

I libri del Fondo sociale europeo

ISSN 1590-0002

L'Isfol, Istituto per lo sviluppo della formazione professionale dei lavoratori, è stato istituito con D.P.R. n. 478 de 30 giugno 1973, e riconosciuto Ente di ricerca con Decreto legislativo n. 419 del 29 ottobre 1999; ha sede in Roma ed è sottoposto alla vigilanza del Ministero del lavoro e della previdenza sociale. L'Istituto opera in base al nuovo Statuto approvato con D.P.C.M. del 19 marzo 2003 ed al nuovo assetto organizzativo approvato con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 12 del 6.10.2004.

Svolge attività di studio, ricerca, sperimentazione, documentazione, informazione e valutazione nel campo della formazione, delle politiche sociali e del lavoro, al fine di contribuire alla crescita dell'occupazione, al miglioramento delle risorse umane, all'inclusione sociale ed allo sviluppo locale. Fornisce consulenza tecnico-scientifica al Ministero del lavoro e della previdenza sociale e ad altri Ministeri, alle Regioni, Province autonome e agli Enti locali, alle Istituzioni nazionali pubbliche e private.

Svolge incarichi che gli vengono attribuiti dal Parlamento e fa parte del Sistema statistico nazionale. Svolge anche il ruolo di struttura di assistenza tecnica per le azioni di sistema del Fondo sociale europeo, è Agenzia Nazionale per il programma comunitario Leonardo da Vinci, Centro Nazionale Europass, Struttura nazionale di supporto all'iniziativa comunitaria Equal.

Presidente

Sergio Trevisanato

Direttore generale

Giovanni Principe

La Collana
I libri del Fondo sociale europeo
raccolge i risultati tecnico-scientifici
conseguiti nell'ambito del Piano di attività ISFOL
per la programmazione di FSE 2000-2006
"Progetti operativi: Azioni per
l'attuazione del Programma Operativo
Nazionale Ob. 3 Azioni di sistema" e del
Programma Operativo Nazionale Ob. 1
"Assistenza tecnica e azioni di sistema".

La Collana

I libri del Fondo sociale europeo
è curata da *Isabella Pitoni* responsabile
Ufficio Comunicazione Istituzionale Isfol.



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



**MINISTERO DEL LAVORO
E DELLA PREVIDENZA SOCIALE**

Direzione Generale per le Politiche
per l'Orientamento e la Formazione

ISFOL

**IL GLOSSARIO
E-LEARNING PER GLI
OPERATORI DEL SISTEMA
FORMATIVO INTEGRATO.
UNO STRUMENTO
PER L'APPRENDIMENTO
IN RETE**

Il volume raccoglie i risultati di un'attività di ricerca realizzata dall'Area Risorse Strutturali e Umane dei Sistemi Formativi dell'ISFOL, diretta da Claudia Montedoro, nell'ambito del Programma Operativo Nazionale "Azioni di Sistema" Ob. 3 Misura C1.

La ricerca è stata realizzata in collaborazione con l'Università "Roma Tre" - Facoltà di Scienze della Formazione.

Il volume è a cura di: *Vincenza Infante*.

Sono autori del volume:

Vera Marincioni (Prefazione)
Claudia Montedoro (Introduzione),
Vincenza Infante (capitolo 1),
Massimo Margottini (capitolo 2),
Maurizio Ancone, Francesco Arleo, Sarah Camari, Antonio Gallo, Marco Guspini, Elisabetta Gabatell, Eleonora Guglielma, Vincenza Infante, Francesco Oman, Dunia Pepe, Saverio Pescuma, Daniela Pietripadi, Viviana Ruggeri, Laura Vettrano (capitolo 3),
Paolo Botta (Postfazione).

Hanno collaborato:

Andrea Carlini, Francesca Carta, Laura Evangelista, Rosa Fortunato, Christian Poggi, Francesca Serra, Francesca Spitilli.

Vincenza Infante ha effettuato la revisione del volume e, in collaborazione con *Christian Poggi*, l'editing.

Coordinamento editoriale della collana

I libri del Fondo sociale europeo:

Aurelia Tirelli e Piero Buccione.

Collaborazione di Paola Piras.



INDICE

| | |
|--|------------|
| Prefazione | 7 |
| Introduzione | 9 |
| 1 Il contesto di riferimento | 15 |
| 1.1 L'apprendimento in rete | 15 |
| 1.2 La qualità dell'e-learning | 18 |
| 1.3 I costi e i benefici dell'e-learning | 23 |
| 1.4 L'e-learning per insegnanti e formatori: un punto di vista europeo | 27 |
| 1.5 L'accesso alle nuove tecnologie | 30 |
| 1.6 Alcune prospettive di sviluppo dell'e-learning | 32 |
| 2 Premessa metodologica | 39 |
| 2.1 Il nuovo linguaggio dell'e-learning | 39 |
| 2.2 Le fonti del Glossario | 44 |
| 2.3 Selezione, rappresentazione e classificazione delle voci del Glossario | 45 |
| 3 Voci del glossario | 47 |
| Postfazione | 273 |

IL SISTEMA PERMANENTE DI FORMAZIONE *ON LINE* (SPF *ON LINE*)

La strategia europea di Lisbona, fondamentale per fare dell'Unione Europea il sistema socioeconomico più competitivo e dinamico del mondo, ha messo in luce la necessità di un rilancio degli obiettivi teso a innovare i sistemi di istruzione e formazione attraverso un uso adeguato delle ICT e il miglioramento delle professionalità impiegate in questi sistemi.

L'effettiva integrazione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle strategie di *lifelong learning* richiede un intenso coinvolgimento degli operatori impegnati a vario titolo nei processi formativi, affinché rafforzino la loro capacità di sfruttare in modo efficiente ed efficace le opportunità offerte da queste tecnologie nell'ambito dell'apprendimento permanente. Nei documenti e nelle iniziative europee in materia di politiche educative, sociali e del lavoro, l'e-learning costituisce una delle azioni prioritarie per rispondere con efficacia alle esigenze di apprendimento continuo e di coesione sociale in Europa.

In questo quadro europeo di orientamento, il Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, Direzione Generale per le Politiche per l'Orientamento e la Formazione (DG POF) ha progettato e realizzato, con l'Assistenza Tecnica dell'ISFOL, il primo Sistema Permanente di Formazione *on line* (SPF *on line*) in Italia a favore degli operatori del Sistema Integrato dell'Istruzione, della Formazione e del Lavoro.

SPF *on line* nasce con l'obiettivo di accompagnare l'implementazione dei processi di riforma che interessano il mercato del lavoro, nonché il sistema formativo del Paese, attraverso un'offerta di formazione continua supportata dall'utilizzo delle ICT e volta alla qualificazione delle Risorse Umane che operano in questi sistemi.

Il processo di apprendimento di SPF *on line* si basa sull'integrazione tra il consolidato approccio di "autoapprendimento assistito" e le nuove ed estese forme di "apprendimento collaborativo", con un uso dedicato delle funzionalità messe a disposizione dalle ICT.

Contestualmente allo sviluppo di *SPF on line*, è stato messo a punto il presente Glossario sull'e-learning. L'obiettivo iniziale era quello di creare un linguaggio comune tra gli operatori coinvolti nella realizzazione di questo Sistema. Successivamente, il Glossario si è trasformato in un ambito di riflessione metodologica più ampio, orientato a supportare, dal punto di vista concettuale ed operativo, tutte le fasi progettuali proprie di un intervento di e-learning.

Il Glossario costituisce uno strumento funzionale anche all'implementazione di *SPF on line*. Il testo offre, infatti, una griglia di lettura ragionata dei lemmi di e-learning condivisa dai diversi soggetti interessati (operatori, istituzioni, utenti) e in grado di illustrare i molteplici aspetti di un siffatto intervento, a partire dalle esigenze e dalle aspettative degli utenti di *SPF on line* e del contesto professionale di riferimento.

L'analisi prende in considerazione le dimensioni concettuali dell'e-learning e quelle collegate alle funzioni professionali che caratterizzano il processo formativo, ponendo particolare attenzione al legame tra aspetti tecnologici, didattici e ambiti d'uso professionale dei lemmi, nonché ai *trend* di sviluppo dell'e-learning nel contesto della Società della Conoscenza.

Alla luce di questa impostazione metodologica, il Glossario fornisce un utile contributo allo sviluppo delle Risorse Umane del Sistema Integrato Istruzione-Formazione-Lavoro, non solo nel contesto specifico di *SPF on line*, ma anche in altri contesti analoghi interessati ai modelli, alle metodologie e agli strumenti dell'e-learning nella prospettiva di uno spazio europeo della conoscenza.

Vera Marincioni

Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale
Direzione Generale per le Politiche per l'Orientamento
e la Formazione (DG POF)
Direttore



INTRODUZIONE

IL GLOSSARIO QUALE SUPPORTO METODOLOGICO PER LA COMPrensIONE E L'UTILIZZO DELL'E-LEARNING

Il presente Glossario e-learning costituisce il risultato di un'attività di ricerca condotta dall'Area Risorse Strutturali e Umane dei Sistemi Formativi dell'ISFOL, nell'ambito del Sistema Permanente di Formazione *on line* (SPF *on line*)¹. Questo Sistema è stato progettato e realizzato dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, attraverso l'Assistenza Tecnica dell'ISFOL, con l'intento di mettere a disposizione degli operatori del Sistema Integrato dell'Istruzione, della Formazione e del Lavoro un'offerta di formazione continua basata sull'uso delle ICT (*Information and Communication Technologies*).

Dai documenti nazionali inerenti gli interventi del FSE (Fondo Sociale Europeo), emerge con chiarezza la visione coerente delle istituzioni circa l'uso delle ICT nei diversi contesti educativi e formativi. L'e-learning costituisce lo strumento privilegiato su cui investire per le sue maggiori possibilità di conferire flessibilità spazio-temporale all'apprendimento ed agevolare i processi di *lifelong learning*. Inoltre, è una delle opportunità su cui far leva per la creazione di nuove forme di organizzazione del lavoro come, ad esempio, il telelavoro².

Sulla base di queste premesse, è stata avviata a livello nazionale la costruzione di SPF *on line*, il cui potenziale bacino di utenza è di circa 400.000 operatori. Questo Sistema risponde alle finalità del Programma Operativo Nazionale FSE Ob. 3, a titolarità del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, per la Programmazione 2000-2006, con particolare riferimento all'obiettivo di "sostenere,

1 Cfr. ISFOL, *xformare.it - Sistema Permanente di Formazione on line. Catalogo dei percorsi di formazione continua per gli operatori del Sistema Formativo Integrato. Verso un quadro europeo delle qualificazioni* (in corso di pubblicazione).

2 Cfr. ISFOL, *Definizione di un modello di valutazione ex-ante della qualità degli interventi FaD/e-learning co-finanziati dal FSE*, Roma, ISFOL, 2004.

con una serie di interventi gestiti a livello nazionale, i principali processi di riforma e di innovazione nel campo delle politiche del lavoro e della formazione professionale garantendo ad esse una diffusione omogenea sul territorio nazionale, il necessario monitoraggio e l'interconnessione tra i diversi dispositivi”.

In questo contesto di riferimento, l'obiettivo della ricerca sul Glossario è stato quello di predisporre uno strumento metodologico in grado di accompagnare i diversi soggetti coinvolti da SPF *on line*, in particolare gli utenti finali (docenti, progettisti, *tutor*, valutatori, ecc.), nella comprensione e nell'uso dell'e-learning, tenendo presenti i loro bisogni e il contesto in cui agiscono. Il Glossario propone una interpretazione condivisa di modelli, metodologie e strumenti dell'e-learning, anche sulla base delle esperienze pluriennali maturate dall'Area nell'ambito sia di ricerche sul tema condotte a livello internazionale, nazionale, regionale, sia di specifici interventi di FaD/e-learning realizzati a livello nazionale a favore degli operatori del sistema formativo.

A fronte del vasto campo dell'e-learning, dove gli operatori si confrontano con settori, temi e linguaggi provenienti da discipline estremamente diverse tra loro, sono state privilegiate le dimensioni di analisi didattico-formative e di uso professionale dell'e-learning. In questa prospettiva, i lemmi proposti offrono un'efficace chiave di lettura su come un sistema di e-learning sia in grado di sviluppare un ambiente integrato di formazione attraverso l'uso delle tecnologie di rete per progettare, distribuire, scegliere, gestire e ampliare le risorse per l'apprendimento.

Il Glossario, quindi, consente di posizionare l'e-learning nella cultura e nella professionalità degli operatori, fornisce riferimenti teorici ed operativi accreditati per potersi muovere con efficacia in un contesto di e-learning e prende in considerazione gli attuali *trend* di sviluppo dell'e-learning e le loro molteplici implicazioni nella Società della Conoscenza, in particolare per lo sviluppo del *lifelong learning*. L'insieme di questi elementi rappresenta il punto di forza qualificante del presente Glossario nel panorama dell'offerta di Glossari analoghi, in cui sembrano prevalere, invece, apporti disciplinari soprattutto di tipo tecnico, con una limitata considerazione delle dimensioni educative dell'e-learning e del contesto professionale di riferimento.

