

---

# Ma che cos'è questa formazione in rete?

*Le componenti dei corsi basati su una rete telematica e le loro relazioni: un modello per la formazione in rete*

Un modello descrive gli elementi fondamentali di un sistema e le loro relazioni. Nella formazione in rete tre sono gli elementi fondamentali: una comunità virtuale (comprendente formatori, studenti, esperti e osservatori), un pool di materiali (disponibili in rete e inviati per posta), le tecnologie di comunicazione (Computer Mediated Communication (CMC) systems e Internet). La comunità usa le ICT (Information Communication Technologies) come mezzo per comunicare e cooperare, per accedere all'informazione e per produrne. Nell'articolo sono descritti questi tre elementi fondamentali e le loro relazioni che emergono nello sviluppo e nella conduzione di un corso in rete.

La formazione in rete (FIR) [Harasim, 1989] può essere considerata da diversi punti di vista. Dal punto di vista dello studente, è un nuovo modo di apprendere. Nella FIR infatti egli diventa membro di una comunità virtuale costituita da altri studenti, da formatori (tutor), da esperti e da osservatori. All'interno di questa comunità egli svolge attività individuali e collaborative, che hanno come risultato l'acquisizione di nuove abilità e capacità. Dal punto di vista del progettista la FIR è un sistema didattico basato sulla possibilità di creare un contesto in cui la forma privilegiata di comunicazione è quella telematica differita e in cui l'accesso all'informazione è fortemente ampliato dalle possibilità offerte dalla rete telematica. Dal punto di vista del gestore della formazione, la FIR è una modalità di conduzione di corsi a distanza, caratterizzata dalla possibilità di interazione costante (differita) con i tutor e con gli esperti, nonché con gli altri partecipanti [Feenberg, 1989]. Dal pun-

to di vista del ricercatore, infine, la formazione in rete è una strategia di apprendimento cooperativo, in cui la conoscenza non solo è "acquisita" dai partecipanti, ma viene anche da loro elaborata in modo collaborativo. Quest'articolo vuole offrire un modello di formazione in rete che mostri quali siano i suoi elementi costitutivi e le loro relazioni, ricomponendo i diversi punti di vista.

Il modello individua tre componenti fondamentali in stretta relazione tra loro (figura 1): una comunità virtuale (indicata di seguito come "comunità"), un pool di materiale (didattico e non), "materiali", un'infrastruttura telematica con i relativi servizi (Information and Communication Technology, ICT). È compito dei progettisti e dei gestori dei corsi in rete costituire la comunità e individuare le modalità d'interazione tra i membri e con i materiali usati nel processo di apprendimento. Questa comunità si serve delle ICT per comunicare, per accedere all'informazione e per collaborare [Kaye, 1991]. I materiali sono sia quelli disponibili in rete e indicati dai tutor o "scoperti" dai partecipanti stessi, oppure sono materiali realizzati ad hoc per il corso e resi disponibili tramite la rete o media differenti (videocassette, libri, ecc.). In quest'articolo analizzeremo ciascun elemento separatamente, discutendo poi le reciproche relazioni, che si evidenziano nella progettazione, conduzione e valutazione dei corsi online. La discussione sarà svolta con riferimento a corsi realizzati presso l'ITD/CNR in questi ultimi anni.

## LA COMUNITÀ

La comunità virtuale di un corso in rete comprende di solito:

Vittorio Midoro  
ITD-CNR, Genova  
midoro@itd.ge.cnr.it

- Gli studenti
- I formatori in rete (chiamati impropriamente tutor)
- Uno staff tecnico
- Gli esperti
- Gli osservatori

#### ***Gli studenti.***

La formazione in rete può essere rivolta sia a singoli studenti sia a gruppi di partecipanti.

Nel caso di singoli studenti l'interazione tra i partecipanti avviene principalmente in rete. Ad esempio il corso Polaris [Trentin, 1997] per progettisti di formazione in rete era rivolto a singoli formatori. In corsi di questo tipo, possono essere creati gruppi virtuali di lavoro comprendenti singoli partecipanti. In Polaris ad esempio sono stati formati gruppi virtuali per realizzare strategie di apprendimento collaborativo. In questo caso la comunicazione tra i partecipanti e all'interno dei gruppi virtuali avviene principalmente per via telematica.

