

## E-learning - Caratteristiche e potenzialità dei principali modelli di e-learning

**Autore: Serena Alvino**

### **Introduzione**

L'e-learning è ormai sempre più diffuso nei mondi della scuola, dell'università, dell'impresa, della formazione continua dei professionisti, contesti molto diversi tra loro per esigenze, vincoli, risorse e target di riferimento: ma che cosa hanno in comune tutte le iniziative che ricadono sotto l'etichetta di "e-learning"? quali sono le metodologie dell'e-learning e a quali paradigmi teorici fanno riferimento? Questo contributo si propone di fare chiarezza all'interno dell'eterogenea gamma di modelli e approcci ad oggi utilizzati nel campo dell'e-learning, di individuarne le dimensioni-chiave, i presupposti teorici e le ricadute nella pratica quotidiana di docenti e progettisti.

### **Una definizione del concetto di "E-learning"**

Nell'"e-Learning Action Plan" [EC, 2001] la Comunità Europea propone una definizione che più di ogni altra rappresenta la complessa evoluzione che l'e-learning ha avuto dalla sua nascita, coniugando efficacemente la dimensione tecnologica, con diversi approcci metodologici. Secondo la CE, per e-learning si intende

*“l’uso delle nuove tecnologie multimediali e di Internet per migliorare la qualità dell’apprendimento facilitando l’accesso a risorse e servizi e favorendo sia la condivisione a distanza di informazione, sia la collaborazione.”*

Questa definizione pone efficacemente enfasi su tre principali dimensioni dell’e-learning [Midoro, 2006]:

- ***L’accesso remoto a risorse e servizi.*** La produzione e la fruizione di materiale didattico attraverso la Rete costituiscono degli elementi chiave dell’e-learning; tuttavia, non tutte le attività in rete che hanno come effetto un apprendimento afferiscono all’ “e-learning”, ma solo quelle ove è identificabile una certa “intenzionalità didattica”, ossia ove qualche entità (scuola, università, impresa, ecc.) predisponga ambienti e materiali atti a sviluppare determinati apprendimenti in uno specifico target di riferimento.
- ***La condivisione a distanza di informazione.*** Mentre l’accesso a risorse e servizi è un processo sostanzialmente individuale, la condivisione di informazioni richiama una dimensione sociale dell’apprendimento. Materiali e documenti possono essere condivisi all’interno di comunità di pratica o di apprendimento attraverso appositi ambienti virtuali. Inoltre, l’interazione a distanza, su cui si basano molti corsi di e-learning, supporta la condivisione di idee ed opinioni personali sui materiali stessi, ma anche su esperienze e altre informazioni.

- **La collaborazione.** La collaborazione, ossia sul “mutuo impegno di due o più persone in uno sforzo coordinato per risolvere insieme uno o più problemi” [Koschmann, 1996], è secondo le teorie del Costruttivismo Socio-Culturale una delle condizioni principali attraverso le quali è possibile sviluppare un apprendimento significativo; l’apprendimento, infatti, si identifica con un processo di costruzione delle proprie competenze, che si arricchiscono e si ristrutturano attraverso la relazione con la conoscenza e con i punti di vista di altri individui. Le ICT e gli ambienti di e-learning possono fornire un efficace supporto al lavoro collaborativo e allo sviluppo di comunità di apprendimento e di pratica.

Le dimensioni sopra descritte caratterizzano secondo modalità e proporzioni diverse gli attuali modelli di e-learning, assumendo in ciascun approccio importanza e declinazioni specifiche. Un’altra variabile fondamentale che caratterizza i suddetti modelli è la particolare strategia di **mediazione didattica**. Un corso di e-learning, infatti, è sempre caratterizzato da particolari modalità di mediazione didattica, ossia sviluppa specifici processi di mediazione tra lo studente e le nuove conoscenze, facilitando la costruzione di nuovi saperi e di nuove competenze; tale mediazione viene sviluppata (in forme e misure diverse) dai materiali didattici, dai docenti, dai tutor e dal gruppo di studenti. L’importanza assunta da ciascuno di questi elementi nella mediazione didattica dipende dal contesto, dal target, dagli obiettivi e dai contenuti del corso che si andrà a sviluppare.

*Ma quali sono questi modelli? Quali sono le loro principali caratteristiche?*

Storicamente, l'evoluzione delle tre principali generazioni di Formazione a Distanza ha portato allo sviluppo dal 1960 ad oggi di diverse forme di e-learning e al consolidamento di quelli che attualmente sono considerati i due modelli principali: il **web-based learning** e l'**online learning**.

## **Il web-based learning**

Il *web-based learning* è un modello **erogativo** (*content+support*) [Calvani & Rotta, 2000; Manca et al., 1999], basato sulla distribuzione a grandi numeri di utenti di materiale digitale per l'autoapprendimento. Il presupposto concettuale, derivante dal Cognitivismo di Prima Generazione e caratterizzante la seconda generazione di sistemi FaD, è che l'apprendimento consista sostanzialmente in una "acquisizione di informazioni", trasmesse da un "emittente" (il docente, un materiale interattivo, ecc.) ad un "destinatario". La conoscenza, obiettivo dello studente, è definita preliminarmente e considerata alla stregua dell'"informazione". L'erogazione, che caratterizza questa modalità, può essere sincrona o asincrona.