È opportuno, inoltre, evidenziare come il Glossario abbia recepito e rappresentato le istanze e gli ambiti di analisi più significativi che emergono dallo scenario europeo sull'e-learning e da SPF *on line*.

Rispetto al quadro europeo di riferimento, il Glossario prende in considerazione i numerosi documenti e interventi comunitari sviluppati in tema di politiche educative, del lavoro e di coesione sociale, in cui l'e-learning assume un forte rilievo. A partire dal Consiglio europeo di Lisbona del Marzo 2000, i governi nazionali sono chiamati a svolgere un'azione continua per integrare le ICT nel campo dell'istruzione e della formazione, al fine di assicurare l'apprendimento continuo

e la coesione sociale, necessari per la Società Europea del Terzo Millennio. L'*Europe Action Plan 2005* ha inserito l'e-learning tra le proprie azioni prioritarie, ritenendo che esso rappresenti una risposta efficace alle esigenze di aggiornamento dei lavoratori in Europa. Il Programma e-learning pluriennale 2004-2006 ha mirato ad un'effettiva integrazione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nei sistemi di istruzione e formazione in Europa.

Le azioni nel campo dell'e-learning, inizialmente volte a potenziare le infrastrutture e le attrezzature, sono sempre più orientate verso gli aspetti pedagogici e di contenuto, gli standard di qualità, la formazione dei formatori e l'aggiornamento dei lavoratori; promuovono in questa direzione scambi ed azioni congiunte tra il settore pubblico e il settore privato. È sempre più diffusa la consapevolezza che un adeguato utilizzo delle ICT nei processi di apprendimento consenta di accelerare e ottimizzare la diffusione delle informazioni e della conoscenza, abbattendo i vincoli di tempo e di spazio tipici della formazione tradizionale.

Emergono, quindi, nuovi contesti formativi che concorrono a generare apprendimento, a strutturare *frame* di apprendimento, ovvero mappe cognitive che hanno un peso importante nell'affrontare successive azioni di apprendimento e nel sostenere i processi di innovazione in atto nel sistema sociale ed economico.

In questo quadro di orientamento, il Glossario permette di sviluppare una concezione dell'apprendimento inteso come continuo processo di interazione e retroazione tra variabili interne ed esterne, in cui la dimensione dell'interazione e della condivisione delle esperienze offerta dalla rete assume una forte rilevanza ai fini di una costruzione più consapevole e autonoma delle conoscenze e competenze, registrando ricadute positive a livello personale, lavorativo e della società in generale.

Per quanto riguarda SPF *on line*, si evidenzia che esso è al tempo stesso un sistema di offerta formativa, un modello di servizi didattici e uno strumento delle politiche attive; si propone di conseguire, come sopra accennato, specifici obiettivi quanti-qualitativi e traduce i propri risultati in termini di qualità, efficienza, efficacia e di impatto sul sistema formativo integrato. I percorsi formativi di SPF *on line* sono stati costruiti sulla base degli orientamenti più significativi emergenti dal dibattito istituzionale europeo e nazionale sulla formazione permanente degli adulti, assumendo come elementi strategici:

- un sistema di riconoscimento dei risultati dell'apprendimento basato sull'*European Qualification Framework* (EQF) per l'apprendimento permanente;
- un approccio per competenze alla formazione;
- una strategia didattico-formativa basata sull'apprendimento collaborativo in chiave costruttivista, secondo l'approccio *learning by doing*.

SPF *on line* offre all'utente tutta una serie di elementi che qualificano in modo significativo il processo di apprendimento, tra i quali si evidenziano gli strumenti di *community*, un sistema di *tutoring*, un servizio di monitoraggio e valutazione

del processo e dei risultati, uno strumento di capitalizzazione delle competenze maturate (*e-portfolio*). Tutto ciò si colloca in una dimensione di personalizzazione dell'apprendimento. Inoltre, mette a disposizione dell'utente un ambiente integrato di formazione, che si realizza con diverse modalità: l'autoapprendimento asincrono attraverso la fruizione di *learning object* costituiti da contenuti multimediali e interattivi disponibili sulla piattaforma di erogazione; l'apprendimento sincrono tramite l'uso di videoconferenze e aule virtuali; l'apprendimento collaborativo attraverso le attività di comunità virtuali di apprendimento. Rispetto alla complessità di queste strategie formative, il Glossario fornisce utili elementi di chiarezza e di comprensione, anche in chiave operativa.

Attraverso il Glossario, inoltre, è possibile acquisire e sedimentare un linguaggio comune sull'e-learning, che costituisce uno degli elementi fondamentali ai fini della creazione di comunità professionali di apprendimento *on line*, così come previsto all'interno di SPF *on line*. La condivisione di una stessa terminologia assume una ulteriore rilevanza se si considera la complessità dell'architettura progettuale ed organizzativa di SPF *on line*. Questa si articola su più livelli e coinvolge diversi attori/ruoli (Gruppo di Coordinamento e Controllo, Comitato di Indirizzo Strategico, Servizio Centrale, Servizio di Definizione e Sviluppo dei Contenuti Formativi, Laboratorio di Sviluppo Multimediale, Servizio di Assistenza all'Apprendimento), ciascuno dei quali presidia specifici processi operativi, interagendo funzionalmente con gli altri attori/ruoli.

Inoltre, accanto agli attori e ai ruoli "interni" al processo di costruzione, di erogazione e di gestione del sistema di servizi, SPF *on line* interfaccia un ampio e differenziato universo di destinatari, di tipo diretto ed indiretto, che con diverso ruolo sono portatori di interessi e di fabbisogni collegati alle filiere-obiettivo alle quali si rivolge: Obbligo formativo, Apprendistato, Formazione continua, Formazione permanente, Servizi per l'impiego, Formazione post-diploma e superiore.

Un altro aspetto importante da sottolineare riguarda l'offerta formativa di SPF *on line*. Questa nasce dalla ricostruzione del quadro delle competenze minime necessarie per lo svolgimento delle funzioni professionali della famiglia dei formatori, assumendo come struttura logica il Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale sull'*Accreditamento delle sedi formative e orientative* (DM 166/2001). Le funzioni riguardano le diverse fasi in cui si articola il processo formativo: Diagnosi, Progettazione, Erogazione, Monitoraggio e Valutazione, Promozione, Qualità e ricerca, Coordinamento e Direzione Amministrazione.

In relazione a questo impianto metodologico, il Glossario adotta un sistema di classificazione dei lemmi che pone in rilievo i possibili collegamenti tra gli ambiti d'uso dei lemmi e le funzioni professionali del processo formativo delineato dal suddetto DM, offrendo in tal modo un indirizzo operativo per l'esercizio di queste funzioni nel campo dell'e-learning.

In ultima analisi, è opportuno sottolineare che il Glossario, per le caratteristiche che presenta, contribuisce a raggiungere uno degli obiettivi comunitari più cogenti: predisporre dispositivi in grado di presidiare dal punto di vista pedagogico e sociale l'impatto delle nuove tecnologie applicate alla formazione, nella consapevolezza che lo sviluppo delle ICT, oltre ai benefici, possa anche generare e amplificare nuove e vecchie forme di esclusione sociale, aggravando il *digital divide*. È con riferimento a questo termine che oggi si parla di Società della Conoscenza, in cui il concetto di democrazia si misura in termini di capacità di fornire a tutti uguali opportunità di accesso alle conoscenze e alle potenzialità offerte dalle nuove tecnologie.

Il volume si articola in tre capitoli. Il primo fornisce un quadro conoscitivo sui principali riferimenti concettuali e metodologici dell'e-learning che hanno guidato l'elaborazione del Glossario, tenendo presenti le attività di ricerca su questo tema svolte a livello nazionale ed europeo dall'Area Risorse Strutturali e Umane dei Sistemi Formativi dell'ISFOL. Il secondo esplora il percorso di ricerca e selezione delle fonti e delle voci del Glossario, nonché l'impianto metodologico di riferimento. Il terzo, infine, illustra ciascuna delle voci che compongono il Glossario.

Si ringrazia la Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università "Roma Tre" per i contributi forniti alla realizzazione del Glossario.

IL CONTESTO DI RIFERIMENTO

1.1 L'APPRENDIMENTO IN RETE

Per il suo aspetto partecipativo e socializzante, la rete favorisce e nel contempo richiede un mondo aperto alle interazioni. Una delle opinioni più comunemente condivisa è che Internet, abbattendo le barriere di spazio e di tempo, contribuisca alla costruzione sociale di conoscenze e competenze. Riguardo all'apprendimento in rete, sono messe in risalto le opportunità di relazione *da molti a molti* che esso offre, ad esempio tramite la posta elettronica o i gruppi di discussione sincrona e asincrona. Tuttavia, viene anche evidenziato che in questo tipo di apprendimento si corre il rischio di perdere i processi di *feedback* e di autoregolazione umana e, quindi, di assumere una forma di comunicazione unidirezionale, che costituisce proprio l'elemento di maggiore criticità della più tradizionale formazione in presenza.

In questo contesto, emergono concezioni e modi differenti di fare didattica in rete. In alcuni casi, si propongono percorsi formativi *on line* rigidamente strutturati in unità didattiche, moduli e prove oggettive di valutazione; in altri, invece, si punta sulle tecnologie di rete e sull'accesso ai molteplici ambienti che integrano l'offerta formativa. Nell'attuale ricerca tecnologica e pedagogica, i *learning object* (unità minima del contenuto didattico) sono considerati gli elementi che riproducono con migliori risultati i nodi che formano la struttura reticolare della conoscenza e, quindi, sembrano essere particolarmente funzionali ad un'organizzazione didattica flessibile, personalizzabile e aperta alle caratteristiche del contesto. Tuttavia, si evidenzia anche che il risultato formativo cambia se i *learning object* sono stati concepiti all'interno di una rigida struttura didattica.

La relazione che si instaura tra nuove tecnologie e pedagogia/andragogia, anche nella prospettiva di una piena partecipazione dei cittadini alla Società della Conoscenza, comporta cambiamenti notevoli nei processi di apprendimento, in direzione di un paradigma conoscitivo centrato sulla costruzione atti-

va e collaborativa del sapere. Si tratta di superare un'interpretazione della conoscenza come rappresentazione simbolica di un mondo esterno al discente, oggettivo e misurabile (approccio positivista), e favorire una concezione del sapere come prodotto delle esperienze del soggetto che apprende o meglio come il risultato di un processo di costruzione sia individuale sia collettiva di significati concordati e di interpretazioni dell'esperienza non predeterminate (approccio costruttivista).

Le differenze fra apprendimento isolato e passivo del soggetto che riceve informazioni, e apprendimento collaborativo e cooperativo del soggetto che costruisce le proprie conoscenze attraverso la partecipazione a comunità di apprendimento, rispecchiano tipi diversi di ambiente tecnologico, i cui estremi opposti sono rappresentati da:

- *sistemi chiusi*, centrati sulle risorse per l'autoistruzione e ispirati ad un approccio comportamentista. Esso focalizza l'attenzione sui *feedback*, sul controllo esterno dello stimolo e sulla misurazione oggettiva delle conoscenze acquisite, adottando strategie di progettazione didattica *top-down* (dall'alto verso il basso), di tipo sequenziale;
- *sistemi aperti*, fondati sugli ambienti di rete, sia formali che informali, e orientati ad un approccio costruttivista. Esso valorizza lo scambio, la collaborazione, la condivisione e la costruzione collettiva delle conoscenze ed esperienze, impiegando strategie di progettazione didattica *bottom-up* (dal basso verso l'alto), di tipo circolare.

In questo quadro di riferimento dell'e-learning, viene riconosciuto il valore aggiunto, ai fini della crescita personale e sociale, di un apprendimento individuale maturato in un processo di gruppo che si caratterizza per la condivisione di obiettivi e compiti, la capitalizzazione delle esperienze e l'impegno collaborativo deliberato e strutturato.

L'apprendimento collaborativo richiede non solo la predisposizione di ambienti di studio in grado di coinvolgere i discenti nella definizione degli obiettivi formativi e nella comunicazione *molti a molti* in tempo reale via Internet, ma anche l'uso di strategie di rinforzo per motivare il gruppo in apprendimento. In questo tipo di approccio, la combinazione di attività e strumenti messa in atto deve essere in grado di rispondere a differenti esigenze: non solo di comunicazione sincrona (*chat*, lavagne condivise, videoconferenza, ecc.) e asincrona (*forum*, *e-mail*, *newsgroup*, ecc.), di memorizzazione (FAQ, ecc.) e di produzione di nuova conoscenza (*database* condivisi, *navigazione web*, ecc.), ma anche di rafforzamento dell'identità (repertorio dei profili dei partecipanti, ecc.) e di monitoraggio e valutazione (diari di bordo, *report*, ecc.).

