, la svolgo e sostengo il test: se lo supero posso accedere all'unità successiva, in caso contrario ripeterò la precedente);
- b) quella ingegneristica, di ascendenza tayloristica, che confluisce nella progettazione orientata ai Learning Objects. Il dato di fondo in questo caso è costituito da un'attenzione prioritaria ai materiali, che devono essere modulari e rispondere alle esigenze degli standard in modo tale da essere reimpiegabili flessibilmente all'interno di corsi differenti;
 - c) quella costruttivista, improntata alla centralità dell'interazione tra i corsisti e caratterizzata da una scarsa attenzione per i materiali a vantaggio delle attività collaborative da promuovere tra i soggetti.

Il corso in rete: definizione e modelli

4 di 5

La relazione on line /off line è alla base della terminologia con cui oggi, in materia di eLearning, si definiscono le diverse tipologie di corso strutturato in rete:

- a) si parla di *web enhanced courses* quando si fa riferimento a corsi erogati in presenza che si avvalgono di una parte on line in cui rendere disponibili materiali;
- b) sono corsi *dual credit* quei corsi che, invece, prevedono una integrazione (e una più significativa distribuzione) tra attività on line e off line;
- c) sono detti, infine, *corsi on line* quei corsi che vivono esclusivamente nella rete e non prevedono attività presenziali.

Il corso in rete: definizione e modelli

5 di 5

Da ultimo, se si guarda alle filosofie di gestione didattica di un corso in rete, si può concordare con Perkins (1991) quando distingue tra corsi BIG e WIG.

Un corso BIG (Beyond Information Given) è un corso in cui le attività didattiche – soprattutto di tipo collaborativi – che vengono promosse con i corsisti prendono spunto da informazioni e materiali resi disponibili dall'amministratore del corso.

Sono, invece, corsi WIG (Without Information Given) quei corsi in cui l'apprendimento viene prodotto solo attraverso l'interazione dei corsisti a prescindere da informazioni e materiali forniti da chi li gestisce.

La struttura di un corso in rete

1 di 5

Un corso in rete prevede, solitamente, quattro tipi di aree (Ardizzone, Rivoltella, 2002):

- a) aree di tipo informativo-organizzativo,
- b) aree di archiviazione,
- c) aree di interazione,
- d) aree di costruzione collaborativa.

La struttura di un corso in rete

2 di 5

Nell'area informativa di un corso in rete si possono rendere disponibili indicazioni relative al corso (patto formativo, timing, step di avanzamento della didattica, ecc.) o ad eventi e materiali in qualche modo interessanti per il conseguimento delle finalità formative dello stesso.

La funzione organizzativa può essere svolta da quest'area per esempio ospitando informazioni riguardanti la composizione di eventuali gruppi di lavoro o gli indirizzi e-mail dei partecipanti al corso oppure predisponendo zone di help on line di tipo tecnico o relativo ai contenuti.

La struttura di un corso in rete

3 di 5

La funzione dell'area di archiviazione è duplice:

- a) di facilitazione, rendendo disponibili on line i materiali del corso (schemi e testo delle lezioni, slides di Powerpoint eventualmente utilizzate);
- b) di sviluppo della consapevolezza, facendo memoria della vita del corso (diario delle lezioni, sintesi di discussioni in aula o in forum, proposte emerse).

Il concetto di archiviazione può estendersi anche a materiali di complemento a quelli del corso, come indicazioni biblio e sitografiche, segnalazione di risorse (volumi, articoli, siti, film ecc.) e di materiali integrativi, magari con i link che rendano possibile il raggiungimento immediato del documento, se questo è in rete.

La struttura di un corso in rete

4 di 5

Sono aree di interazione, invece, quelle zone del corso in rete in cui il corsista può dialogare con il docente, con eventuali suoi collaboratori e con gli altri corsisti. Il web forum e la chat costituiscono gli strumenti più diffusi a questo riguardo. Il primo funziona in modalità asincrona, il secondo in modalità sincrona. In entrambi i casi in esame, i forum e le chat attivati in un corso in rete vanno differenziati in modo da focalizzare i partecipanti su tematiche predeterminate e circoscritte.