### Web-based learning sincrono

Un esempio di **erogazione sincrona** è una comunicazione in audio/video conferenza in cui mittente e ricevente condividono la condizione temporale: la situazione tipica è quella in cui docente/esperto fa il suo intervento, al termine del

quale gli studenti remoti possono rivolgere domande, dietro prenotazione, a cui l'esperto può conseguentemente rispondere [Calvani, 2005]. Spesso questo modello rivela significativi problemi legati sia all'accessibilità (problemi di banda e connessione), sia alla scarsa interattività che limita l'attenzione, la motivazione e, di conseguenza, l'apprendimento. Questa modalità si rivela tuttavia spesso efficace in specifici casi in cui l'utente sia impossibilitato a raggiungere il luogo dove si svolge la didattica. Nel contesto della scuola dell'obbligo, ad esempio, il *web-based learning* sincrono è estremamente efficace in interventi di integrazione scolastica di alunni disabili o per la cosiddetta "Scuola in ospedale". Un esempio significativo è costituito dagli interventi portati avanti nell'ambito del progetto ministeriale *HSH*<sup>1</sup> (acronimo per *HospitalSchoolHome*) che ha supportato varie scuole di diverso livello e grado sul territorio nazionale nell'organizzazione e nella gestione di lezioni in video-conferenza con bambini e ragazzi in lungo-degenza ospedaliera o in terapia domiciliare; un caso su tutti quello della scuola superiore di primo grado Caffaro di Genova, che grazie al supporto del progetto, ha installato tra le mura scolastiche e a casa di uno studente disabile computer e webcam in modo da consentirgli di seguire a distanza, tramite il portale *HSH*, lezioni e verifiche. Al contesto del *web-based learning* sincrono afferisce anche il cosiddetto **t-learning**, basato sulla televisione digitale [Calvani, 2005]: ancora in fase embrionale, questo sistema erogativo basato sulla televisione interattiva, difficilmente potrà

---

<sup>1</sup> <http://pso.istruzione.it/index.php/piattaforma>

garantire un'interazione che vada oltre i sondaggi o simili sistemi di raccolta di informazioni in modalità sincrona.

Il *web-based learning* sincrono acquisisce particolare valore aggiunto quando alla componente sincrona si affianca, in maniera più o meno sistematica e assistita, quella asincrona.

### Web-based learning asincrono

La **modalità asincrona** è la più conosciuta e la più diffusa nel modello *web-based learning*: da una parte, scuole, università, imprese, enti di formazione ecc.

predispongono ambienti finalizzati alla distribuzione estensiva di materiali digitali, rivolti a sviluppare determinati apprendimenti in uno specifico target di riferimento; dall'altra, lo studente fruisce in modo individuale, personalizzato e secondo i propri tempi di apprendimento di contenuti multimediali ed interattivi. I materiali sono di norma esaustivi e auto consistenti; assumono un ruolo centrale nella mediazione didattica, costituendo la principale, se non unica, fonte di apprendimento e limitando al minimo l'intervento di altri attori umani.

Il costi in termini di tempo e di risorse per lo sviluppo di unità didattiche ad elevata multimedialità e interattività hanno portato negli ultimi anni ad investire sempre di più sulla modularità e sulla riusabilità dei materiali didattici. Ciò è valido soprattutto nell'ampio mercato legato al *life long learning*, che richiede una sempre maggiore produzione di materiali differenziati e specializzati in grado di formare professionisti in aggiornamento. In questo scenario, negli ultimi anni hanno trovato ampia

diffusione i cosiddetti **Learning Object (LO)**, ossia risorse digitali riusabili a supporto dell'apprendimento [Wiley, 2000], che possono essere immagazzinate in appositi data-base o *repository*, dove possono essere facilmente ritrovate, ricombinate e riusate in contesti formativi diversi.

Lo scenario da cui emergono i LO, sebbene di immediato impatto da un punto di vista

economico, nasconde importanti risvolti didattici e metodologici che è necessario tenere presenti [Littlejohn, 2004]. La **riusabilità dei LO** non va infatti intesa come un valore assoluto, ma come un'opportunità di risparmio (nei costi, nel tempo di sviluppo, ecc.) e di crescita del docente, basata sull'accesso e l'integrazione di nuove tecniche didattiche, che deve essere comunque subordinata alla qualità del processo d'apprendimento. Il concetto di LO, infatti, nasce da premesse concettuali e teoriche di tipo Comportamentista e Cognitivista (di prima generazione) per molti versi nettamente contrapposte con molte delle attuali sfide del mondo della scuola: centralità dello studente, sviluppo di processi di apprendimento attivi, situati e collaborativi, stimolo alla meta-riflessione e all'autoregolazione, costruzione sociale della conoscenza e cambiamento del ruolo del docente in facilitatore di questi processi. Privilegiare l'obiettivo del riuso di LO significa spingere nella direzione della decontestualizzazione del materiale; tuttavia, un LO, come qualsiasi altra risorsa per l'apprendimento, trae parte del proprio valore didattico proprio da elementi di contesto.