Come nella formazione in presenza, le principali attività dell'e-learning prevedono l'analisi dei bisogni degli utenti, la progettazione dei percorsi formativi, l'inte-

razione con gli utenti e la verifica dei risultati di apprendimento. Per progettare e gestire con successo queste attività, le competenze tradizionali sono essenziali, ma non sufficienti; occorrono nuove competenze riguardanti la gestione delle tecnologie di apprendimento, i metodi di produzione, distribuzione e presentazione dei materiali e delle attività di apprendimento collaborativo, il monitoraggio e la valutazione dei processi relativi all'apprendimento, alla comunicazione, alla dinamica dei gruppi e alla *leadership*.

Il *tutor* è una figura chiave: organizza e facilita l'apprendimento, adotta le soluzioni più adeguate all'interazione in rete, scegliendo a seconda delle necessità rilevate di intervenire in tempo sincrono o asincrono. Attraverso il sistema di tracciamento, egli può monitorare costantemente l'attività didattica dei discenti.

È possibile denominare *e-competence* l'insieme di queste competenze specifiche collegate all'uso delle tecnologie digitali. Questo termine, però, si può riferire anche ad altre competenze, di tipo trasversale: ad esempio, quelle che riguardano la navigazione su Internet, necessarie per i processi di alfabetizzazione tecnologica e per contrastare il *digital divide*, oppure quelle che si acquisiscono nello stare in rete, in modo informale oppure strutturato (ad es., nella formazione *on the job* basata sulle tecnologie di rete).

1.2 LA QUALITÀ DELL'E-LEARNING

Le dimensioni di analisi

La qualità mette in gioco un numero elevato di variabili e richiama aspetti di notevole importanza quali l'efficacia didattica, l'impatto professionale e sociale, il ritorno d'investimento. Per poter cogliere la complessità di questo tema, è necessario assumere una visione sistemica di tutti i diversi elementi che nel loro insieme contribuiscono a raggiungere la qualità di un intervento di e-learning. In questa prospettiva, la qualità non va intesa nell'accezione di eccellenza, quanto piuttosto come la capacità di gestire in modo sistematico e continuo le diverse componenti del processo di formazione *on line* (didattica, tecnologia, comunicazione, interazione, ecc.), cercando di avvicinare il più possibile i risultati di apprendimento attesi con quelli ottenuti, alla luce della specificità del contesto d'intervento.

Generalmente, la qualità dell'e-learning contempla dimensioni di analisi quali le tecnologie, i contenuti, i servizi, le competenze professionali degli operatori. Da un punto di vista tecnologico, si esamina se la piattaforma è compatibile con gli *standard* internazionali in vigore e consente di realizzare un apprendimento personalizzato e collaborativo, forme efficaci di comunicazione, monitoraggio, ecc. In relazione ai contenuti, l'attenzione è sulla progettazione didattica orientata all'utente, sull'architettura modulare, ecc. Per quanto riguarda i servizi, si analizza se essi sono in grado di assicurare efficacemente le relazioni tra discenti e tra discenti e docenti/*tutor*, la gestione del processo di apprendimento e delle attività di animazione e sostegno anche a livello motivazionale. Infine, si considera l'adeguatezza dei ruoli professionali messi in campo (ad es., *web designer*, *instructional designer*, docente, *tutor*, esperto, *knowledge manager*) nelle diverse fasi in cui si articola il processo, la loro capacità di garantire il giusto *mix* tra dimensione informativa, partecipativa e di supporto ai diversi livelli di competenze e aspettative personali e di gruppo. Nell'ottica costruttivista, il *focus* è sulla qualità delle dimensioni comunitarie e cooperative che caratterizzano l'apprendimento.

Nell'ambito della valutazione di qualità dell'e-learning, è possibile individuare modelli semplici, di tipo lineare, orientati a verificare la correttezza degli *input* forniti al sistema di e-learning e la buona costruzione del sistema stesso, e modelli complessi, di tipo circolare, che si autoregolano *in itinere*, attraverso la misurazione continua degli scostamenti fra risultati attesi e quelli ottenuti, e gli aggiustamenti del processo in tempi rapidi. Il primo tipo di modelli è funzionale ai sistemi FaD di prima e di seconda generazione, centrati sulla fruizione individuale dei materiali didattici e sul supporto logistico offerto dall'erogatore del corso, mentre il secondo tipo è più adeguato alla formazione in rete, di terza generazione, basata su un canale di comunicazione *molti a molti*, dove la qualità risiede nel

modo di collaborare e di imparare insieme ed è appunto riconoscibile solo assumendo una visione circolare dei processi di interazione.

I possibili approcci di analisi

In tema di qualità dell'e-learning si riscontrano diversi modelli di analisi, a seconda del contesto di applicazione (educativo, aziendale, Pubblica Amministrazione, ecc.) e delle specifiche "comunità professionali" di riferimento: sviluppatori, *manager*, amministratori, decisori politici, ecc. Questi modelli rispondono ad esigenze diversificate che possono riguardare la Gestione della Qualità Totale (*Total Quality Management*), le forme di esame della qualità, la certificazione di qualità, le specifiche tecniche per la realizzazione di piattaforme e oggetti di apprendimento *on line*, ecc. In diversi casi, i modelli nati per assicurare e garantire la qualità dei sistemi di e-learning provengono dal settore aziendale, con riadattamenti ai servizi educativi.

In riferimento a questo contesto, si può citare la famiglia delle norme ISO 9000:2000. Esse sono predisposte dall'*International Organization for Standardization* per aiutare le organizzazioni che producono beni e servizi a realizzare sistemi di gestione per la qualità efficaci e rappresentano la base di riferimento per la loro certificazione. Se un sistema di gestione per la qualità permette di razionalizzare e ottimizzare i processi gestionali e produttivi, la certificazione consente di dimostrare, mediante la dichiarazione di un ente indipendente ufficialmente riconosciuto, che l'azienda risponde ai requisiti della norma di riferimento ed è in grado di assicurare costantemente per i propri prodotti/servizi il livello di qualità dichiarato³.

Il modello per l'eccellenza EFQM (*European Foundation Quality Management*) costituisce, invece, un pratico strumento articolato in nove ambiti⁴ che consente di misurare la posizione di un'organizzazione nel suo cammino verso l'eccellenza, di evidenziare i punti di forza e di debolezza e di suggerire le soluzioni adeguate.

Nel vasto campo degli *standard* internazionali per l'e-learning, il modello SCORM (*Shareable Courseware Object Reference Model*)⁵ permette di definire un formato di software didattico trasportabile attraverso piattaforme di e-learning (*Learning Management System*) differenti. L'insieme delle specifiche SCORM garantisce l'accessi-

3 La certificazione ISO 9001 di un Sistema Qualità è la dichiarazione di un ente certificatore, accreditato dal SINCERT (Sistema Nazionale Accreditamento degli Organismi di Certificazione), che il sistema stesso è conforme alla norma di riferimento UNI EN ISO 9001:2000 e che le procedure di gestione per la qualità vengono costantemente applicate dall'azienda.

4 Questi ambiti sono: *leadership*, politiche e strategie, personale, *partnership* e risorse, processi, risultati relativi ai clienti, risultati relativi al personale, risultati relativi alla società, risultati chiave di *performance*.

5 Nasce per fare in modo che elementi di software didattici o oggetti didattici creati in contesti diversi possano essere ricercati, scaricati dalla rete e assemblati per creare un'offerta didattica che risponda alle specifiche esigenze di un utente.

bilità, l'interoperabilità, la durabilità e la riusabilità dei *learning object* in cui sono strutturati i contenuti didattici. Questi oggetti di apprendimento sono autoconsistenti, hanno una specifica intenzione formativa e “dichiarano” i propri obiettivi.

È evidente che, dal punto di vista del produttore, predomina l'interesse a realizzare corsi nel rispetto di *standard* e specifiche dell'e-learning, al fine di assicurare, ad esempio, l'usabilità del *software*⁶ oppure l'interoperabilità delle piattaforme. Dal punto di vista dell'utilizzatore (scuola, agenzia formativa, università, ecc.), invece, l'obiettivo è quello di migliorare i risultati di apprendimento attraverso l'uso efficace dei *media*, delle risorse e dei servizi offerti dalla piattaforma; l'attenzione è sulla qualità delle interazioni e sulla flessibilità del percorso formativo, anche nell'intento di ridurre gli abbandoni. Nel settore educativo risulta essere di particolare interesse il modello istituzionale-organizzativo, in cui l'e-learning è concepito come un sistema articolato in tre sottosistemi - *learning* (apprendimento), *teaching* (insegnamento) e *managing* (organizzazione) - che operano in modo interdipendente secondo meccanismi di causa-effetto, subendo i vincoli dell'ambiente esterno. Con l'evoluzione di questo approccio sistemico, si propongono alcune dimensioni di qualità innovative quali: la centralità del soggetto in apprendimento, quindi non del corso; il contesto inteso come sottosistema, insieme ai sottosistemi inerenti le risorse e i processi dell'apprendimento; le aspettative dei diversi *stakeholder* (parti interessate) che richiamano la pluralità dei modelli interpretativi dell'e-learning.

Nello scenario sopra delineato, la circolarità del processo è di fondamentale importanza, per cui il contesto costituisce un riferimento costante per tutte le fasi dell'esperienza formativa; assicurare la qualità dell'e-learning significa gestire la complessità proveniente dal contesto esterno ed interno, soddisfacendo le esigenze e le aspettative dei clienti e delle altre parti interessate. Si tratta di una visione che caratterizza fortemente i diversi progetti sul tema⁷ promossi nel quadro delle politiche comunitarie sull'e-learning. Queste ultime indicano anche una serie di fattori rilevanti ai fini della qualità dell'e-learning:

- il tener conto delle diverse istanze culturali e linguistiche;
- la centratura sugli aspetti pedagogici e sulle caratteristiche dell'interazione con l'utente;

6 Secondo lo *standard ISO/IEC 9126 Information technology - Software product evaluation - Quality characteristics and guidelines for their use*, l'usabilità è la capacità del *software* di essere compreso, appreso, usato e gradito dall'utente quando usato in determinate condizioni. A tal riguardo, si sottolinea che solo attraverso il confronto con coloro che saranno direttamente operativi sul *software* una volta rilasciato è possibile valutare le scelte di progettazione in termini di reale soddisfacimento dei requisiti-utente.

7 Nell'ambito del *Piano d'azione e-learning* sono stati sviluppati, tra le azioni innovative, i seguenti progetti sulla qualità: *Qual-E-learning*, *European Quality Observatory (EQO)*, *Supporting Excellence in E-learning (SEEL)*, *Sustainable Environment for the Evaluation of Quality in E-Learning (SEEQUEL)*.

- l'applicazione di tecniche di controllo di qualità nel processo e nell'utilizzazione degli *standard* disponibili;
- la partecipazione degli utenti fin dall'inizio del processo formativo;
- l'impiego di elevate *expertise* sia specifiche sia interdisciplinari in tutte le fasi di sviluppo dell'ambiente didattico, dei contenuti e dei servizi di supporto;
- una formazione adeguata dei docenti/formatori coinvolti.

In questa prospettiva si collocano i modelli elaborati dall'ISFOL, Area Risorse Strutturali e Umane dei Sistemi Formativi, sulla valutazione di qualità della FaD/e-learning. La seguente scheda illustra sinteticamente tali modelli.



Modelli Isfol per la valutazione di qualità della FAD/e-learning

- *Valutazione ex ante della qualità degli interventi FaD/e-learning cofinanziati dal FSE (2004)*

La qualità dell'e-learning è definita come la capacità/possibilità di produrre risultati coerenti con gli obiettivi definiti dalla domanda istituzionale (coerenza esterna), e con gli obiettivi dell'intervento stesso (coerenza interna), attraverso un'adeguata integrazione tra la tecnologia impiegata, l'architettura della comunicazione e gli attori del processo (docenti e discenti). Si evidenzia la necessità di valorizzare la qualità a partire dalla progettazione, individuando aree informative da presidiare durante l'intero ciclo di vita di un intervento, secondo un continuum che vede nella valutazione ex ante l'inizio di un percorso di qualità, sostenuto in itinere dal monitoraggio ed ex post dalla valutazione finale. In particolare, si distingue tra:

- *caratteristiche di qualità dell'ente proponente (accreditamento/certificazione, curriculum dell'ente proponente, curricula delle risorse umane coinvolte, partenariato);*
- *caratteristiche di qualità della proposta progettuale per i seguenti ambiti:*
 - *rilevazione ed analisi dei bisogni (definizione del fabbisogno);*
 - *progettazione e sviluppo (strategia generale, strategia didattica, strategia comunicativa, strategia tecnologica, strategia organizzativa, strategia di controllo della qualità, sostenibilità, innovatività, networking, obiettivi trasversali FSE e obiettivi politico-istituzionali);*
 - *erogazione (promozione, selezione, orientamento formativo, didattica);*
 - *monitoraggio (obiettivi, metodologie e strumenti di rilevazione);*
 - *valutazione (impatto degli output del processo sui destinatari finali, degli outcome sul sistema politico-istituzionale, risultati degli interventi in termini di costi e benefici).*

- *Valutazione di qualità del software didattico nell'e-learning (2003)*
Il dispositivo di valutazione individua, da un lato, le dimensioni di qualità del software, fornendo le metodologie e gli strumenti di rilevazione e analisi di riferimento, dall'altro le professionalità, le strutture organizzative e le infrastrutture tecnologiche necessarie per poter realizzare un servizio di valutazione di qualità del software didattico nel campo dell'e-learning. Le aree di analisi considerate ai fini della valutazione di qualità sono le seguenti:
 - *adeguatezza al target;*
 - *contenuti;*
 - *strategia didattica;*
 - *strategia di valutazione;*
 - *funzionalità;*
 - *usabilità;*
 - *utilizzo dei media;*
 - *malfunzionamenti;*
 - *compatibilità;*
 - *prestazioni;*
 - *accessibilità.*
-

1.3 I COSTI E I BENEFICI DELL'E-LEARNING

L'analisi dei costi e benefici costituisce un aspetto rilevante per il successo di un progetto di e-learning. Questo tema, come vedremo in seguito, risulta essere alquanto problematico, soprattutto per quanto riguarda la valutazione del ritorno dell'investimento.