La struttura di un corso in rete

5 di 5

L'ultimo tipo di area è costituita dagli spazi di costruzione collaborativi delle conoscenze. Ne fanno parte strumenti come i dispositivi di file exchange, i tools per la scrittura collaborativa, le aree di lavoro in virtual group. Oltre che sostenere la parte più di sviluppo e di progetto del corso in rete, quest'area svolge anche una funzione di importante complemento all'area dell'informazione perché consente di aggiungere alla documentazione del corso materiali importantissimi come i prodotti del lavoro dei corsisti, le loro segnalazioni di risorse ritenute interessanti, eventuali FAQ (Frequently Asked Questions) alla cui costruzione i corsisti stessi possono aver concorso.

Gestire le attività didattiche di un corso in rete

1 di 7

Tra gli obiettivi che possono sorreggere la gestione di un corso in rete tre paiono essere prioritari:

- a) un obiettivo cognitivo, cioè la comprensione da parte degli studenti che la comunicazione in rete è un fenomeno complesso costituito di una dimensione simbolica (la produzione/negoziazione/circolazione dei significati) e di una dimensione relazionale (l'interazione a partire da contesti socio-culturali ed esperienze di vita diversi);
- b) un obiettivo operativo, cioè l'abilitazione degli studenti all'utilizzo dei servizi telematici in funzione della comunicazione formativa e della costruzione del sapere. Una particolare attenzione, da questo punto di vista, andrà dedicata all'uso evoluto del mailing e alle tecniche di conduzione del web forum e della chat;

- c) un obiettivo metacognitivo, cioè la volontà di fornire a corsisti che stanno svolgendo un percorso di formazione on line la possibilità di verificare attraverso la propria personale esperienza le considerazioni che vanno elaborando.

Gestire le attività didattiche di un corso in rete

2 di 7

Gilly Salmon (2000) propone un modello di insegnamento/apprendimento on line a 5 fasi che è molto utile per inquadrare le principali azioni che occorre portare in gioco per gestire un corso in rete. Le 5 fasi sono:

- a) accesso e motivazione;
- b) socializzazione on line;
- c) scambio di informazioni;
- d) costruzione della conoscenza;
- e) sviluppo.

Gestire le attività didattiche di un corso in rete

3 di 7

La prima fase (accesso e motivazione) richiede allo staff del corso in rete (docenti, tutor, amministratore) di verificare:

- il livello di consapevolezza che i corsisti hanno in relazione all'accessibilità e ai vantaggi di un corso in rete;
- il settaggio della tecnologia (cioè che sia a livello hardware che software tutto funzioni);
- la creazione dei profili utenti (inserimento dei corsisti nel data base, rilascio della password, ecc.).

Questa fase è molto delicata perché da essa dipende l'approccio mentale del corsista al corso e la motivazione con cui esso si accingerà ad affrontarlo. In questa fase (per la quale è bene prevedere anche dei momenti in presenza) occorre anche socializzare modello e sviluppo del corso negoziandone le modalità di erogazione/valutazione e giungere a fissare una netiquette condivisa, cioè un sistema di regole su come organizzare la comunicazione on line all'interno del corso stesso.

Gestire le attività didattiche di un corso in rete

4 di 7

La partecipazione individuale al corso in rete presenta, in avvio, quasi sempre delle difficoltà di ordine tecnico o psicologico, per cui occorre predisporre modalità di invito e accompagnamento mirate e flessibili. La socializzazione è il momento in cui queste modalità vengono introdotte creando il "clima" del corso. Il risultato si può ottenere invitando i corsisti a redigere una autopresentazione da porre on line, attivando dei forum indirizzati a raccogliere le prime impressioni sul corso, aprendo delle zone di "bar" o di "webcafe" all'interno delle quali la comunicazione si possa organizzare in maniera libera.