Nel caso invece in cui la formazione sia rivolta a gruppi di individui, si hanno due livelli di interazione e di comunicazione tra i partecipanti: una interna al gruppo, di solito molto serrata, l'altra tra i gruppi virtuali, di solito più blanda. Esempi di questi corsi sono MEDEA [Briano, Midoro e Trentin, 1997] e EuMedea [Midoro et al., 1998]. Entrambi hanno come oggetto un approccio metodologico alla progettazione di esperienze di educazione ambientale nella scuola. Il primo, ripetuto finora due volte, è rivolto a gruppi remoti di insegnanti operanti in scuole italiane. Un tipico gruppo di MEDEA è costituito da docenti di una stessa scuola che insegnano diverse discipline. EuMedea è rivolto a gruppi misti di insegnanti o allievi insegnanti operanti nei paesi europei. A differenza dei gruppi di MEDEA, i gruppi di EuMedea comprendono un tutor locale che organizza il lavoro localmente e si rapporta con i tutor remoti per tutti i problemi organizzativi, inerenti allo svolgimento del corso.

Esistono poi situazioni miste in cui nella stessa comunità sono coinvolti sia singoli partecipanti che gruppi locali. È questo il caso di I Fiori Blu rivolto a progettisti di formazione in rete nel settore dell'educazione ambientale. In questo caso i gruppi sono costituiti da operatori di laboratori territoriali per l'educazione ambientale e i singoli partecipanti sono ricercatori del settore.

#### ***I formatori (tutors).***

Nella FIR i formatori assolvono un ruolo diverso da quello richiesto nei corsi in presenza. Il loro compito si articola in due fasi principali: la preparazione e lo svolgimento del corso.

Nella preparazione, spesso i formatori sono coinvolti nella progettazione del corso e nello sviluppo dei materiali. Altre volte i formatori hanno già seguito come studenti il corso di cui saranno tutor. In ogni caso, in questa fase, essi sono responsabili della predisposizione dei tre elementi necessari per lo svolgimento del corso per la data d'inizio. "Reclutano" gli studenti, organizzando se necessario i gruppi, prendono contatto con gli esperti, interpellano gli osservatori. Fanno in modo che i materiali siano disponibili per gli studenti. Si accertano che tutti i membri della comunità virtuale possano usare i servizi di rete necessari. Infine, pianificano le attività previste stabilendo i punti miliari.

Nella fase di conduzione i formatori svolgono diverse funzioni.

- *Socializzazione.* Si adoperano per creare un clima d'appartenenza alla comunità. Per far ciò, possono usare una molteplicità di strumenti. Ad esempio, possono proporre attività di socializzazione, invitando i partecipanti a presentarsi. Possono organizzare incontri in presenza. Questi sono forti momenti di socializzazione ed è bene prevederli ogniqualvolta ci sia la possibilità. In EuMedea, essendo troppo dispendioso organizzare un incontro in presenza tra partecipanti sparsi in tutta Europa, è stata organizzata una videoconferenza multipoint in cui i diversi gruppi hanno avuto la possibilità di "guardarsi in faccia" almeno una volta, seppure sullo schermo di un computer. I formatori possono proporre e accettare chat in tempo reale con i partecipanti o spedire messaggi di posta personale. Insomma, un buon formatore in rete deve saper individuare di volta in volta le iniziative e gli strumenti adatti a creare motivazione, solidarietà ed entusiasmo tra i partecipanti.
- *Stimolo.* Di volta in volta, i formatori propongono ai partecipanti le attività, i materiali, gli strumenti e le strategie più idonee per raggiungere gli obiettivi del corso.
- *Assistenza.* Assistono gli studenti nello svolgimento delle attività, intervenendo

su precise richieste oppure quando dalla discussione in rete si rendono conto che le attività non convergono verso alcun risultato. Durante l'assistenza, possono richiedere l'intervento di esperti o possono stimolare gli altri partecipanti ad aiutare quelli in difficoltà. Quando insorgono difficoltà, possono intervenire per incoraggiare e motivare i partecipanti.