L'analisi dei costi

In generale, la dimensione e il tipo di fabbisogno formativo da colmare, dato dal *gap* tra competenze in entrata e competenze-obiettivo, incidono direttamente sui costi di un progetto di e-learning, così come le soluzioni metodologiche prescelte. I costi, quindi, variano notevolmente se si passa da interventi standardizzati, con bassa interattività e multimedialità, ad interventi più complessi. Un'analisi efficace dei costi richiede che vengano definite le singole componenti di costo e i parametri che ne influenzano i valori già in sede di valutazione di fattibilità del progetto. Sottostimare i costi significa ridurre l'efficienza del progetto e, all'opposto, sovrastimarli determina l'inefficacia del progetto, vanificando gli investimenti complessivamente sostenuti. L'articolazione dei costi è riconducibile, a livello macro, alle seguenti dimensioni: tecnologie, contenuti, servizi, risorse umane. Queste assumono configurazioni e pesi diversi a seconda della complessità delle scelte strategiche adottate.

La stima precisa dei costi iniziali è piuttosto complessa e richiede competenze elevate del *project management* e del *team* di sviluppo del progetto. A tal riguardo, le esperienze europee di e-learning mostrano tra i principali fattori da considerare: la pubblicizzazione del progetto, soprattutto se realizzato su larga scala; le funzionalità della piattaforma di erogazione; la disponibilità di un *help desk* continuo; le prestazioni della rete locale e geografica; i livelli di interattività e multimedialità dei corsi; la complessità dei servizi di *tutoring*; la formazione del personale coinvolto; il sistema di gestione dell'intervento; le strategie contrattuali adottate (*insourcing*, *outsourcing*).

La valutazione dei benefici

Il tema dei costi richiama necessariamente la valutazione dei benefici apportati da un investimento in e-learning e, quindi, dei metodi più appropriati per raccogliere informazioni sull'efficacia e sull'impatto di questo investimento. I risultati della misurazione possono essere utilizzati per migliorare l'offerta di e-learning, verificare se gli obiettivi formativi sono stati raggiunti e, infine, determinare se l'organizzazione ne ha tratto benefici. Ovviamente, vanno considerati anche i contesti specifici d'intervento e le prospettive di riferimento. A tal riguardo, viene messo in rilievo che nel settore pubblico si tende ad una valutazione più di lungo periodo, attenta particolarmente ai benefici in termini di maggiore accesso alla conoscenza, occupabilità, ecc. Nel mondo aziendale, invece, prevale la visione economica: agli

investimenti in e-learning debbono corrispondere ritorni nel breve-medio periodo, soprattutto in termini di migliori *performance* organizzative o *business result*.

È difficile identificare e misurare i benefici, dato il loro carattere di "intangibilità". Di conseguenza, risulta problematico elaborare modelli attendibili e di facile utilizzo per confrontare i benefici attesi, i risultati ottenuti e le risorse impiegate per la realizzazione dell'intervento di e-learning. A tal riguardo, gli esperti in materia concordano nel ritenere che solo la piena comprensione dello specifico obiettivo che si intende raggiungere consente di stabilire la metrica e gli *step* più adeguati per monitorare e misurare il progresso dell'intervento. Questo obiettivo può essere di tipo operativo, volto alla riduzione dei costi, oppure di tipo strategico, teso al rafforzamento del vantaggio competitivo. Quindi, una volta definiti i benefici-obiettivo dell'e-learning, è possibile associare a ciascuno di essi uno specifico approccio di valutazione, per verificare in quale misura l'e-learning abbia realizzato questi obiettivi.

Esistono diversi approcci per valutare l'efficacia dell'e-learning, variamente interessati a misurare il cambiamento indotto dalla formazione negli utenti e nell'organizzazione che ha attivato il processo di formazione. In molti casi, essi prendono come riferimento metodologico il classico modello di Kirkpatrick, suddiviso in quattro livelli di valutazione: reazione, apprendimento, comportamento sul luogo di lavoro, risultati sul campo⁸. Questi approcci si fondano sul presupposto, per alcuni aspetti meccanicistico, che un buon apprendimento provochi un cambiamento nel comportamento del discente, producendo alla fine un impatto positivo sull'organizzazione quantificabile in termini monetari. Nella realtà, questa

8 Questi livelli/fasi sono articolati nel seguente modo:

- 1 *reazione di studenti e tutor*. In relazione agli studenti si valutano, tramite un questionario elaborato *ad hoc*, i seguenti aspetti: livelli di gradimento del corso, importanza degli obiettivi didattici dichiarati, livelli di motivazione, validità degli esercizi interattivi, facilità di navigazione, valore percepito e possibilità e capacità di trasferire quanto appreso nel lavoro quotidiano. Rispetto al *tutor*, si considerano invece la disponibilità e completezza dei *report* che predispone, la capacità con cui gestisce il corso nel suo insieme e usa gli strumenti di comunicazione per creare occasioni di apprendimento collaborativo, ecc.;
- 2 *risultati di apprendimento*. La valutazione si focalizza sul miglioramento delle competenze, abilità e capacità determinato dal processo formativo. Sulla base dei risultati di *test* e questionari specifici su questo aspetto, i responsabili della formazione e del personale possono maturare una visione completa dell'efficacia dell'iniziativa e del suo impatto sui discenti;
- 3 *comportamento sul luogo di lavoro (fase di follow-up)*. Si analizza il modo in cui i discenti trasferiscono quanto appreso nella loro realtà lavorativa, cercando di capire se il loro comportamento sia cambiato in seguito alla formazione. Questo aspetto è valutato attraverso *test* somministrati ai discenti a distanza di tre/sei mesi dalla conclusione del percorso formativo;
- 4 *risultati sul campo*. Si esamina l'impatto della formazione sull'organizzazione in cui il discente opera, cercando di misurare i miglioramenti economici apportati dall'attività formativa. La valutazione può essere effettuata tramite il calcolo del ROI oppure si stabilisce una metrica appropriata per misurare il raggiungimento di specifici obiettivi di *business*. Ad esempio, se si considera la formazione nel reparto vendite e nella sicurezza aziendale, si misurano, dopo un determinato periodo dalla conclusione del percorso formativo, nel primo caso le variazioni avvenute a livello di volume delle vendite, di soddisfazione dei clienti, ecc., nel secondo caso la riduzione del numero e della gravità degli incidenti, ecc.

correlazione apprendimento-comportamento-effetto sull'organizzazione non è di facile evidenza: l'efficacia dell'apprendimento non implica necessariamente un impatto diretto sull'organizzazione.

Si tende, quindi, ad utilizzare modelli più flessibili, dove l'efficacia della valutazione di un progetto di e-learning è data dall'identificazione dei clienti e dei diversi *stakeholder* coinvolti e da una profonda analisi dei loro bisogni/aspettative. Tali bisogni vanno validati, ripartiti in priorità e quantificati, diventando così le specifiche del progetto e quindi gli elementi di riferimento per misurare i risultati finali. I risultati attesi possono essere molteplici: il gradimento e completamento del corso, il miglioramento del clima aziendale, l'aumento della qualità dei prodotti/servizi o della produttività, la riduzione *del turn over*, la soddisfazione dei clienti, ecc. Si riconosce, inoltre, la pluralità delle metriche per misurare il successo del progetto, che possono essere sia quantitative che qualitative.

Nell'ambito del dibattito internazionale sulla valutazione economica dell'e-learning, si rileva una insufficiente attenzione agli aspetti economico-finanziari rispetto a quelli pedagogici, andragogici e organizzativo-gestionali. Le cause sono ricondotte allo scarso uso nella formazione in generale - riscontrabile peraltro anche in altri servizi che offrono "beni intangibili" - di competenze analitico-economiche e relativi strumenti d'indagine. Una delle misure più usate per valutare il ritorno dell'investimento nell'e-learning, soprattutto nel settore aziendale, è il ROI (*Return On Investment*), basato sul rapporto tra i benefici quantificati ottenuti e i costi della formazione.

Alcuni studiosi ritengono che il ROI sia solo un indice sintetico di valutazione, in grado di offrire una rappresentazione esclusivamente quantitativa, finanziaria dell'investimento. Questo limite è evidente se si considera che, quando si passa a valutare l'impatto della formazione sull'organizzazione, l'attenzione si sposta da un contesto micro (discenti) a uno macro (azienda), in cui la formazione interagisce con altri tipi di variabili, interne ed esterne all'azienda (*management*, sistema organizzativo, mercato, ecc.). Esistono, inoltre, benefici della formazione "immateriali" (la comunicazione, la risoluzione dei conflitti, ecc.) che hanno comunque una ricaduta sull'intera organizzazione. Ad essi si aggiungono le utilità - percepite o oggettive - che la formazione comporta per l'utente quali la progressione di carriera, di retribuzione, la migliore collocazione lavorativa, ecc.

In questo contesto, diventa complicato comprendere il beneficio apportato dallo specifico investimento nell'e-learning. È importante, quindi, definire preventivamente i diversi fattori che determinano il valore prodotto dal processo formativo, identificare i corrispondenti indicatori e strumenti di indagine e, infine, svolgere le rilevazioni in modo sistematico e coerente. Per supportare efficacemente il sistema decisionale dell'e-learning, appaiono necessari, accanto ai modelli economici, anche gli studi microeconomici.

Il ROI va impiegato nel contesto valutativo per il significato che gli è proprio, ma occorre considerare anche le altre metodologie in grado di dar conto delle molteplici conoscenze economiche utili per realizzare progetti didatticamente di qualità e, nel contempo, fattibili ed efficienti: l'analisi dei costi (*cost-analysis*), del rapporto costo-efficacia (*cost-effectiveness analysis*) o costo-beneficio (*cost-benefit analysis*)⁹. Ovviamente queste metodologie di analisi economica devono essere inserite in un sistema decisionale più complesso, in grado di definire un bilancio complessivo di un progetto di e-learning.

Rispetto al ROI, l'analisi dei costi-benefici costituisce un approccio più flessibile, perché identifica i benefici senza creare necessariamente un valore monetario, con l'intento piuttosto di comprendere come si possa mettere a confronto la somma dei benefici, sia qualitativi che quantitativi, con i relativi costi. Risponde, ad esempio, alla seguente domanda: una riduzione del 10% dei reclami da parte dei clienti, sommata ad una diminuzione del 10% del *turn over* nei centri di assistenza ai clienti, vale i relativi costi da sostenere per l'e-learning? Di fatto, questo tipo di analisi consente di concentrarsi sull'identificazione di risultati significativi e più diretti ed appare più funzionale all'esigenza diffusa nel campo dell'e-learning di dotarsi di maggiori capacità economiche preventive e consuntive, di controllo, gestione e monitoraggio dei costi.

La prospettiva emergente è quella di estendere la valutazione economica ai vari livelli di ritorni possibili della formazione (reazione, apprendimento, applicazione, *business result*), combinati con i possibili contesti di applicazione (scuola, formazione professionale, università, azienda, *no profit*, Pubblica Amministrazione, ecc.).

⁹ Le analisi di questo tipo sono particolarmente funzionali all'economia dei sistemi di e-learning, in quanto consentono di indagare i costi ed i ritorni dei progetti, le loro relazioni, i problemi ad essi correlati (ad es., le politiche di remunerazione, i problemi di fornitura, la gestione delle *partnership* finanziarie, ecc.). Ciò sia nella fase *ex post*, ai fini di una valutazione a consuntivo del progetto ed un *feedback* utile ai progetti successivi, sia nella fase *ex ante*, per migliorare le decisioni inerenti il progetto da realizzare.