Gestire le attività didattiche di un corso in rete

5 di 7

Lo scambio di informazione coincide con l'inizio dell'erogazione dei contenuti. Esso consiste in due principali tipi di attività da parte del corsista: l'interazione con i materiali organizzati all'interno del corso e con colleghi e moderatori della discussione. E' in questa fase che si sperimentano l'"alleggerimento" e l'"apertura" della didattica che il corso in rete autorizza.

L'alleggerimento perché lavorare sul Web permette al docente di gestire in maniera più efficace che in presenza la dimensione più strettamente informativa del corso: si

“appendono” on line materiali e testi affidando allo studente il compito di scaricarli, leggerli e proporre un feed-back su di essi.

Quanto all’apertura della didattica si ottiene in modi diversi: attraverso la predisposizione di link all’interno dei materiali che rinviino a risorse Web; attraverso la promozione di gruppi di lavoro telematici; mediante la realizzazione di esperienze di lavoro collaborativi.

Gestire le attività didattiche di un corso in rete

6 di 7

Soprattutto queste ultime attività (gruppi di lavoro, esperienze di lavoro collaborativo) sconfinano già nella quarta fase, quella della costruzione della conoscenza. In questa fase viene in primo piano la necessità di attivare il corsista che abbandona la posizione di terminale passivo della comunicazione formativa e viene invitato a prendere parte alla vita del corso in una prospettiva collaborativa e coinvestigativa. Il docente non è l’unico depositario del sapere, ma ogni studente viene invitato a diventare ricercatore lui stesso sul tema attorno al quale si sta lavorando mettendo in comune con i suoi colleghi i propri personali contributi.

Gestire le attività didattiche di un corso in rete

7 di 7

La quinta fase, quella dello sviluppo, consiste nel mantenimento delle azioni che fino a questo momento sono state attivate. In essa si tratterà di incoraggiare esperienze di peer learning tra i corsisti, di produrre occasioni per produrre riflessione sulle pratiche didattiche messe in atto, favorire per i corsisti opportunità di sviluppo e di progresso. In questa fase andranno altresì curati gli aspetti di documentazione e di monitoraggio del lavoro che poi confluiranno nelle attività di valutazione dei risultati del corso.

Considerazioni didattiche

1 di 4

Un primo aspetto didatticamente interessante, connesso alla gestione del corso in rete, è legato alla dilatazione dei tempi di insegnamento/apprendimento cui in esso si assiste. I carichi di lavoro di fatto aumentano, sia per quanto riguarda l’impegno del docente (tenuto quotidianamente a visitare i web forum per seguire la messaggistica prodotta dai corsisti e intervenire nel dibattito), sia per quanto riguarda l’apprendimento dei corsisti che entrano nei web forum, interagiscono in posta elettronica con il tutor, il docente, i colleghi.

Considerazioni didattiche

2 di 4

Un altro aspetto didatticamente interessante è costituito dalla personalizzazione dell’apprendimento e dalla individualizzazione dell’insegnamento che il corso in rete promuove. Lo studente (personalizzazione) può scegliere di seguire soltanto i moduli standard, può partecipare solo passivamente all’aula virtuale (scaricando i materiali di suo interesse), può entrare attivamente nell’interazione, può seguire i link di approfondimento suggeriti: il risultato è un apprendimento multi-livello che si configura in relazione a capacità, interessi e motivazione dei singoli. Il docente, da parte sua, più facilmente riesce a rispondere alle esigenze degli studenti che si rivolgono a lui (o al tutor) per chiarimenti concettuali, difficoltà tecniche, proposte o suggerimenti in ordine alla didattica.

Considerazioni didattiche

3 di 4

Dalle sottolineature già fatte si può facilmente comprendere come l’insegnamento e l’apprendimento, nel corso in rete, vadano soggetti a una riconcettualizzazione.