- **Risposta.** Rispondono a precise domande dei partecipanti, riguardanti sia la conduzione del corso sia le attività proposte.
- **Feedback.** Forniscono un feedback sui risultati delle attività proposte
- **Spiegazione.** Possono intervenire con spiegazioni e dimostrazioni su argomenti particolari, o indicando materiali che possano chiarirli.
- **Moderazione.** Fanno da moderatori nelle discussioni tra i partecipanti, scoraggiando atteggiamenti aggressivi o fuorvianti, e incoraggiando la conversazione quando questa langue.
- **Pianificazione.** Possono intervenire per modificare la pianificazione dei moduli, ad esempio spostando le date d'inizio e di fine, o introducendo nuovi moduli.
- **Valutazione.** Raccolgono dati per valutare il corso, sia durante il suo svolgimento sia al termine.

È importante notare che il ruolo del formatore in rete richiede una forte propensione per le interazioni sociali, un grande interesse all'apprendimento dei singoli partecipanti, una disponibilità alla flessibilità ad adeguarsi a nuove situazioni, la capacità di cogliere opportunità non previste, doti di mediazione e savoir fair per mettere a proprio agio i partecipanti. Molte di queste qualità possono essere acquisite con l'esperienza, altre invece fanno parte della personalità di ciascun individuo.

#### **Staff Tecnico.**

Lo staff tecnico aiuta i partecipanti che hanno difficoltà con la tecnologia. Nei nostri corsi fornisce aiuti su questi aspetti:

- la procedura d'installazione del sistema CMC;
- le funzioni e i servizi del sistema CMC;
- qualsiasi problema tecnico possa insorgere localmente.

#### **Gli esperti.**

L'esperto è la persona competente riguardo ad alcuni contenuti del corso. Di solito,

quindi, non interviene durante tutto l'arco del corso, ma solo in alcuni moduli. Il suo intervento può essere richiesto sia dal formatore, sia dai partecipanti. Il suo ruolo è quello di fornire spiegazioni, aiutare i partecipanti a risolvere problemi, indicare materiali di approfondimento, correggere cattive conoscenze, fornire un feedback su soluzioni proposte.

Il formatore può chiedere all'esperto di fornire stimoli ai partecipanti, presentando casi interessanti o questioni aperte.

Ad alcuni esperti può anche essere richiesto di assumere la responsabilità della conduzione di un modulo. Ad esempio in EuMedea ad un esperto è stato affidato il compito di aiutare i gruppi a progettare pagine Web, contenenti la descrizione del progetto realizzato. In alcuni casi una stessa persona può assumere sia il ruolo di formatore sia di esperto.

#### **Gli osservatori.**

Sono persone che per diversi motivi sono interessate ad osservare lo svolgimento del corso senza però intervenire pubblicamente. I formatori possono rivolgersi privatamente agli osservatori per raccogliere impressioni ed opinioni sull'andamento del corso o per avere dati qualitativi al termine del corso. Il loro ruolo di solito è quello dell'amico confidente dei formatori, ma in alcuni casi può essere anche quello del committente interessato a valutare l'efficacia del processo didattico finanziato.

Una descrizione della comunità di EuMedea è disponibile presso il sito:

<http://paradiso.itd.ge.cnr.it/english/projects/t3/eumedea/community.html>

#### **IL MATERIALE**

In un corso in rete ci sono tre tipi di materiali di supporto: quelli riguardanti la sua organizzazione e il suo svolgimento, quelli relativi alla tecnologia impiegata e quelli relativi ai contenuti.

#### **Materiali relativi all'organizzazione e svolgimento.**

In tutti i corsi sviluppati presso l'ITD è fornita ai partecipanti una guida al corso, indicante gli obiettivi, i contenuti, la struttura, la pianificazione e i materiali. In EuMedea è stato anche predisposto un sito, accessibile pubblicamente, in cui oltre alla guida al corso sono disponibili: la descrizione della co-

---

munità, i link all'ambiente didattico, questionari per i partecipanti e tutto quanto possa offrire una visione del corso e dello stato di una sua particolare "esecuzione". Vedi la URL: <http://paradiso.itd.ge.cnr.it/english/projects/t3/eumedeas/>

#### **Materiali relativi alla tecnologia.**

In quasi tutti i corsi sviluppati presso l'ITD, è stato utilizzato il sistema CMC First Class. In questi casi, ai partecipanti è stato fornito il manuale utente del sistema, indicazioni su come "scaricare da rete" il software locale (client), ed anche un dischetto contenente il client, e ciò per minimizzare eventuali problemi di installazione.