1.4 L'E-LEARNING PER INSEGNANTI E FORMATORI: UN PUNTO DI VISTA EUROPEO

Nell'ambito della ricerca "E-learning per insegnanti e formatori. Pratiche innovative, professionalità e competenze", realizzata nel 2002-2003 dal CEDEFOP e dall'ISFOL nell'ambito di TTnet (*Training of Trainers network*)¹⁰, sono stati individuati i principali modelli di sviluppo dei progetti di e-learning esaminati, a partire dall'analisi delle fasi-chiave del ciclo di vita di questi progetti: analisi dei fabbisogni, progettazione tecnologica e formativa (*instructional design*), sviluppo, erogazione, valutazione. Sono state, inoltre, considerate le funzioni di coordinamento e *project management*, necessarie per il governo di tali fasi.

È interessante osservare (Fig. 1) che in alcuni progetti, soprattutto in quelli più grandi, le suddette fasi sono organizzate secondo una sequenza lineare, seguendo un modello di sviluppo a "cascata", mentre in altri progetti, più piccoli, tali fasi procedono in parallelo per tutta la durata del progetto, seguendo un modello di sviluppo "ciclico", caratterizzato da processi continui di *feedback*. In quest'ultimi progetti, infatti, l'esperienza acquisita nelle attività di erogazione e valutazione viene usata per un aggiornamento continuo delle attività di analisi dei fabbisogni e di *instructional design*.

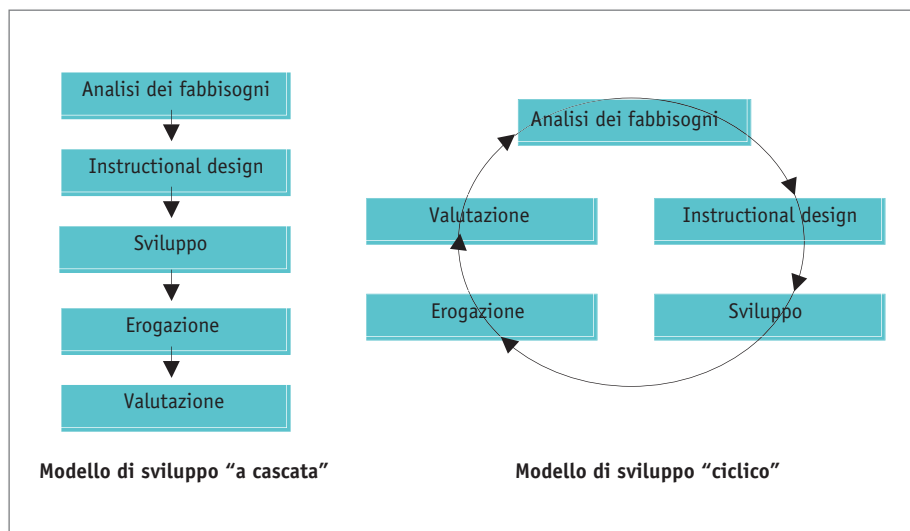


Figura 1
Modelli di sviluppo dei progetti e-learning

Fonte: Cedefop/Isfol

¹⁰ La ricerca è stata condotta in sette Paesi europei (Belgio, Spagna, Francia, Italia, Paesi Bassi, Austria e Regno Unito) e ha analizzato esempi di pratiche innovative nella formazione di insegnanti e formatori nel campo dell'e-learning, individuando una serie di attività, di competenze e di ruoli connessi con tali pratiche. Inoltre, essa offre una serie di raccomandazioni utili per gli operatori (pedagogisti, *web designer*, *instructional designer*, ecc.) e per i decisori politici a livello nazionale ed europeo.

I modelli di sviluppo dell'e-learning individuati sono riconducibili a due tipi di progetti (Tab. 1): *teacher-driven*, centrati sulle attività dei *tutor* e/o docenti, sull'interazione continua e su forme di "apprendimento negoziato"; *content-driven*, orientati alla trasmissione di conoscenze, fatti e nozioni relativamente semplici attraverso materiali didattici multimediali. I primi sono realizzati su scala limitata e si rivolgono ad un *target* di utenza fortemente motivato. Nei secondi, i *target* sono molto ampi, geograficamente dispersi e debolmente motivati; le fasi di ideazione, produzione, gestione ed erogazione dei materiali didattici assumono un'importanza cruciale nel determinare le strategie e le tecnologie progettuali; l'obiettivo-chiave è formare un gran numero di utenti, rapidamente e ad un costo contenuto.

Nella maggior parte dei casi, i progetti *teacher-driven* utilizzano forme miste (*blended*) di formazione a distanza e in aula, e adottano metodi didattici che includono l'auto-apprendimento (l'allievo studia in modo autonomo), l'apprendimento collaborativo (gli allievi lavorano insieme in un gruppo), il tirocinio formativo; i *tutor* e/o docenti hanno la funzione-chiave di guidare le attività didattiche indirizzate agli allievi; i contenuti digitali ricoprono un ruolo secondario, poiché sono di supporto alle attività svolte dai *tutor* e/o docenti. Nei progetti *content-driven*, invece, il ruolo del *tutor* e/o docente, pur risultando fondamentale, è soprattutto quello di fornire un supporto agli utenti; il reale apprendimento dipende ampiamente o esclusivamente dal materiale didattico digitale.

Nell'ambito della ricerca sono state, inoltre, identificate le seguenti funzioni professionali, tipiche di un *team* incaricato dello sviluppo di un progetto di e-learning:

- *project management*: coordinamento delle attività, gestione dell'interfaccia con il cliente, supervisione dell'efficacia del progetto e gestione dei costi, delle risorse umane, dei tempi e della qualità dell'intervento;
- *instructional design del sistema*: selezione, progettazione e/o implementazione della piattaforma tecnologica del progetto;
- *instructional design del prodotto*: pianificazione delle attività di formazione e del relativo materiale didattico;
- *learning administration*: coordinamento delle attività di apprendimento (*tutoring*, aule virtuali) e dei relativi aspetti amministrativi durante la fase di erogazione;
- *tutoring*: assistenza agli allievi e facilitazione del processo di apprendimento;
- *authoring*: sviluppo dei contenuti.

Per la realizzazione degli interventi di e-learning sono necessarie, oltre alle competenze di tipo tradizionale, anche competenze innovative, funzionali a gestire la complessità di tali progetti, a sfruttare adeguatamente il potenziale della nuova tecnologia, nonché a risolvere i problemi specifici derivanti dalla mancanza di un contatto diretto con gli allievi. In diversi casi si richiedono competenze trasversali e la capacità di lavorare in *team* interdisciplinari. Le competenze richieste possono essere di base, ma molte dipendono anche dalle finalità e attività specifiche del progetto.

L'organizzazione del *project team* varia a seconda del modello di sviluppo dell'intervento. Nel *modello a cascata*, i compiti sono più rigidi, nel senso che ognuno è responsabile di una determinata fase dell'attività. All'estremo opposto, nel *modello ciclico*, il *team* di lavoro è fortemente integrato, le persone hanno competenze sovrapposte e le decisioni sono adottate soprattutto collettivamente.

La tabella che segue sintetizza le principali caratteristiche delle due tipologie di progetti e-learning sopra delineate.

1.4 L'e-learning per insegnanti e formatori: un punto di vista europeo

Tabella 1
Caratteristiche delle tipologie dei progetti e-learning

| CARATTERISTICHE | TIPOLOGIE DI PROGETTI E-LEARNING | |
|-----------------------------------|--|--|
| | Progetti <i>teacher-driven</i> | Progetti <i>content-driven</i> |
| Obiettivi di apprendimento | <ul style="list-style-type: none"> Sviluppo di competenze tipiche richieste per l'insegnamento | <ul style="list-style-type: none"> Acquisizione di fatti, concetti e terminologia di base |
| Destinatari | <ul style="list-style-type: none"> Spesso (ma non sempre) su piccola scala (decine di utenti) | <ul style="list-style-type: none"> Su vasta scala (centinaia o migliaia di utenti) |
| Contesto | <ul style="list-style-type: none"> Forte motivazione del discente Corsi di lunga durata (alcuni mesi) | <ul style="list-style-type: none"> Debole motivazione dell'allievo (formazione obbligatoria) Corsi relativamente brevi È necessario un massimo di rapidità con un minimo di costi |
| Strategia di apprendimento | <ul style="list-style-type: none"> Apprendimento negoziato <i>Blended learning</i> Apprendimento collaborativo | <ul style="list-style-type: none"> Trasmissione delle conoscenze Autoapprendimento supportato da un <i>tutor</i> |
| Tecnologie | <ul style="list-style-type: none"> <i>Learning Management System</i> a basso costo (<i>open source</i>) o <i>web server standard</i> Strumenti standard di comunicazione attraverso Internet | <ul style="list-style-type: none"> Sistemi autore avanzati <i>Learning Management System/Virtual Learning Environment</i> <i>Tool</i> di comunicazione specializzati Strumenti di <i>Office standard</i> o semplici <i>HTML editor</i> |
| Modello di sviluppo | <ul style="list-style-type: none"> Modello di sviluppo ciclico | <ul style="list-style-type: none"> Modello di sviluppo a cascata |
| Project team | <ul style="list-style-type: none"> Livelli variabili di integrazione all'interno del <i>project team</i> | <ul style="list-style-type: none"> Modello della catena di montaggio |

Fonte: Cedefop/Isfol

1.5 L'ACCESSO ALLE NUOVE TECNOLOGIE

Le opportunità e i benefici offerti dall'e-learning richiamano inevitabilmente la questione del *digital divide* (divario digitale) e delle misure più idonee per contrastarlo. Questo fenomeno si manifesta in diversi modi quali, ad esempio, la difficoltà o addirittura l'impossibilità di accesso alle ICT e alle risorse di apprendimento rese disponibili da queste tecnologie, la scarsa competenza tecnica e capacità critica nell'uso di Internet.

Internet è ormai il mezzo di comunicazione preferito dai giovani, ma anche da molti adulti; offre nuove conoscenze e forme di rappresentazione della realtà, nuovi modi di apprendere e di comunicare; è diventato uno strumento di lavoro quotidiano, diffuso in tutte le professioni. Pertanto, una società che non si ponga l'obiettivo di formare i cittadini sull'uso adeguato di Internet corre il rischio di approfondire sia il *digital divide*, sia il divario culturale al suo interno ed esterno. È opportuno sottolineare che, per poter raggiungere con successo l'obiettivo dell'accessibilità alla nuova cultura mediale, è di fondamentale importanza individuare gli strumenti culturali, conoscitivi e didattici più adeguati a risolvere i problemi specifici dei soggetti colpiti dal divario digitale.

Sebbene l'uso delle ICT costituisca una delle competenze essenziali per poter partecipare attivamente alla Società della Conoscenza, tuttavia gli sforzi per promuovere l'alfabetizzazione digitale risultano essere ancora inadeguati sia in termini quantitativi che qualitativi. Tale fenomeno è osservabile ovunque: nei gruppi etnici, negli strati sociali, nelle professioni, nelle fasce di età. Anche nella sfera educativa si registrano aspetti problematici. Molti studenti non hanno la possibilità di accedere regolarmente alla rete da casa; è ancora elevato il numero di docenti non preparati e motivati all'uso didattico delle risorse culturali della rete; diverse strutture scolastiche e formative non hanno un bilancio che permette loro di spendere adeguatamente in attrezzature tecnologiche e linee di trasmissione dei dati. Inoltre, la diffusione e l'uso delle ICT nei processi di apprendimento presentano differenze notevoli a livello territoriale. È opportuno sottolineare che l'ingresso dei *computer* nel mondo scolastico, universitario e formativo ha sicuramente reso possibile una maggiore alfabetizzazione informatica, ma a questa dovrebbe seguire una consapevolezza diffusa sul significato e sulla portata sociale e politica della rete, nonché sulle sue reali potenzialità in campo didattico.

È difficile stimare la dimensione e i soggetti dell'esclusione digitale, anche per la mancanza di un quadro unitario delle metodologie e degli strumenti di rilevazione dei dati, per cui le stime esistenti non sono del tutto concordanti.

Nel Rapporto ISFOL 2005, i dati sulla *e-inclusion* evidenziano aspetti alquanto problematici rispetto al principio "e-learning per tutti" e soprattutto come il ritardo nella diffusione dell'apprendimento permanente impedisca il consolidamento

dell'e-learning e, viceversa, la scarsa diffusione dell'e-learning non agevoli la diffusione dell'apprendimento permanente.

Le ricerche considerate mettono in luce un *trend* positivo di diffusione dell'e-learning nelle grandi imprese, correlato alla maggiore capacità di investimento o disponibilità di infrastrutture tecnologicamente avanzate. Ad usufruire dell'e-learning sono soprattutto i lavoratori altamente qualificati ed è in crescita il *blended learning*, ossia quella modalità di formazione che integra l'e-learning con la formazione in aula. Rispetto al settore aziendale, la Pubblica Amministrazione registra un impatto dell'e-learning meno rilevante. Per quanto riguarda la scuola, i dati di diffusione del *computer* nelle scuole risultano notevolmente inferiori rispetto agli altri Paesi europei; il numero di insegnanti che utilizza Internet a fini didattici è ancora molto distante da quello dei Paesi *leader* (Danimarca, Finlandia, Irlanda). Lo sviluppo dell'e-learning nelle università registra livelli pionieristici, con molte sperimentazioni in corso, mentre appare più consolidato nella formazione professionale; nell'apprendimento non formale e informale le percentuali di coloro che fruiscono di corsi in modalità e-learning sono notevolmente basse, probabilmente a causa dei costi ancora alti e della bassa velocità di accesso/navigazione a Internet.