L'insegnamento non è più solo trasmissione di informazione, ma va assumendo le forme dello scaffolding cognitivo (il docente fornisce il frame e gli strumenti perché lo studente possa affrontare i problemi), della focalizzazione (si muove dalla condivisione di informazioni on line e si isolano in esse i punti meritevoli di un approfondimento o di discussione), del problem-solving (l'interazione si organizza attorno a questioni che nascono nel corso e vengono rilanciate al docente dagli studenti). L'apprendimento degli studenti, invece, assume decisamente le forme della cooperazione.

Considerazioni didattiche

4 di 4

Proprio da quest'ultimo punto di vista, è importante mettere in evidenza come il corso in rete sia caratterizzato: dall'apertura alla negoziazione dei contenuti, favorita dalla possibilità di far precedere o seguire le lezioni da piste di approfondimento autonome; dalla propensione a strutturare momenti laboratoriali, sia nella fase di familiarizzazione con le tecnologie, sia in quella di cooperazione in vista della attuazione di scambi e di realizzazione di prodotti; dal recupero della dimensione addestrativa (sulle tecnologie), fondamentale per abilitare gli utenti (studenti e docenti) a un minimo di autonomia nel corso del processo.

Spunti di riflessione

Traccia n. 1

La CMC induce a riflettere sul rapporto che lega il tipo di organizzazione delle attività didattiche con la tecnologia.

Come dicono Galimberti e Riva (1997; 42):

da una parte la tecnologia, promuovendo una serie di nuove pratiche sociali, incide, almeno parzialmente, sulle caratteristiche dell'organizzazione; contemporaneamente però la percezione e l'accettazione di queste pratiche sono legate alle caratteristiche del contesto in cui la tecnologia viene collocata.

Nel caso della didattica di scuola: 1) in cosa consistono le modificazioni che le nuove pratiche sociali della CMC producono sull'organizzazione scolastica; 2) in che misura il contesto interviene sul modo in cui la tecnologia viene accettata?

Traccia n. 2

Il tema delle comunità virtuali può essere approfondito oltre che sul versante della didattica anche sul piano della riflessione pedagogica e sociologica.

In particolare sembra si profilino nella letteratura sull'argomento due chiari orientamenti. Il primo, sulla base dei temi della globalizzazione e della tarda modernità tende a indicare la comunità on line come ulteriore sintomo del venir meno dei legami comunitari reali nelle nostre società. Il secondo, muovendo proprio da questo dato di fatto, indica nelle comunità on line una nuova opportunità per intessere e rinsaldare questi legami.

Applicato al sistema-scuola il problema genera una questione di fondo. Il ricorso alle comunità on line deve essere letto come il sintomo ulteriore di un indebolimento delle pratiche di insegnamento? Come la conferma di un «lungo processo di destituzione dell'insegnamento che culmina oggi e si manifesta in un formale impedimento ad

insegnare» (Barrot, 2000; 27)? O come una opportunità per trovare risposta a questo indebolimento?

Traccia n. 3

In materia di apprendimento si possono individuare almeno cinque questioni cruciali che l'insegnante deve "inquadrare" (Tardif, 2000):

- 1) la decontestualizzazione delle informazioni;
- 2) la loro strutturazione in conoscenza;
- 3) la riflessione;
- 4) la ricontestualizzazione;
- 5) la metacognizione.

Tenendo presenti momenti e modalità della gestione di un corso in rete, così come li abbiamo presentati nell'unità 3, si cerchi di verificare attraverso quali passaggi operativi queste cinque attenzioni possano trovare spazio in quei momenti e in quelle modalità.