Progettare un percorso efficace di *web-based learning* in modalità asincrona richiede quindi un'ampia sensibilità da parte del docente/progettista nell'identificazione di quali e quanti materiali possano essere riusati o riadattati e quanti invece debbano essere prodotti ex-novo; d'altra parte, nella fase di produzione del materiale stesso, una scelta ponderata andrà stabilita tra il livello di contestualizzazione dei contenuti (ad es. unità di didattica di storia contemporanea, per alunni della scuola primaria, ecc.) e la potenziale riusabilità del materiale stesso (per altri curricula, altri target, ecc.).

Il *web-based learning* asincrono non si caratterizza solamente per la centralità dei materiali didattici multimediali, ma è connotato da specifici ruoli/attori coinvolti nel processo, da specifiche modalità di interazione tra questi attori e da determinate funzionalità tecnologiche a supporto del processo stesso. La variabilità dei diversi interventi rispetto a questi aspetti consente di identificare due principali tipologie di *web-based learning* asincrono: **autonomo e assistito**.

#### *Web-based learning asincrono – autonomo*

Questo modello di formazione concerne processi di auto-apprendimento basati su una **fruizione autonoma ed individualizzata** di materiali di studio prelevati in rete da una piattaforma di e-learning [Midoro, 2005]. Le principali caratteristiche di questo modello sono:

**RUOLI/ATTORI** – L'ente erogatore (scuole, università, imprese, enti di formazione ecc.) o il docente stesso mettono a disposizione su una piattaforma dei materiali digitali a supporto dell'apprendimento (sviluppati dal docente stesso o in



collaborazione con un esperto). Non è prevista alcuna assistenza didattica da parte di tutor o docenti, ma è disponibile un help-desk per problemi tecnici.

INTERAZIONE - Non è prevista alcuna interazione tra lo studente ed eventuali tutor o docenti. Lo studente interagisce autonomamente con i materiali digitali. La selezione dei materiali avviene attraverso due principali modalità [Midoro, 2005]:

- *Ricerca libera in un deposito di materiali o repository.* lo studente in base ai propri fabbisogni formativi ricerca e seleziona liberamente i materiali da un archivio tematico (ad esempio per disciplina) o specifico per un determinato target (ad es. i livelli scolari) e ne fruisce secondo tempi propri ed una propria organizzazione dell'apprendimento.
- *Autoapprendimento basato sulla fruizione di materiali digitali strutturati in percorsi formativi, accessibili in un deposito materiali o repository.* lo studente è guidato nel proprio apprendimento attraverso una solida strutturazione dei contenuti e delle attività didattiche da affrontare attraverso dei percorsi formativi, a volte corredati da prove di valutazione.

MATERIALI – I materiali digitali o i learning object sono il più possibile esaustivi e autoconsistenti: di norma delineano gli obiettivi e la struttura del percorso formativo, presentano i contenuti, forniscono una guida metodologica, approfondimenti ed esercizi e mettono a disposizione strumenti per la valutazione formativa e sommativa. I materiali devono essere inoltre il più possibile accattivanti e motivanti, per mantenere alto l'interesse dello studente in assenza di altre tipologie di interazione.

Funzioni tecnologiche di supporto – A supporto di questo modello di e-learning le piattaforme devono mettere a disposizione dei depositi di materiali, che consentano efficacemente allo studente di cercare, analizzare e selezionare le risorse più adeguate a propri bisogni. Specifiche funzionalità di tracciamento consentono di monitorare le azioni che ciascuno studente sviluppa all'interno della piattaforma. L'eventuale compatibilità con standard tecnologici (ad es. SCORM) consente un più preciso tracciamento delle modalità di fruizione dei *learning objects*.

Esempi di applicazione di questo modello nel contesto scolastico, sono identificabili nelle diverse iniziative di formazione *web-based* proposte da scuole, università e dallo stesso MIUR ad **integrazione della didattica tradizionale**. Spesso l'ambiente di supporto non è una vera propria piattaforma di e-learning, ma è costituito da un articolato *repository di materiali didattici*, all'interno del quale, grazie a specifiche funzionalità di ricerca per tema e livello, gli studenti possono direttamente cercare (eventualmente indirizzati o guidati dagli insegnanti) le risorse più adatte alle loro esigenze. Spesso non è richiesto il riconoscimento tramite *login* e non sono presenti funzionalità di tracciamento, essendo questi processi semplicemente affiancati alla didattica formale tradizionale, senza l'ambizione di sostituirla. Tra queste iniziative si possono segnalare:

- *Conoscere.it*<sup>2</sup>, un repository creato all'interno di un ampio progetto di collaborazione tra 543 scuole della Sardegna, primarie e secondarie, di

---

<sup>2</sup> Reperibile su <http://www.conoscere.it> (ultima visita il 07 Luglio 2011)

primo e di secondo grado, che mette a disposizione percorsi didattici online articolati per livello scolastico e i singoli materiali che li compongono (riguardanti soprattutto le discipline di base).