#### **Materiali relativi ai contenuti.**

Questi sono i materiali che i partecipanti usano per studiare individualmente e per svolgere le attività di gruppo suggerite dai formatori. Nel corso EuMedea sono stati forniti materiali a stampa, videocassette e indirizzi di siti contenenti informazioni rilevanti per il corso.

### **LA TECNOLOGIA**

Le tecnologie telematiche nei corsi in rete assolvono quattro funzioni principali: la comunicazione, la condivisione, l'accesso all'informazione e la cooperazione.

#### **La comunicazione.**

La comunicazione all'interno della comunità virtuale può avvenire utilizzando o un sistema di posta elettronica o un sistema di Computer Mediated Conferencing (CMC). In ogni caso si tratta di comunicazione scritta in differita [Mason, 1993]. La prima edizione di MEDEA è stata condotta utilizzando la posta elettronica. Questo strumento non appare adeguato. Infatti, sebbene i moduli del corso siano stati proposti sequenzialmente è emersa chiaramente l'esigenza da parte dei corsisti di un accesso strutturato alla messaggistica elettronica.

Nella posta elettronica tutto confluisce in un'unica casella postale: corrispondenza personale, messaggi scambiati nell'ambito del corso, comunicazioni varie provenienti da altre mailing list, ecc.

In questa situazione, ad esempio, interventi inviati in ritardo rispetto allo scadenziario previsto per le attività dei diversi moduli del corso si sono spesso accavallati ai messaggi sul tema corrente di discussione, creando

"rumore" alla comunicazione globale. Questi problemi possono essere risolti con sistemi CMC, che offrono maggiori garanzie in quanto l'utente in un certo senso "recapita a mano" il messaggio o, meglio, è tenuto a collegarsi al computer che gestisce le conferenze e a depositarvi / prelevare la posta, così come affiggerebbe / preleverebbe un messaggio su una bacheca murale.

La struttura del corso in generale tende a modificarsi durante il suo svolgimento. Usando un sistema CMC essa rimane chiara a tutta la comunità al procedere del corso.

In un sistema CMC è facile capire dove si collochino le diverse attività.

In un sistema CMC i parallelismi tra diverse attività (ad esempio partecipanti che stanno finendo un'attività, mentre altri già ne hanno cominciato un'altra) non provocano confusione come avviene nella posta elettronica.

I formatori mantengono costantemente il controllo di quanto accade nel corso, e ciò perché i messaggi vengono scritti direttamente sul server in aree di discussione sempre visibili a loro. I formatori possono così intervenire quando lo ritengono necessario, ad esempio per ridirigere messaggi inviati in aree di discussione sbagliate.

La versione attuale di FC consente di creare una comunità chiusa (Intranet), visibile però all'esterno dagli utenti di Internet. Questi ultimi possono osservare, ma non interferire. Un ulteriore vantaggio di FC è che per fruire il corso non bisogna necessariamente avere accesso ad Internet, essendo sufficiente il client fornito dai formatori. Usando, tuttavia, un sistema CMC è necessario porre grande attenzione alla progettazione dell'interfaccia, utilizzando metafore che rendano il sistema completamente trasparente all'utente. Per esempio, in EuMedea è stata utilizzata la metafora della scuola con diverse aule, un laboratorio, una biblioteca e un caffè.

#### **La condivisione dell'informazione.**

L'informazione condivisa dalla comunità può essere contenuta in documenti predisposti dai formatori, in materiale a stampa, video o anche in siti Web. Nei corsi sviluppati presso l'ITD, all'inizio i formatori provvedono a spedire ai partecipanti tutti i materiali che non sono accessibili via rete (cassette video, libri, ecc.). Nel sistema CMC viene aperta un'area chiamata "biblioteca"

in cui vengono depositati tutti i documenti utilizzati o prodotti all'interno del corso. Nel corso EuMedea è stato creato un apposito sito proprio contenente tutte le informazioni utili per la comunità virtuale, che costituisce anche la vetrina del corso.

### ***L'accesso all'informazione.***

Nei corsi EuMedea e MEDEA è previsto un accesso sistematico a informazioni contenute in siti Web. È necessario, perciò che i partecipanti abbiano accesso a Internet e dispongano di un browser di rete.