Sitografia

Riviste on line

Computer Mediated Communication Magazine
<http://www.december.com/cmc/mag/>

Journal of Computer Mediated Communication
<http://www.ascusc.org/jcmc/>

Contributi e approfondimenti sulla CMC

La CMC in prospettiva sociologica
<http://www.itcs.com/elawley/bourdieu.html>

La CMC: questioni giuridiche
<http://www.dsv.su.se/jpalme/SOU-1996-40-eng.html>

CMC e Cultural Studies
<http://www.wsu.edu/~amerstu/pop/cyber.html>

CMC e valutazione dell'apprendimento
http://ifets.ieee.org/periodical/vol_3_2000/d10.html

CMC e apprendimento della lingua straniera
<http://www.ascilite.org.au/conferences/wollongong98/asc98-pdf/ramzansaito-0066.pdf>

Piattaforme e strumenti per la CMC

Piattaforme groupware
<http://mason.gmu.edu/~montecin/platforms.htm>

Strumenti per la CMC sincrona

<http://www.fed.qut.edu.au/tesol/cmc.html>

Risorse on line sulla CMC

<http://www.mala.bc.ca/~soules/CMC290/resource.htm>

BIBLIOGRAFIA

Ardizzone P., Rivoltella P. C. (2002), *Il corso on line come estensione della didattica presenziale*, in L. Galliani (a cura di), *L'università aperta e virtuale*, pensa Multimedia, Lecce, pp. 133-153.

Augé M. (1992), *Non-lieux*, Seuil, Paris, tr. it., *Non luoghi*, Eleuthera, Milano 1993.

Barrot (2000), *L'enseignement mis à mort*, Lubio, Paris.

Bauman Z. (2001), *Missing Community*, tr. it., *Voglia di comunità*, Laterza, Bari-Roma.

Calvani A., Rotta M. (1999), *Comunicazione e apprendimento in Internet*, Erickson, Trento.

Galimberti C., Riva G. (eds.) (1997), *La comunicazione virtuale. Dal computer alle reti telematiche: nuove forme di interazione sociale*, Guerini e Associati, Milano.

Jonassen D. H., Peck K. L., Wilson B. G. (1999), *Learning with technology. A constructivist Perspective*, Prentice Hall, Upper Saddle River.

Maffesoli M. (1988), *Les temps des tribus. Le déclin de l'individualisme dans les sociétés de masse*, Meridiens Klienslieck, Paris, tr. it., *Il tempo delle tribù*, Armando, Roma 1988.

Mantovani G. (1995), *Comunicazione e identità*, Il Mulino, Bologna.

Perkins, D. N. (1991), *Technology Meets Constructivism: Do They Make a Marriage?*, «Educational Technology», 31, 5, pp. 18-23.

Salmon, G. (2000), *E-Moderating. The key to Teaching and Learning Online*, Kogan Page, London.

Scardamalia M., Bereiter C. (1996), *Adaptation and understanding: A case for new cultures of schooling*, in S. Vosniadou, E. De Corte, R. Glaser, H. Mandl (eds.), *International perspectives on the design of technology-supported learning environments*, pp. 149-163, Hillsdale, New York.

Tardif, J., (2000), *Intégrer les nouvelles technologies de l'information. Quel cadre pédagogique ?*, ESF. Paris.

Thompson J. B. (1995), *The Media and Modernity. A Social Theory of the Media*, Polity Press, Cambridge (Ma.), tr. it., *Mezzi di comunicazione e modernità. Una teoria sociale dei media*, Il Mulino, Bologna 1998

BIOGRAFIA

Pier Cesare Rivoltella è docente di Teoria e tecniche della comunicazione di massa presso la facoltà di Scienze dell'educazione e della formazione dell'Università Cattolica di Milano.

E' membro del comitato scientifico del progetto Eurolab presso il Piccolo teatro di Milano e della redazione di diverse riviste specializzate (*Docete, Comunicazioni sociali, Didattica delle scienze e Informatica nella scuola*) e consulente del laboratorio tecnologie educative dell'Università di Firenze.

Tra i fondatori del Med. Associazione italiana per l'educazione ai media e alla comunicazione ne è vicepresidente nazionale.

Presso l'università cattolica opera nelle sedi di Milano e Piacenza.

Nella sua attività di ricerca si occupa di Media Education e Education Tecnology; in particolare si interessa dei rapporti tra media e cultura, dell'uso dei media nei contesti formativi e dei temi connessi con l'e-learning.