- *MatDic*<sup>3</sup>, che contiene materiali didattici e test in grado di supportare gli studenti stranieri nell'apprendimento della lingua italiana;
- *Aquaring*<sup>4</sup>, un portale sviluppato nell'omonimo progetto europeo, nell'ambito del quale è possibile effettuare articolati percorsi culturali tra le tematiche legate all'ambiente marino, integrando contenuti provenienti da varie fonti e sviluppare ricerche personalizzate sui diversi temi legati al mondo acquatico, attraverso un accesso differenziato per bambini/alunni della scuola primaria e docenti/educatori

#### *Web-based learning asincrono – assistito*

Questo modello di formazione prevede sia momenti di apprendimento autonomo, basato sulla fruizione individuale di materiali di studio prelevati in rete da una piattaforma di e-learning, sia momenti di interazione mediata dal computer con un tutor/esperto [Midoro, 2005]. Le principali caratteristiche di questo modello sono:

**RUOLI/ATTORI** – Questo modello si differenzia dal precedente per la presenza di docenti, tutor o assistenti in rete che supportano e curano la corretta fruizione del corso da parte degli studenti, con azioni sia informative che formative. I partecipanti

---

<sup>3</sup> Reperibile su <http://www.scudit.net/mdindice.htm> (ultima visita il 07 Luglio 2011)

<sup>4</sup> Reperibile su [http://srvvirt2.softeco.it/aquaring\\_site](http://srvvirt2.softeco.it/aquaring_site)

al corso possono essere organizzati in classi virtuali, di norma unicamente sulla base della figura di supporto a cui riferirsi.

**INTERAZIONE** – L'interazione tra docenti, tutor o assistenti in rete e lo studente è individuale e limitata ad un'azione di assistenza su richiesta di tipo sia informativo che formativo. All'interno delle eventuali classi virtuali gli studenti non sono di norma stimolati ad interagire tra loro, ma mantengono una comunicazione uno-a-uno con gli assistenti. La fruizione individuale dei materiali avviene nella maggior parte dei casi lungo percorsi formativi predeterminati e strutturati, spesso corredati da test di autovalutazione.

**MATERIALI** – I materiali digitali o i learning object sono del tutto analoghi a quelli predisposti per la formazione autonoma, anche se affiancati dal supporto di docenti, tutor o assistenti in rete.

**Funzioni tecnologiche di supporto** – Analogamente a quanto avviene per la formazione autonoma, in questo modello le piattaforme devono mettere a disposizione efficaci depositi di materiali e funzionalità di tracciamento, possibilmente conformi con gli standard internazionali. In aggiunta, devono supportare la comunicazione uno-a-uno e uno-a-molti, attraverso e-mail, forum, chat, FAQ, ecc.

Gli elementi che caratterizzano questo modello (l'interazione uno-a-uno col docente/tutor mediata dal computer, la fruizione individuale di materiali digitali selezionati da un repository, il tracciamento delle attività dello studente) per ovvi vincoli istituzionali e anche per consuetudine, di norma trovano spazio nel contesto

scolastico solo in situazioni specifiche e formalmente definite, come, ad esempio, il recupero dei debiti formativi. Un esempio di queste iniziative è costituito da *SOS Studenti*<sup>5</sup> un ambiente per l'apprendimento online, che nasce da un progetto PON del MIUR, rivolto agli studenti del biennio della scuola secondaria di secondo grado e, in particolare, a coloro che abbiano contratto debiti formativi o abbiano incontrato particolari difficoltà negli apprendimenti di base; perché lo studente possa accedere ai servizi offerti dalla piattaforma è necessario che il docente disciplinare che segue il gruppo di recupero lo associ alla propria classe virtuale; l'attività sul portale, infatti, non sostituisce il lavoro in presenza, ma costituisce parte della programmazione condotta dal docente.

## L'online learning

L'online learning è un modello orientato allo sviluppo di **strategie d'apprendimento attive e collaborative supportate dal computer**. Questo modello nasce storicamente dalla FaD di Terza Generazione, sviluppatasi con la nascita di Internet e delle reti telematiche e con la diffusione delle teorie dell'apprendimento del Costruttivismo Socio-Culturale [Bauersfeld, 1995; Cobb, 1994; Piaget, 1985; Vygotsky, 1978; Wenger, 1998]. Queste teorie hanno messo in discussione la visione "oggettivista" del sapere delle teorie Cognitive di prima generazione, rivalutando la **dimensione sociale**, il pluralismo epistemologico e la

---

<sup>5</sup> Reperibile su [http://puntoedu.indire.it/pon\\_sosstudenti/iscrizione/index.html](http://puntoedu.indire.it/pon_sosstudenti/iscrizione/index.html) (ultima visita il 07 Luglio 2011)

relazione con il **contesto**; l'apprendimento individuale diventa il risultato di un processo negoziale, di un processo di costruzione delle proprie competenze sviluppato attraverso la relazione con la conoscenza e con i punti di vista di altri individui; tutto ciò che viene appreso viene interpretato in funzione del contesto, del bagaglio culturale e del vissuto personale. Non esiste poi soltanto una dimensione esplicita della conoscenza, ma anche una dimensione tacita, che risiede nelle abilità e nelle relazioni dei membri di una comunità [Wenger, 1998].