La lotta efficace al *digital divide* non è solo una questione di bilancio; dovrebbe costituire una priorità, trovando un corrispondente impegno organizzativo e didattico, oltre che economico, in diversi ambiti: piani di offerta formativa, programmi triennali di sviluppo, rapporto scuola/famiglia/enti locali, aggiornamento e riqualificazione dei docenti.

A livello comunitario e nazionale sono state avviate diverse sperimentazioni di nuove pratiche di apprendimento per contrastare questo fenomeno e promuovere un uso efficace delle risorse culturali della rete: spazi virtuali europei, transnazionali, che favoriscono lo sviluppo di programmi di studio innovativi basati su metodi di apprendimento sia tradizionali sia *on line*; mobilità virtuale di studenti e insegnanti; messa a punto di schemi per la valutazione e il riconoscimento delle competenze acquisite; interventi di formazione dei docenti riguardo all'uso didattico e collaborativo delle TIC.

1.6 ALCUNE PROSPETTIVE DI SVILUPPO DELL'E-LEARNING

Se usate adeguatamente, le ICT possono contribuire in modo significativo alla qualità dei servizi educativi e formativi e alla diffusione della conoscenza tra tutti i cittadini europei, sostenendo in tal modo la transizione dell'Europa verso la Società della Conoscenza. L'e-learning è sempre più concepito come uno strumento in grado di supportare in modo efficiente ed efficace l'apprendimento di conoscenze e competenze necessarie per far fronte ai cambiamenti sociali ed economici in atto. Questa visione è alla base delle politiche comunitarie sull'e-learning¹¹, che individuano in questa modalità di formazione una leva strategica per promuovere una società competitiva basata sulla conoscenza.

Con l'avvio della strategia europea di Lisbona, viene chiesta un'azione continua a livello di Stati membri per integrare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione nei loro sistemi di istruzione e formazione, in una prospettiva di *lifelong learning*. Tramite l'*Iniziativa e-learning* e il *Piano di azione e-learning*¹² sono stati favoriti gli scambi di buone prassi, la collaborazione, la messa in rete del lavoro a livello europeo. L'*e-Europe action plan 2005* pone l'e-learning tra le azioni prioritarie per rispondere con efficacia ai processi di *re-skilling* della forza lavoro in Europa. Il *Programma e-learning per gli anni 2004-2006*¹³ rappresenta un ulteriore passo verso una visione della tecnologia al servizio dell'apprendimento lungo l'arco della vita. Esso si concentra su una serie di azioni in aree in cui è urgente intervenire, scelte per la loro rilevanza strategica nella modernizzazione dei sistemi di istruzione e formazione europei. I campi di intervento sono: la promozione dell'alfabetizzazione digitale; i *campus* virtuali europei; il gemellaggio elettronico delle scuole in Europa e la promozione della formazione dei docenti; le azioni trasversali per la promozione dell'e-learning in Europa.

11 Sul portale europeo <http://elearningeuropa.info>, è possibile accedere alle informazioni relative alle iniziative e alle politiche dell'Unione Europea in materia di e-learning.

12 Il *Piano d'azione e-learning* ha sviluppato le quattro linee d'azione dell'Iniziativa e-learning (infrastrutture e attrezzatura, formazione, contenuti e servizi europei di qualità, cooperazione a tutti i livelli) in dieci iniziative-chiave che riuniscono i diversi programmi e strumenti comunitari e perseguono una maggiore coerenza e sinergia tra questi ultimi e una migliore accessibilità per gli utenti.

13 L'obiettivo globale del *Programma* è quello di "sostenere e sviluppare ulteriormente l'uso efficace delle ICT nei sistemi europei di istruzione e formazione, come contributo ad un'istruzione di qualità e come elemento essenziale per adeguare tali sistemi alle esigenze della società della conoscenza nel contesto di una formazione permanente". Gli obiettivi specifici del Programma sono: "a) identificare i soggetti interessati e informarli su vie e mezzi per usare l'e-learning allo scopo di promuovere l'alfabetizzazione digitale e contribuire con ciò a rafforzare la coesione sociale e lo sviluppo personale, nonché a incoraggiare il dialogo interculturale; b) sfruttare il potenziale dell'e-learning per migliorare la dimensione europea dell'istruzione; c) fornire meccanismi per sostenere lo sviluppo di prodotti e servizi europei di qualità, e per favorire lo scambio e il trasferimento delle buone prassi; d) sfruttare il potenziale dell'e-learning nel contesto dell'innovazione nei metodi di insegnamento allo scopo di migliorare la qualità del processo di apprendimento e di favorire l'autonomia degli insegnanti".

Nell'ottica di contribuire allo sviluppo della Società dell'Informazione, la programmazione del FSE 2000-2006 ha supportato in modo significativo lo sviluppo dell'e-learning da parte degli attori istituzionali (comunitari, nazionali, regionali) che a vario titolo presidiano i sistemi di istruzione e formazione professionale.

Le strategie di e-learning messe in campo sono alquanto diversificate: alcune sono più legate all'erogazione dei contenuti, altre più orientate alla dimensione collaborativa dell'apprendimento. Queste strategie coprono un'ampia serie di applicazioni e processi formativi (ad es., *computer based learning*, *web-based learning*, aule virtuali) che variano a seconda degli obiettivi formativi prefissati, del *target* di utenza, del contesto culturale e organizzativo in cui si collocano, del sistema di gestione ed organizzativo prescelto; si aprono nuovi fronti: metodi pedagogici innovativi, criteri di qualità dell'apprendimento, accesso facile alle risorse e ai servizi, certificazione delle competenze.

L'esigenza di passare da interventi di tipo infrastrutturali a interventi più attenti allo sviluppo di conoscenze e competenze in una prospettiva di occupabilità, spinge l'interesse verso ambienti tecnologici di apprendimento più aperti e circolari, non solo basati sull'autoistruzione, ma anche sulla rete come luogo di scambio e costruzione delle conoscenze/esperienze, nonché sulle comunità virtuali di apprendimento caratterizzate da forte interazione e dinamiche di identità. All'utente si cerca di offrire soluzioni di apprendimento flessibili, cioè personalizzabili e facilmente accessibili. Si sviluppano ambienti integrati di formazione basati sulle tecnologie di rete, le cui modalità di realizzazione possono essere: l'autoapprendimento asincrono attraverso la fruizione di contenuti precostituiti disponibili sulla piattaforma di erogazione; l'apprendimento sincrono tramite l'utilizzo di videoconferenze e aule virtuali; l'apprendimento collaborativo attraverso le attività di comunità virtuali di apprendimento.

In questo contesto di riferimento, emerge il problema di come valutare e certificare le competenze acquisite *on line* al fine di ridurre le frontiere del riconoscimento della formazione e consentire agli utenti di utilizzare al meglio queste competenze nei diversi contesti nazionali e internazionali. A tal riguardo, si ritiene opportuno favorire nelle pratiche di e-learning lo sviluppo sistematico, sin dalla fase di progettazione, di approcci metodologici basati sull'*European Qualification Framework* (EQF) e forme di cooperazione con gli attori istituzionali competenti in materia di certificazione delle competenze.

In relazione agli sviluppi dell'e-learning, vanno considerate, inoltre, le conseguenze del ridimensionamento della *net economy* sul mercato dell'apprendimento *on line*, con la presenza di maggiori barriere all'entrata rispetto al passato. Nel quadro di riferimento sopra delineato si assiste, in Europa, ma anche in Italia, ad una crescita dell'importanza dell'e-learning a livello istituzionale e anche dal basso, non sempre sostenuta da adeguati investimenti. In Italia, sulla diffusione dell'e-learning ha inciso il crescente impegno delle politiche europee volte a

sostenere il “*connubio tra e-learning e lifelong learning*”, partendo dal presupposto che la diffusione e l'utilizzo efficace dell'uno influenzano positivamente l'altro e viceversa. A fronte delle molte dichiarazioni sull'e-learning come risposta efficace ai problemi formativi, l'uso delle nuove tecnologie nei servizi educativi e formativi del nostro Paese non ha ancora assunto quel carattere di sistematicità necessario per avviare una nuova cultura della formazione, che implica anche la capacità di valutare l'impatto delle esperienze di e-learning.

Dal Rapporto ISFOL 2005, emerge che la diffusione dell'e-learning riguarda soprattutto le grandi imprese e la Pubblica Amministrazione. Se si considera l'offerta, si evidenzia la presenza di grandi fornitori internazionali di piattaforme e altri strumenti tecnologici, e di numerose imprese nazionali, spesso di piccole dimensioni, impegnate soprattutto nel campo dei contenuti e della consulenza. In alcuni casi, forniscono piattaforme di propria produzione oppure operano come *Application Service Provider (ASP)*, gestendo i servizi e-learning di quelle realtà che non possono o non vogliono creare una propria infrastruttura tecnologica ed organizzativa. Per quanto riguarda le scuole e le università, emerge un quadro articolato, che va dalla produzione di *software* in proprio, all'utilizzo di piattaforme e servizi proposti dalle aziende italiane, fino al ricorso a risorse *open source*. Accanto a percorsi di formazione basati sulla combinazione di moduli erogati in presenza e a distanza, sono rilevabili anche azioni formative totalmente basate sull'utilizzo delle ICT quali, ad esempio, *FaDoI (Formazione a Distanza on line)*, concluso nel 2003, e l'attuale *SPF on line (Sistema Permanente di Formazione on line)*, entrambi a titolarità del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, o *INDIRE* del Ministero della Pubblica Istruzione. A livello regionale, si riscontrano le esperienze di *governance* locale dello sviluppo dell'e-learning realizzate dalle Regioni Toscana (il sistema TRIO) e Lombardia (lo strumento delle Linee Guida).

L'analisi sopra delineata evidenzia come il processo di consolidamento dell'e-learning nel sistema di istruzione e formazione del nostro Paese sia ancora lontano dai livelli qualitativi e quantitativi attesi. In questo quadro di riferimento, dove la domanda principale di e-learning proviene dalla Pubblica Amministrazione e dalle grandi aziende ed è prevedibile una riduzione dei finanziamenti FSE collegata all'entrata nell'Unione Europea di nuovi Paesi, emerge l'esigenza di intraprendere nuove strategie di e-learning. Si tratta, innanzitutto, di promuovere un'azione di diffusione dell'e-learning dal basso (*bottom-up*), che integri le ICT nelle pratiche quotidiane di formazione, facendo leva su diversi ambiti: nuovi modelli metodologici di riferimento, un'adeguata formazione delle Risorse Umane (insegnanti, formatori, *management*), strumenti tecnologici e materiali didattici a basso costo, ecc. A livello macro, questo processo richiede la capacità di ottimizzare i finanziamenti disponibili, puntando sulla qualità delle iniziative, a partire dalla riorganizzazione degli strumenti di gestione dell'e-learning da

parte dei diversi attori istituzionali che governano l'integrazione tra istruzione, formazione e lavoro.

Infine, è opportuno evidenziare che, per comprendere il ruolo delle nuove tecnologie nel migliorare la qualità dell'offerta dei servizi formativi, dovrà essere rafforzata la capacità di valutare gli effetti di queste tecnologie sui metodi di insegnamento e sulle competenze di studenti e docenti, sul sistema organizzativo e nel più ampio contesto socio-economico di riferimento. Si tratta, in pratica, di consolidare un sistema integrato di rilevazione dei dati in grado di fornire informazioni coerenti sull'impatto dell'e-learning.