### ***La cooperazione.***

La cooperazione può avvenire a due livelli: all'interno di gruppi locali o virtuali.

In generale i gruppi locali interagiscono in presenza. Tuttavia in EuMedea il gruppo di Exeter ha integrato gli incontri in presenza con la comunicazione telematica e ciò per rimuovere i vincoli di spazio e tempo dei membri di quel gruppo.

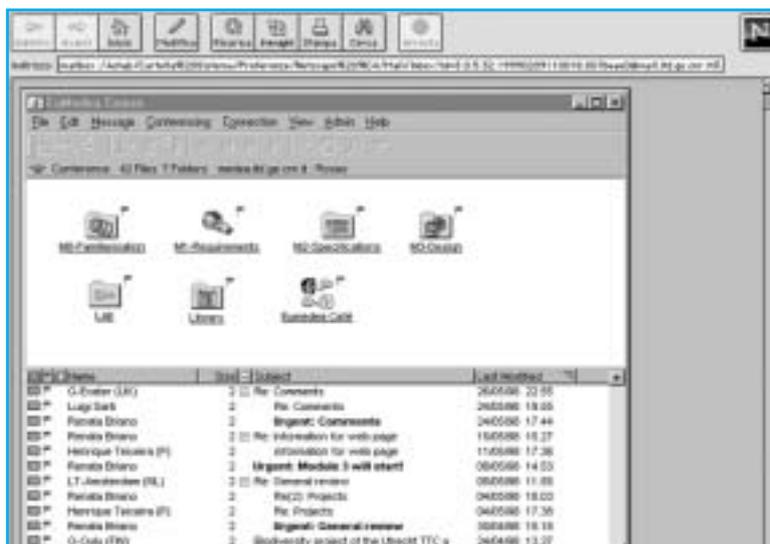
La cooperazione tra i membri della comunità virtuali di norma avviene tramite il sistema di computer conferencing. In alcuni casi, tuttavia, in EuMedea è stata utilizzata anche la videoconferenza. In alcuni casi la cooperazione ha avuto come fine quello di produrre siti Web, come nel caso di EuMedea. In tal caso l'accesso ad Internet è un prerequisito necessario.

## **PROGETTARE E CONDURRE CORSI IN RETE**

Le relazioni fra i tre elementi essenziali della formazione in rete (comunità, materiali e tecnologie) diventano evidenti nella progettazione e nello svolgimento di un corso online. Vediamo di seguito le relazioni tra comunità e materiali, comunità e tecnologie, materiali e tecnologie discutendo della progettazione e conduzione di corsi in rete.

Il ciclo di vita di un corso in rete è analogo a quello di qualsiasi corso ODL e comprende le seguenti fasi:

- definizione dei requisiti, in cui sono precisate le esigenze, definiti gli scopi e l'area dei contenuti;
- definizione delle specifiche, in cui è definita la struttura dei contenuti;
- elaborazione del progetto, in cui la cui la struttura dei contenuti è ripartita in moduli, che a loro sono dettagliatamente progettati;
- realizzazione del progetto, in cui sono



realizzati i materiali relativi ai moduli, l'ambiente di apprendimento e la pianificazione;

- conduzione del corso, in cui il corso viene condotto con gli studenti;
- validazione, in cui il corso è valutato e messo a punto;
- manutenzione, in cui il corso è aggiornato per far fronte a richieste di modifica.

La definizione dei requisiti e quella delle specifiche sono analoghe a quelle di altri tipi di corsi a distanza. Nelle fasi successive è necessario tenere in considerazione i tre elementi fondamentali della formazione in rete e delle loro relazioni. Devono essere individuati i membri della comunità virtuale, devono essere progettati e realizzati i materiali, vanno individuate le tecnologie da usare, devono essere definite le strategie e le attività didattiche. Ed è in queste che appaiono chiare le relazioni tra i tre elementi fondamentali.