Sulla base di questi presupposti, l'*online learning* si propone di sviluppare processi basati sull'"imparare facendo", sul coinvolgimento dello studente in una ricerca collaborativa della conoscenza e su un nuovo ruolo del docente, che da detentore di autorità e conoscenza diventa una guida e un facilitatore. Nel contesto dell'*online learning* trova quindi completa espressione il **Computer Supported Collaborative Learning (CSCL)**, ossia quel ramo interdisciplinare delle scienze dell'apprendimento che "studia come le persone possono apprendere insieme col supporto del computer" [Koschmann, 1996]. Fondato sull'apprendimento collaborativo, ossia sul mutuo impegno dei partecipanti in uno sforzo coordinato per risolvere insieme uno o più problemi, il CSCL può essere applicato sia all'interno di classi di studenti (e quindi in presenza), sia per connettere utenti di classi diverse o creare classi virtuali (secondo il modello dell'*online learning*).

Nell'*online learning*, si possono identificare tre principali elementi a sostegno della mediazione didattica: 1) un insieme di materiali (disponibili in rete e/o inviati per posta); 2) una comunità di apprendimento (costituita da docenti, tutor, studenti,

esperti, ecc.); 3) le tecnologie usate dalla comunità come mezzo per comunicare, cooperare, accedere e produrre informazione e conoscenza.

La mediazione didattica è fortemente centrata sulla **comunità di apprendimento** che viene intesa come una particolare **comunità di pratica**: Wenger [1998] definisce quest' ultima come un insieme di individui tra i quali esiste *un mutuo impegno* per la realizzazione di una *impresa comune*, che richiede una *responsabilità condivisa dei problemi* e una *negoziazione delle attività*, per raggiungere insieme l'obiettivo comune ciascun individuo fa riferimento ad un *repertorio condiviso* composto da artefatti, strumenti, routine, storie, linguaggi, azioni, credenze e valori che rappresentano la memoria storica della comunità. Mentre una comunità di pratica nasce e si evolve storicamente in modo spontaneo, le comunità di apprendimento sono comunità "artificiali" che includono il gruppo degli studenti, i tutor ed i docenti.

Le principali caratteristiche di questo modello sono quindi:

**RUOLI/ATTORI** – I principali attori del processo, ossia docenti, esperti, tutor e studenti, sono organizzati in una **comunità virtuale di apprendimento**. Il tutor svolge un vero e proprio ruolo di **formatore in rete**: è coinvolto nella progettazione, nella gestione e nella valutazione del corso, possiede competenze didattiche, psicologiche e di moderazione di gruppi. A volte è lo stesso il docente che svolge il ruolo del tutor; in alternativa il docente svolge nel processo un ruolo di esperto di riferimento su una particolare tematica.

**INTERAZIONE** – In questi processi l'interazione è centrata sulla comunità di apprendimento e sulle comunicazioni sincrone ed asincrone all'interno del gruppo degli studenti o tra gli studenti ed il tutor, il docente o gli esperti. Il tutor monitora costantemente il processo e sulla base delle esigenze contingenti svolge diverse funzioni: facilita il processo di apprendimento, esercitando un'azione di scaffolding, modera e anima l'interazione sincrone ed asincrona, individuale e di gruppo, ed infine organizza il processo di apprendimento definendo regole e tempi delle attività. L'interazione sviluppata dal tutor può essere quindi finalizzata a stimolare i partecipanti, a fornire assistenza, a dare risposte, feedback e spiegazioni, a pianificare il processo o a valutare il livello di apprendimento raggiunto dagli studenti.

**MATERIALI** – Sebbene la mediazione didattica sia fortemente centrata sulla comunità di apprendimento, anche in questo modello gli studenti devono fare riferimento ad un corpus di materiali che presenti i principali contenuti oggetto del corso; il ruolo di questi materiali si discosta tuttavia da quello trasmissivo e di riferimento unico che assumono nel modello basato sull'autoapprendimento. Normalmente, infatti i contenuti sono presentati ed organizzati in modo da favorire un apprendimento significativo, ossia [Merrill, 2002]: a) coinvolgono lo studente nella soluzione di problemi autentici, connessi col mondo reale; b) fanno sì che lo studente utilizzi la conoscenza esistente come base di attivazione di quella nuova; c) presentano i concetti da apprendere in modo che siano accuratamente dimostrati; d) facilitano la messa in pratica ciò che viene appreso; e) facilitano l'integrazione



della nuova conoscenza nell'insieme delle conoscenze possedute dal discente. A volte i materiali possiedono già queste caratteristiche, ma spesso è il lavoro svolto da tutor e docenti, che strutturano attività ed esperienze situate basate anche sull'uso dei materiali didattici, a porre le suddette condizioni per sviluppare un apprendimento significativo.