BIBLIOGRAFIA

- BOLDIZZONI D., NACAMULLI R.C.D. (a cura di), *Oltre l'aula*, Milano, Apogeo, 2004.
- BOCCOLINI M., PERICH C., *I costi dell'e-learning. Metodi e applicazioni per l'analisi costo-efficacia*, Trento, Erickson, 2004.
- CALVANI A., ROTTA M., *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica online*, Trento, Erikson, 2000.
- CALVANI A. (a cura di), *Rete, comunità e conoscenza. Costruire e gestire dinamiche collaborative*, Trento, Erickson, 2006.
- CEDEFOP-ISFOL, AA.VV., *eLearning per insegnanti e formatori. Pratiche innovative, professionalità e competenze*, Lussemburgo, CEDEFOP, 2005.
- CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione), *Vademecum per la realizzazione di progetti formativi in modalità e-learning nelle pubbliche amministrazioni*, in *i Quaderni*, n. 2, Roma, CNIPA, 2004.
- COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE, *Attuare il programma comunitario di Lisbona. Proposta di Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla costituzione del Quadro Europeo delle Qualifiche e dei Titoli per l'apprendimento permanente*, COM(2006) 479 definitivo, Bruxelles, 05/09/2006, in http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eqf/com_2006_0479_it.pdf
- COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE, *e-Europe 2005: una società dell'informazione per tutti*, 2002, in <http://elearningeuropa.info>
- COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE, *Piano di azione E-Learning - Pensare all'istruzione di domani*, 2001, in <http://elearningeuropa.info>
- CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA, *Risoluzione sull'e-learning*, 2001, in <http://elearningeuropa.info>
- COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE, *Realizzare uno spazio europeo dell'apprendimento permanente*, 2001, in <http://elearningeuropa.info>
- ISFOL, *xformare - Sistema Permanente di Formazione on line. Catalogo dei percorsi di formazione continua per gli operatori del Sistema Formativo Integrato. Verso un quadro europeo delle qualificazioni* (in corso di pubblicazione).
- ISFOL-CNR, D. Denaro, D. Lipari, C. Montedoro, D. Parisi, D. Pepe, M. Schembri, *La simulazione nella formazione a distanza: modelli di apprendimento nella Knowledge Society*, Roma, ISFOL, 2005, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/SImulazioneFad.htm>
- ISFOL, *Rapporto ISFOL 2005*, Roma, 2005.
- ISFOL, AA.VV., *Apprendimento di competenze strategiche. L'innovazione dei processi formativi nella società della conoscenza*, Milano, F. Angeli, 2004.
- ISFOL (a cura di C. Montedoro e V. Ruggeri), *Definizione di un modello di valutazione ex-ante della qualità degli interventi FaD/eLearning cofinanziati dal FSE*, Roma, ISFOL, 2004, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/Definizionemodellovalutazione+.htm>

- ISFOL (a cura di C. Montedoro e V. Infante), *Linee guida per la valutazione di qualità del software didattico nell'e-Learning*, Roma, ISFOL, 2003, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/Lineeguidaperlavalutazionediqualit%C3%A0delsoftwaredidatticonell'e-learning.htm>
- ISFOL (a cura di P. Botta), *Capitale umano on line: le potenzialità dell'e-learning nei processi formativi e lavorativi*, Milano, F. Angeli, 2003.
- ISFOL (a cura di F. Frigo e F. Alby), *La qualità dell'e-learning nella formazione continua*, Roma, ISFOL, 2003.
- ISFOL (a cura di C. Montedoro), *La qualità dei processi formativi*, Milano, F. Angeli, 2002.
- ISFOL (a cura di C. Montedoro), *La personalizzazione dei percorsi di apprendimento e di insegnamento*, Milano, F. Angeli, 2001.
- ISFOL (a cura di C. Montedoro), *Ripensare l'agire formativo: dall'accreditamento alla qualità pedagogica*, Milano, F. Angeli, 2001.
- LA NOCE F., *E-Learning. La nuova frontiera della formazione*, Milano, F. Angeli, 2002.
- MARAGLIANO R., *Pedagogie dell'e-learning*, Roma-Bari, Laterza, 2004.
- MARAGLIANO R., *Nuovo manuale di didattica multimediale*, Roma-Bari, Laterza, 2004.
- NACAMULLI R.C.D. (a cura di), *La formazione, il cemento e la rete. E-learning, management delle conoscenze e processi di sviluppo organizzativo*, Milano, Etas, 2003.
- PARLAMENTO EUROPEO E CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA, *Decisione n. 2318/2003/CE del 5 dicembre 2003 recante adozione di un programma pluriennale (2004-2006) per l'effettiva integrazione delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni (TIC) nei sistemi di istruzione e formazione in Europa (programma eLearning)*, in <http://elearningeuropa.info>
- RANIERI M., *E-learning: modelli e strategie didattiche*, Trento, Erickson, 2005.
- RIVOLTELLA P.C., *E-tutor. Profilo, metodi e strumenti*, Roma, Carocci, 2006.
- RIVOLTELLA P.C., *Costruttivismo e pragmatica della comunicazione on line. Socialità e didattica in Internet*, Trento, Erickson, 2003.
- ROTTA M., RANIERI M., *E-tutor: identità e competenze Un profilo professionale per l'e-learning*, Trento, Erickson, 2005.
- TERRASCHI M., Penge S., *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione online dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.
- TRENTIN G., *Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze*, Milano, F. Angeli, 2004.
- TRINCHERO R., *Valutare l'apprendimento nell'e-learning*, Trento, Erickson, 2006.

2.1 IL NUOVO LINGUAGGIO DELL'E-LEARNING

È noto, dall'analisi comparativa dei livelli d'istruzione (con media OCSE e molti dei Paesi dell'Unione Europea), che la popolazione italiana registri ancora tassi sensibilmente più bassi. È altrettanto noto quanto questo implichi prospettive di sviluppo tutt'altro che rassicuranti per il nostro Paese. "L'educazione e l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita svolgono un ruolo capitale nello sviluppo delle economie e delle società. Ciò è vero sia per le economie avanzate che per quelle che conoscono attualmente periodi di rapida crescita e sviluppo. Il capitale umano è un fattore chiave nello stimolare la crescita economica e migliorare i risultati economici individuali, e ha un impatto anche sugli ambiti non economici come la salute e l'inclusione sociale." (*Education at a Glance: OECD Indicators*, 2005).

È evidente, quindi, il rilievo da porre all'innalzamento dei livelli di formazione per tutta la popolazione, con una particolare attenzione alla forza lavoro (ove più forte risulta lo scarto in negativo, in particolare nel Meridione). Ciò implica un interesse crescente da parte delle politiche formative agli investimenti, ma anche agli aspetti metodologici ed organizzativi per favorire un'offerta flessibile, in grado di rispondere ai bisogni individuali, e una migliore integrazione tra i sistemi dell'istruzione e della formazione, in tutte le possibili articolazioni.

Il panorama dei modelli, delle metodologie, degli strumenti di e-learning sembra offrire nuove prospettive alla multiforme e variegata domanda di formazione. Non vi è dubbio che tutti i sistemi formativi, tanto nell'ambito dei percorsi formali di istruzione, quanto nel più vasto panorama della formazione permanente e continua, mostrano un interesse in continua crescita nei confronti dell'e-learning. Anche gli ambiti dell'apprendimento non formale ed informale, investiti dalle nuove opportunità dell'e-learning, propongono interessanti prospettive in risposta ai bisogni individuali di apprendimento, alla flessibilità e modularità della pro-

posta di formazione, al *lifelong learning*, ma anche agli innovativi e promettenti scenari di costruzione e condivisione della conoscenza, con lo sviluppo di comunità professionali attraverso la rete.

È sufficiente osservare la crescita che il mercato dell'e-learning ha registrato negli ultimi anni per concordare che si tratta ormai di una solida realtà. Una realtà sicuramente molto fluida, che pone anche forti elementi di contraddizione, alla continua ricerca di nuovi equilibri, di punti fermi, ma sicuramente orientata a radicarsi sempre più profondamente in tutte le attività formative.

Se fino a qualche anno fa il termine e-learning implicava prevalentemente ambienti di apprendimento posti in alternativa ai tradizionali luoghi, metodologie, pratiche della formazione, oggi è sempre più radicata la convinzione che attraverso l'e-learning sia possibile e necessario ripensare la formazione e la didattica, in una logica di integrazione, di ricomposizione variabile ed articolata degli spazi, dei modi, dei tempi, delle attività, con un impegno per riqualificare la didattica, prendendo le distanze da alcuni falsi miti (economicità, facile accessibilità, flessibilità ecc., posti a prescindere da un'analisi di condizioni e vincoli) che hanno contribuito a creare, nel recente passato, un quadro confuso e astratto dell'e-learning.

Non mancano neppure elementi di dubbio e contraddizioni, primo fra tutti il rischio del *digital divide*. È noto che i consumi culturali della popolazione italiana sono segnati da una profonda variabilità: da una parte, quanti accedono attraverso tutti i media alla produzione culturale e, dall'altra, quanti ne sono fuori. E le nuove tecnologie di rete, che sono alla base delle proposte formative aperte dall'e-learning, rischiano di essere un nuovo e più forte fronte di discriminazione, ma al tempo stesso sono anche fonte di nuovi scenari per una più incisiva e concreta forma di partecipazione, non solo alla vita democratica, ma anche alle forme di costruzione, produzione e condivisione della conoscenza.

Quindi, i sistemi dell'istruzione e della formazione professionale si confrontano con i nuovi modelli della formazione e-learning in una prospettiva di innovazione delle metodologie di insegnamento-apprendimento, oltre che tecnologica. Particolarmente promettenti, proprio nell'ambito del confronto e della integrazione di modelli, strategie, media, sembrano essere gli scenari del *blended learning*, nella sua accezione più ampia. Quest'ultima non è esclusivamente ricondotta ad una miscela di formazione in presenza e a distanza, ma ad una ben più ricca composizione di variabili ed elementi che includono metodologie didattiche diverse, dalla lezione frontale alla *gaming simulation*, così come tecnologie e *media* di varia natura, forme comunicative e materiali didattici.

In generale, un progetto *blended learning* può prevedere la combinazione di lezioni o attività affidate ad un docente o a un tutor (in aula, in classe virtuale, in video,

in teleconferenza, ecc.); attività in autoapprendimento (contenuti digitali, ma anche manuali, testi, risorse libere, ecc.); attività condotte in forma laboratoriale con l'attivazione di processi di apprendimento collaborativo nell'ambito di una *community* (basati sull'interazione sincrona o asincrona, in presenza o a distanza).

Senza dubbio il significato ed il ruolo delle *community*, favorite dalla tecnologie di rete, sembrano essere alcuni tra i capitoli più interessanti per lo sviluppo di ambienti e-learning, e particolarmente promettenti risultano le applicazioni in ambito professionale ove un ruolo fondamentale viene esercitato dal valore che le pregresse esperienze individuali e collettive rivestono nella costruzione di sapere condiviso.

Progettare formazione in modalità *blended* significa quindi allargare il proprio bagaglio, includere nuovi strumenti e tecnologie, ma anche e soprattutto ripensare ambienti e media noti e sperimentati per orientarsi verso forme di integrazione i cui confini vanno di volta in volta definiti. Se questo pare essere un ulteriore potenziamento delle risorse a disposizione del progettista della formazione, per altro verso apre però una grande incertezza, una maggiore difficoltà a padroneggiare non solo gli strumenti, ma anche e soprattutto gli schemi di interpretazione delle innovazioni, a partire da un linguaggio condiviso che serva a chiarire piuttosto che a confondere, a creare legami di continuità piuttosto che fratture.

Su questo tema possiamo sicuramente partire da una considerazione largamente accreditata: non solo la terminologia dell'e-learning è scarsamente condivisa, nel senso che con lo stesso termine si possa trovare riferimento a situazioni e concetti profondamente diversi, ma il territorio degli equivoci è quotidianamente alimentato da neologismi che neppure sembrano cercare un "ancoramento" ai concetti e ai termini accreditati. In pratica, parrebbe del tutto legittimo, quasi inevitabile, introdurre nuovi termini, perlopiù di matrice tecnica, che non hanno elementi di contiguità o continuità con altri termini, e questo forse proprio a causa di una concezione della innovazione come rottura con il pregresso. Una quantità innumerevole di termini potrebbe valere come esempio, anche tra quelli ormai più noti ed accreditati; basterebbe confrontare l'uso spontaneo di termini quali *forum*, *blog*, *wiki*, *mailing list*, classe virtuale o aula virtuale e, in ogni caso, saremmo in seria difficoltà a scartare un qualsiasi punto di vista, al di fuori di un contesto che non sia realmente condiviso.

Le ragioni possono essere veramente molte, così come le strade per arrivare ad una maggiore chiarezza, ma una prima constatazione è che devono essere resi espliciti un punto di vista, il destinatario, il fruitore e gli scopi dei termini in uso. Il linguaggio è uno strumento, oltre che una chiave di interpretazione, ed è necessario considerare che può essere diversa la prospettiva del formatore rispetto a quella del sistemista informatico, anche quando si tratti della stessa questione: l'e-learning.

Quindi, ciò che dei termini deve essere messo in evidenza è il significato in relazione al contesto d'uso e quindi i legami che gli stessi termini hanno o possono avere rispetto al quadro culturale e professionale nel quale si collocano.

Proprio sul terreno dei termini, e dei concetti che con essi vengono veicolati, pare particolarmente opportuno procedere ad una ricognizione dei vocaboli che caratterizzano ormai un linguaggio specifico che se per molti versi mostra la sua matrice tecnologica è, d'altro canto, fortemente intrecciato alle tematiche educative, dell'apprendimento, dell'insegnamento, della valutazione. Proprio su questo fronte, per alcuni versi transdisciplinare, si intravede una certa egemonia degli aspetti tecnici e tecnologici e al tempo stesso una crescente sottolineatura del rilievo che dimensioni più specificamente educative rivestono nel dibattito sull'e-learning.