### ***Comunità e materiali.***

I progettisti devono prevedere come e quando i partecipanti useranno i materiali del corso. Durante lo svolgimento, i formatori, basandosi sulla guida al corso, indicano di volta in volta i materiali da usare nella realizzazione delle attività previste. Queste possono avere come risultato un arricchimento dei materiali originali con i materiali "scoperti" o prodotti dai corsisti. Ad esempio, in EuMedea i partecipanti hanno pro-

Figura 1  
Relazione fra ricerca, formazione, pratica didattica in un modello tradizionale di formazione

dotto pagine Web che descrivevano il loro progetto didattico. In I Fiori Blu i progetti di educazione ambientale realizzati dai partecipanti sono stati descritti in forma testuale. In Polaris i corsisti, suddivisi in gruppi, hanno realizzato sintesi di diversi articoli. La sintesi realizzata da ogni gruppo è stata resa disponibile per tutti gli altri gruppi, contribuendo così ad arricchire i materiali didattici disponibili.

### **Comunità e ICT.**

La comunità virtuale di un corso in rete usa le ICT per comunicare, per accedere all'informazione e per collaborare. Più precisamente le tecnologie sono usate per l'interazione tra i membri della comunità, per l'accesso ai materiali del corso e per la produzione dei materiali.

Per facilitare l'uso delle tecnologie, per condividere documenti e per favorire l'interazione, nei corsi progettati presso l'ITD, sono sempre presenti tre moduli:

- un laboratorio, in cui i partecipanti sono assistiti riguardo a tutti i problemi che possono incontrare nell'uso del sistema CMC;
- una biblioteca, in cui sono depositati i documenti condivisi dalla comunità;
- un caffè per favorire la socializzazione.

### **Materiali e ICT.**

Nella formazione in rete, le ICT sono usate per produrre, accedere e fruire dei materiali. In un corso in rete la maggior parte dei materiali sono infatti disponibili o nel sistema CMC o in siti Web. Nei corsi sviluppati presso l'ITD, tuttavia, un package di materiali è sempre inviato ai partecipanti per posta ordinaria.

### **CONCLUSIONI**

Un modello descrive gli elementi fondamentali di un sistema e le loro relazioni. Nella formazione in rete, tre sono gli elementi fondamentali: una comunità virtuale (comprendente formatori, studenti, esperti e osservatori), un pool di materiali (disponibili in rete e inviati per posta), le tecnologie di comunicazione (un sistema CMC e Internet). La comunità usa le ICT come mezzo per interagire (comunicare e cooperare), per accedere e per produrre informazione. Questo tipo di formazione si è rivelato molto efficace per realizzare forme di apprendimento collaborativo, in cui l'esperienza e le conoscenze di ogni membro della comunità sono una risorsa formativa per tutti gli altri. Nella formazione in rete la collaborazione tra i membri spesso porta alla produzione di nuove conoscenze e nuovi materiali. In questo tipo di formazione appare chiaro il carattere sociale della formazione della conoscenza e dell'apprendimento.

## **Riferimenti Bibliografici**

Briano R., Midoro V. and Trentin G., (1997) Computer Mediated Communication and Online Teacher Training in Environmental Education, *Journal of Information technology for teacher education*, vol. 6, N° 2, pp. 127-145.

Feenberg, A. (1989) The written world: On the theory and practice of computer conferencing, in R.D. Mason & A.R. Kaye (Eds) *Mindweave: Communication, Computers and Distance Education*, Oxford, Pergamon Press, Chap. 2.

Harasim, L.M. (1989) On-line education: a new domain, in R.D. Mason & A.R. Kaye - (Eds) *Mindweave: Communication, Computers and Distance Education*, Oxford, Pergamon Press, Chap. 4.

Kaye, A. R. (1991) Learning Together Apart, in A.R. Kaye (Ed) *Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Collaborative Learning and Computer Conferencing*, Series F: Computer and System Sciences, Vol. 90, Springer-Verlag, Berlin.

Mason R. (1993) Written Interactions, in R.D. Mason (Ed) *Computer Conferencing: the Last Word*, Beach Holme Publishers Limited, Victoria, British Columbia, pp. 3-20.

Midoro V., Briano, Persico D., Sarti L., Trentin G. (1998) Eumedeia: a European online course to train European teachers in Environmental Educa-

tion, *Proceedings of the XV IFIP World Computer Congress "Teleteaching '98"*, 31 August-4 September-Vienna/Budapest.

Trentin G. (1997) Telematics and Online Teacher Training: The Polaris Project, *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 13, n. 4, UK.