Nel' *online learning*, inoltre, il materiale didattico di un corso non è circoscritto alle sole risorse create o proposte dal docente: infatti, un messaggio di consegna del tutor, una discussione in un forum, l'interazione di due o più corsisti in una chat, un documento prodotto collaborativamente da un gruppo di studenti, possono costituire un'importante risorsa di apprendimento sia per chi ha prodotto quel materiale, sia per altri individui che si trovano ad affrontare processi simili.

Altre risorse fondamentali in questi processi sono infine:

- materiali che possono essere utilizzati come materiale di complemento, ma non hanno un preciso orientamento pedagogico, come guide, liste di FAQ, test, ma anche articoli, dispense, racconti, esperienze, ecc.;
- schemi e modelli di attività, lezioni, tecniche didattiche (ad es. lesson plan, pedagogical design pattern, ecc.), che catturano le buone pratiche dei docenti e possono essere riusate per progettare processi analoghi in contesti simili.

Funzioni tecnologiche di supporto – A supporto di questo modello di e-learning le piattaforme devono garantire tutte le funzionalità necessarie allo sviluppo di un

apprendimento autonomo ed assistito, alle quali devono essere affiancate funzionalità necessarie allo sviluppo di processi di apprendimento collaborativo, come strumenti per comunicazione sincrona e asincrona, aree per la condivisione di materiali e bozze di lavoro ed eventuali strumenti del Web 2.0 legati alla scrittura collaborativa (come ad es. gli wiki). Dal punto di vista della gestione, le piattaforme devono consentire l'organizzazione di gruppi virtuali paralleli e la strutturazione di aree di lavoro specifiche per più gruppi circoscritti; devono inoltre garantire funzionalità di monitoraggio avanzate in grado di tracciare non solo le attività del singolo, ma anche le attività dei gruppi e di valutare sia la componente quantitativa della partecipazione, che la componente qualitativa.

L'applicazione dell'*online learning* e del CSCL nel contesto scolastico è ancora purtroppo spesso rilegata ad iniziative di sperimentazione innovativa.

Un esempio significativo dell'applicazione di questo modello è identificabile nel percorso *MOL A* del progetto *MathOnline*<sup>6</sup>, Progetto Ponte del Politecnico di Milano mirato al raccordo tra Scuola e Università. *MOL A* si rivolge a studenti eccellenti delle classi quarte delle scuole superiori, interessati ad approfondire la matematica attraverso un percorso che si basa contemporaneamente su apprendimento collaborativo e competizione, integrando la formazione in aula con le metodologie dell'e-learning. La competizione si svolge sia livello individuale, che di classe: le classi virtuali sono composte da studenti delle varie scuole coinvolte. Gli studenti hanno a disposizione esercitazioni online, laboratori virtuali, ecc. per lo

---

<sup>6</sup> Reperibile su <http://www.mathonline.it>

studio individuale e strumenti per il lavoro collaborativo con i compagni. Tutor online, competenti sia dal punto di vista disciplinare che metodologico, si occupano di gestire, aiutare e monitorare gli studenti nelle attività di apprendimento. Altri significativi esempi di queste iniziative sono stati realizzati nell'ambito del Programma *eTwinning*<sup>7</sup> della Comunità Europea che promuove gemellaggi tra scuole di diversi paesi europei, di pari livello e grado, attraverso progetti di collaborazione a distanza attraverso la Rete. Le attività realizzate nell'ambito di un gemellaggio vanno dal semplice scambio di materiali e di informazioni, a progetti collaborativi in cui gli studenti realizzano prodotti o servizi, costruendo una conoscenza comune su una particolare problematica o tematica. Di particolare interesse sono ad esempio i progetti di gemellaggio e collaborazione basati su *TwinningQuest*<sup>8</sup>, ossia sull'uso di webquest: classi di pari grado di diversi paesi collaborano alla risoluzione di una webquest in rete, interagendo attraverso una piattaforma dedicata, alternando fasi di lavoro in locale con momenti di collaborazione, condivisione e negoziazione dei risultati, per giungere ad una soluzione condivisa.

---

<sup>7</sup> Reperibile su <http://www.etwinning.net/it/pub/index.htm> (ultima visita il 07 Luglio 2011)

<sup>8</sup> Per approfondimenti vedi Midoro V., Puddu F. & Repetto M. (2009). *Twinningquest*. In TD – Tecnologie Didattiche, n. 46-2009, Menabò,Ortona. Reperito il 07 Luglio 2011 su:  
[http://www.tdmagazine.itd.cnr.it/files/pdfarticles/PDF46/4\\_Midoro\\_Puddu\\_Repetto\\_TD46.pdf](http://www.tdmagazine.itd.cnr.it/files/pdfarticles/PDF46/4_Midoro_Puddu_Repetto_TD46.pdf)

## La piramide dell'e-learning

Il *web-based learning*, nelle modalità sincrona ed asincrona, autonoma ed assistita, e l'*online learning* rappresentano le principali modalità attraverso le quali ad oggi vengono sviluppati corsi in e-learning.

Secondo Midoro [2006] è possibile identificare una tassonomia di modelli di e-learning adottabili all'interno di progetti di formazione integrata. Questa tassonomia si articola in tre classi fondamentali:

- modello di formazione in autoapprendimento;
- modello di formazione assistita;
- modello di formazione collaborativa.

Le tre classi possono essere rappresentate in modo tassonomico da una piramide secondo questa rappresentazione ciascuna classe superordinata ingloba le caratteristiche principali delle classi subordinate: passando dalla base all'apice si passa quindi a sistemi formativi di complessità crescente, che includono tutte le componenti di quelli sottostanti (ruoli, tecnologie, tipologie di materiali, ecc.) Ogni livello utilizza la Rete secondo proprie specificità. Nei sistemi prossimi alla base si trovano i sistemi a supporto dell'autoapprendimento; allontanandosi dalla base della piramide è possibile identificare progressivamente un uso integrato delle piattaforme, sia come strumento di accesso/distribuzione di materiali, sia come strumento di comunicazione; quanto più ci sia avvicina al vertice della piramide tanto più sono importanti le relazioni interpersonali e la comunità di apprendimento.

La piramide può inoltre rappresentare le dimensioni dell'utenza a cui ciascun modello potenzialmente si rivolge: il numero di utenti che ciascun processo può potenzialmente coinvolgere è infatti inversamente proporzionale alla complessità del modello: se infatti un corso di formazione in autoapprendimento si può rivolgere contemporaneamente anche a diverse centinaia di utenti, il modello di formazione collaborativa, focalizzato sulle comunità di apprendimento, per essere efficace richiede una proporzione tutor/corsista di circa 1:20, con evidenti conseguenze sul numero di utenti coinvolgibili nel processo stesso.

## Il blended learning

Per *blended learning* si intende l'erogazione di corsi in forma **mista**

**presenza/distanza**: parte delle attività formative vengono svolte quindi in presenza e parte a distanza.

Esiste un'ampia variabilità nell'organizzazione di corsi *blended*. In certi casi la fase in presenza può costituire il fulcro del processo di insegnamento/apprendimento, mentre quella a distanza costituisce solo un momento di supporto; è questo il caso della maggior parte delle iniziative di e-learning sviluppate nel mondo della scuola a supporto dell'educazione formale portata avanti in classe; le sopra citate iniziative di E-Twinning o altre iniziative basate sull'utilizzo di repository tematici a supporto della didattica tradizionale si intrecciano con il curriculum portato avanti dalle classi.

In altri casi la fase a distanza può rappresentare il fulcro della scena educativa, marginalizzando i momenti in presenza; rapportandoci al contesto scolastico questo

ad esempio avviene nei percorsi di recupero dei debiti scolastici, che vengono sviluppati online attraverso percorsi personalizzati e limitati ad uno specifico arco temporale, ossia normalmente le vacanze estive.

Il *blended learning* è una modalità di apprendimento applicabile a tutti i modelli di e-learning. I momenti formativi in presenza possono essere infatti integrati sia da fasi di apprendimento autonomo o assistito, sia da una serie di attività in rete centrate su discussioni, esercitazioni, produzioni collaborative, ecc. [Ligorio et. al, 2006].

Tuttavia, la possibilità di utilizzare le TIC per sviluppare parte del processo di apprendimento a distanza non deve essere assunta come un valore di per sé, ma come una potenzialità da sfruttare qualora l'uso delle TIC consenta di **superare alcuni limiti della presenza** o di **amplificare il potenziale delle strategie scelte**.

L'introduzione di percorsi *blended* deve seguire dunque un'adeguata progettazione, che, partendo dall'analisi dei vincoli del contesto e del target, definisca obiettivi, contenuti e strategie del processo e identifichi in specifiche attività a distanza un valore aggiunto rispetto alla presenza. Qualora sia possibile, è sempre importante affrontare in presenza contenuti particolarmente complessi, effettuare dimostrazioni o esercitazioni pratiche e prevedere momenti di valutazione formativa e sommativa. Tuttavia, quando riunire nello stesso tempo e nello stesso luogo studenti per sviluppare un certo tipo di attività diventa troppo oneroso, in termini economici, di tempo o di impegno, specifiche conoscenze possono essere acquisite a distanza attraverso lo studio autonomo di materiali digitali, mentre simulazioni ed

esercitazioni sviluppate sul web possono adeguatamente stimolare lo sviluppo di abilità pratiche e know-how. Inoltre è dimostrato come le attività collaborative sviluppate a distanza attraverso comunità di apprendimento siano estremamente efficaci nello sviluppare specifiche meta-competenze e attitudini, soprattutto se situate in specifici contesti e legate ad una dimensione sociale.

## **Prospettive per l'e-learning 2.0**

Oggi stiamo assistendo ad un'ampia diffusione dell'e-learning, soprattutto nel contesto aziendale e della formazione continua dei professionisti (medici, insegnanti, avvocati, ecc.). L'incalzante evoluzione delle tecnologie, ha già portato negli ultimi anni al passaggio da ambienti di e-learning focalizzati sull'erogazione di contenuti ad ambienti più aperti, centrati sulla persona che apprende e sulla rete sociale in cui apprende.

Le nuove frontiere dell'e-learning saranno indubbiamente potenziate dalle nuove applicazioni di rete, come quelle del web 2.0 (social networking) o del web 3.0 (web semantico). Gli strumenti del Web 2.0 stanno già affiancando gli strumenti tradizionalmente utilizzati nell'e-learning e la filosofia Web 2.0, caratterizzata da una forte dimensione sociale, dalla condivisione tra pari, dall'autorialità del singolo nella Rete, permea i metodi e le tecniche di apprendimento sfumando i confini tra formale ed informale. I modelli collaborativi si stanno avvicinando sempre di più agli approcci basati sull'apprendimento informale, tipici delle comunità di pratica e al *networked learning* [Calvani, 2005]. L'integrazione nei processi di apprendimento

formali ed informali di strumenti e mezzi quali i social network, le nuove applicazioni per il *mobile* (cellulari, I-POD, ecc.) o la TV digitale, dei quali le nuove generazioni dei nativi digitali fanno un uso quotidiano e confidente, porterà ad evoluzioni dell'e-learning anche nel mondo scolastico, laddove troverà docenti preparati e disposti ad accoglierle.

## Bibliografia

Alvino S. (2009). Condividere risorse educative, esperienze e buone pratiche: un nuovo approccio ai Learning Object. In *IGel – Il Giornale dell'e-learning*, Anno 3, Numero 2. Reperibile su: <http://www.wbt.it/index.php?pagina=783> (ultimo accesso 14/07/2011).

Calvani A. (2005). Quante e quali tipologie di e-learning. In *Pianeta Galileo – Atti 2005*. Reperibile su: [http://www.consiglio.regione.toscana.it/news-ed-eventi/pianeta-galileo/atti/2005/35\\_e\\_learning.pdf](http://www.consiglio.regione.toscana.it/news-ed-eventi/pianeta-galileo/atti/2005/35_e_learning.pdf) (ultimo accesso 14/07/2011).

Calvani A. & Rotta M. (2000). *Fare formazione in Internet. Manuale di didattica online*, Trento, Erickson.

European Community (2001). *The elearning Action Plan - Designing Tomorrow's Education*, Brussels, March 28th 2001. Reperibile su: <http://eur->



[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0172:FIN:EN:PDF](http://lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0172:FIN:EN:PDF) (ultimo accesso 11/04/2011).

Koschmann T.D. (1996). *CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.

Ligorio M.B., Cacciamani S. & Cesarei D. (2006). *Blended Learning*, Carocci, Roma.

Littlejohn A. (ed.) (2004). *Reusing online resources*, Kogan Page, London.

Manca S., Persico D. & Sarti L. (1999). La telematica nella Formazione a Distanza: due approcci a confronto. *Tecnologie Didattiche*, n. 17, vol.2-1999 Edizioni Menabò, Ortona (CH).

Merrill D. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, 50, 3, 43–59.

Midoro V. (2006). Modelli e sistemi per l'e-Learning. In Banzato M. & Midoro V., *Lezioni di Tecnologie Didattiche*, Edizioni Menabò, Ortona (CH).

Wenger E. (1998). *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.

Wiley, D.A. (2000). The Instructional Use of Learning Objects. Reperibile su:

<http://reusability.org/read/> (ultimo accesso 14/07/2011).

## Sitografia

Aquaring (<http://www.conoscere.it>)

Il primo portale semantico multilinguistico europeo incentrato sull'acqua e sul mondo marino che contiene oltre 16 mila risorse tra animazioni, files audio, video e documenti testuali e veri e propri percorsi didattici.

Conoscere.it (<http://www.conoscere.it>)

Portale di un ampio progetto di collaborazione tra 543 scuole della Sardegna, primarie e secondarie, di primo e di secondo grado, che mette a disposizione percorsi didattici online articolati per livello scolastico e i singoli materiali che li compongono.

E-Twinning (<http://www.etwinning.net/it/pub/index.htm>)

Sito del Programma eTwinning della Comunità Europea che promuove gemellaggi tra scuole di diversi paesi europei, di pari livello e grado, attraverso progetti di collaborazione a distanza attraverso la Rete.

HSH – Hospital School Home (<http://pso.istruzione.it/index.php/piattaforma>)

Sito del progetto ministeriale HSH (acronimo per *HospitalSchoolHome*) che ha supportato varie scuole di diverso livello e grado sul territorio nazionale nell'organizzazione e nella gestione di lezioni in video-conferenza con bambini e ragazzi in lungo-degenza ospedaliera o in terapia domiciliare.

MatDid (<http://www.scudit.net/mdindice.htm>)

Repository contiene materiali didattici e test in grado di supportare gli studenti stranieri nell'apprendimento della lingua italiana.

MOL (<http://www.mathonline.it>)

Sito del progetto *MathOnline*, un Progetto Ponte del Politecnico di Milano mirato al raccordo tra Scuola e Università.