È importante, quindi, offrire agli operatori della formazione, ai responsabili di progetti formativi e in generale agli utenti dell'e-learning strumenti interpretativi che, a partire dalla conoscenza dei termini, consentano un avvicinamento funzionale alle metodologie e tecnologie dell'e-learning.

Come sopra evidenziato, le definizioni di termini che possono essere ricondotti all'e-learning risentono di una impostazione più interessata a definire gli aspetti tecnici e tecnologici che non quelli di utilizzo formativo. Certamente si può osservare che sta alla capacità del formatore leggere e tradurre nella propria attività formativa la terminologia che si propone, ma questo non sempre può essere dato per scontato, soprattutto quando il lessico viene concepito come una chiave di accesso a ciò di cui non si ha esperienza, per cui, ad esempio, non è affatto scontato che al termine *wiki* possa essere associato un ambiente di scrittura collaborativa.

Questo Glossario, nel quadro ormai ampio della offerta, vuole porsi con questa finalità: orientare i formatori nella comprensione dello scenario e-learning interpretando i loro bisogni, ossia partire dal linguaggio che è proprio della formazione e rendere esplicito il legame tra aspetti tecnologici e formazione.

Quindi, la ricerca dei termini e modelli dell'e-learning, realizzata per la compilazione del presente Glossario, intende essere un punto di riferimento per operatori (docenti, progettisti, ecc.) e utenti in generale, con lo scopo di fornire elementi di chiarezza e una chiave interpretativa del complesso panorama sopra delineato che, senza trascurare gli aspetti tecnologici, mostri la evidente matrice pedagogica del campo di indagine. Si intende, quindi, esplicitare la continuità e/o la discontinuità delle problematiche proprie dell'e-learning con le conoscenze e il linguaggio condiviso dei formatori, dando conto della evoluzione storica dei termini e dei concetti nel loro quadro educativo.

Il Glossario propone una griglia di lettura della terminologia sull'e-learning che mette in evidenza non solo le dimensioni concettuali e di uso ricorrenti, ma anche il possibile posizionamento delle voci all'interno delle diverse funzioni professionali inerenti il processo formativo, così come delineato nel Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 166/2001, *Accreditamento delle sedi formative e delle sedi orientative*.

*1.1 Il nuovo
linguaggio
dell'e-learning*

2.2 LE FONTI DEL GLOSSARIO

La letteratura sull'e-learning comprende un'ampia pubblicistica su supporto cartaceo e digitale, anche disponibile sul *web*. Nello specifico dei Glossari in italiano sull'e-learning, esiste un'ampia offerta, soprattutto *on line*. A tal riguardo, si evidenziano:

- la proposta di ISVOR-Fiat;
- la traduzione del Glossario dell'ASTD (*American Society for Training Development*);
- il Glossario realizzato da ASFOR (Associazione Italiana per la Formazione Manageriale).

Il Glossario ASFOR è diventato di fatto un punto di riferimento per la vastità delle voci in esso contenute, nonché per essere stato riprodotto in appendice al *Vademecum per la realizzazione di progetti formativi in modalità e-learning nelle pubbliche amministrazioni* (2004), a cura del CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione).

Questo *Vademecum* costituisce la "premessa" alla Direttiva del 6 Agosto 2004 *Progetti formativi in modalità e-learning nelle pubbliche amministrazioni*, emanata dal Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie di concerto con il Ministro per la Funzione Pubblica.

Il *Vademecum* prende in considerazione il processo di sviluppo dell'e-learning, evidenziando l'importanza delle tecnologie connesse alla produzione e all'uso di materiali didattici riutilizzabili. In riferimento ad un progetto di e-learning, sono analizzati i seguenti aspetti: la gestione e l'impatto organizzativo; la progettazione didattica e le sue ricadute sulla fase di erogazione; la valutazione e il monitoraggio; i ruoli professionali; le scelte che determinano impatti sui costi.

La realizzazione del Glossario ha richiesto un'ampia ricognizione di tutte le fonti che rappresentano il panorama scientifico e professionale dell'e-learning. Oltre alle fonti sopra menzionate, sono stati analizzati:

- monografie, articoli di riviste e periodici, selezionati in base al criterio di maggiore rilevanza scientifica (rilevato degli autori, della edizione, numero di citazioni nel mondo scientifico);
- siti *web* e pubblicazioni elettroniche di associazioni professionali, enti di formazione e di ricerca attivi nel panorama dell'e-learning.

Inoltre, è opportuno sottolineare che sono state prese in esame diverse documentazioni, normative e iniziative - a livello comunitario, nazionale e regionale - sul tema dell'e-learning, con particolare riferimento al Progetto volto alla progettazione e realizzazione del Sistema Permanente di Formazione *on line* (SPF *on line*). La descrizione delle caratteristiche principali di questo Sistema è riportata nell'Introduzione del presente volume.

2.3 SELEZIONE, RAPPRESENTAZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE VOCI DEL GLOSSARIO

Nell'ambito del vasto panorama dell'e-learning considerato, sono state individuate le voci che rappresentano i concetti, i modelli, le metodologie e gli strumenti maggiormente rilevanti per guidare la comprensione e l'uso dell'e-learning in funzione degli scopi e dal punto di vista del formatore. Sono stati quindi scelti i termini più significativi nel collocare l'e-learning nel quadro della professionalità del formatore, cioè quelli in grado di chiarire e ricollocare i problemi della formazione nella nuova prospettiva offerta dalle ICT, privilegiando più gli aspetti pedagogici che non quelli tecnici. La scelta delle voci è stata effettuata anche sulla base delle finalità e dei processi di *SPF on line*, nonché dei trend di sviluppo emergenti dallo scenario europeo sull'e-learning, con particolare riferimento alla Società della Conoscenza e del *lifelong learning*.

La vasta terminologia dell'e-learning è ricca di sigle ed acronimi, perlopiù riferibili ad un lessico strettamente tecnico, specialistico, che in diversi casi non costituiscono oggetto di specifico interesse per gli operatori della formazione. Tuttavia, rispetto a questi termini, è stata effettuata una selezione ragionata, tesa ad individuare quelli maggiormente significativi per la comprensione e l'approfondimento di tematiche che risultano essere essenziali per orientarsi con consapevolezza nel panorama dell'e-learning.

Per quanto riguarda la rappresentazione di ciascuna delle voci selezionate, è stata predisposta una scheda articolata in specifiche sezioni che forniscono, nel loro insieme, una chiave di lettura utile a comprendere la voce sotto diversi aspetti. Le sezioni contengono:

- la spiegazione o definizione della voce sul piano concettuale, operativo e del suo contesto d'uso. In particolare, la voce è inquadrata rispetto sia alle implicazioni che essa pone da un punto di vista educativo, metodologico e didattico, sia allo scenario evolutivo di riferimento. Ai fini di una efficace rappresentazione della voce, la spiegazione può contemplare anche i riferimenti alle tematiche richiamate dai lemmi ad essa correlati;
- la lista dei termini correlati alla voce, i quali consentono di comprendere in modo più esteso e contestualizzato il significato della voce. I termini correlati sono tutti consultabili nel Glossario;
- gli approfondimenti bibliografici e sitografici della voce, che offrono ulteriori opportunità di conoscenza e di confronto sui temi inerenti la voce;
- la classificazione della voce secondo una matrice a doppia entrata relativa alle seguenti dimensioni di analisi: gli ambiti d'uso prevalenti, che evidenziano il contesto professionale in cui viene collocata la voce; le fasi del processo formativo, articolato secondo l'impianto del DM 166/2001, rispetto alle quali la voce assume un particolare rilievo sotto l'aspetto funzionale.

Ambiti d'uso:

- 1 ICT e reti telematiche;
- 2 Ambienti e piattaforme e-learning;
- 3 Modelli della formazione e dell'apprendimento;
- 4 Professionalità e-learning.

Fasi del processo formativo:

- A Diagnosi;
- B Progettazione;
- C Erogazione;
- D Monitoraggio e valutazione;
- E Promozione;
- F Qualità e ricerca;
- G Direzione e Coordinamento.

Naturalmente, come ogni classificazione, il sistema utilizzato si presenta più funzionale a facilitare il compito di lettura che non a rispondere a criteri rigorosi ed ineccepibili. Se, ad esempio, il termine *test* può agevolmente essere classificato rispetto alle aree di contenuto “Modelli della formazione e dell'apprendimento” e nell'ambito dei processi in “Monitoraggio e valutazione”, è altrettanto legittima una osservazione che volesse vedere incluso il termine anche nella fase della “Diagnosi”.

ACCESSIBILITÀ

Abbattimento delle barriere che ostacolano l'integrazione nella società digitale. L'accessibilità coinvolge diverse dimensioni della progettazione dei siti *web*, a livello di *design*, codice, struttura e contenuti, richiamando l'attenzione sui seguenti aspetti:

- linguaggio chiaro, semplice ed efficace;
- possibilità di un uso facile e agevole per tutti;
- velocità di caricamento delle pagine;
- visibilità e leggibilità per tutti.

Secondo le linee guida della *Web Accessibility Initiative (WAI)* del W3C (*World Wide Web Consortium*), un sito è accessibile quando il contenuto informativo, le modalità di navigazione e tutti gli elementi interattivi eventualmente presenti sono fruibili dagli utenti a prescindere dalle loro disabilità, dalla tecnologia che utilizzano per accedere al sito e dal contesto in cui operano mentre accedono al sito.

La Legge n. 4/2004 stabilisce le disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici; il successivo regolamento n. 101/2005 specifica i criteri e i principi operativi e organizzativi per l'accessibilità, le modalità di attribuzione della certificazione di accessibilità e le modalità di valutazione e di controllo.

Voci correlate

- Alfabetizzazione informatica
- *Digital divide*
- *Help desk* tecnologico
- Usabilità



→ ACCESSIBILITÀ

Approfondimenti

↳ Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie, Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, Ministero della Salute, *Tecnologie per la disabilità: una società senza esclusi*, Libro Bianco, 2003.

↳ <http://www.w3.org/>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

ACCREDITAMENTO

Il Decreto n. 166/2001 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale definisce l'accREDITAMENTO "un atto con cui l'amministrazione pubblica competente riconosce a un organismo la possibilità di proporre e realizzare interventi di formazione-orientamento finanziati con risorse pubbliche". Questo atto è rivolto a "introdurre *standard* di qualità di soggetti attuatori nel sistema di formazione professionale, secondo parametri oggettivi, per realizzare politiche pubbliche di sviluppo delle risorse umane nei territori di riferimento".

Destinatari dell'accREDITAMENTO sono le sedi operative in cui tali interventi si svolgono. Il rilascio dell'accREDITAMENTO avviene secondo tre macrotipologie:

- 1 obbligo formativo;
- 2 formazione superiore;
- 3 formazione continua.

La certificazione del Sistema di Qualità ISO 9001 ottenuta in precedenza consente agli organismi di abbreviare la procedura di controllo da parte dell'autorità regionale per il rilascio dell'accREDITAMENTO.

La diffusione della formazione a distanza e dei corsi in modalità e-learning ha posto l'esigenza di accREDITARE anche le strutture che operano erogando formazione in maniera svincolata da un luogo fisico: con il Decreto del 17 aprile 2003, il Ministero della Pubblica Istruzione è intervenuto nel settore dell'e-learning, stabilendo criteri e procedure di accREDITAMENTO dei corsi di studio a distanza delle università statali e non statali.

Un altro significato di accREDITAMENTO fa riferimento al riconoscimento di conoscenze e competenze utili per accedere a percorsi di istruzione e/o formazione. Tali acquisizioni costituiscono crediti formativi ai fini di una fruizione personalizzata di un percorso. Il riconoscimento dei crediti opera sia al momento dell'accesso alla formazione e/o istruzione, con lo scopo di abbreviarla e facilitare eventuali passaggi ad altri percorsi, sia in uscita, con lo scopo di accertare e certificare il possesso delle competenze che possono essere riconosciute come credito formativo. Per esempio, l'accREDITAMENTO delle competenze in ingresso ai percorsi IFTS (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore) consente, mediante la verifica delle competenze in possesso degli individui che vi accedono e relative alla figura in uscita, di accertare il possesso, da parte degli stessi, di competenze corrispondenti a parti del percorso (unità formative capitalizzabili) che quindi possono essere loro riconosciute come credito formativo. Nello contesto IFTS, il riferimento normativo a livello nazionale è il Decreto Interministeriale n. 436/2000, art. 3: l'accesso, la selezione e l'accREDITAMENTO delle competenze in ingresso ai percorsi. In ambito e-learning si fa spesso riferimento a questo significato di accREDITAMENTO, intendendolo come riconoscimento di crediti formativi funzionale alla definizione di percorsi di apprendimento personalizzati attraverso la selezione mirata di *learning object* e la loro composizione in moduli formativi.

Voci correlate

- Certificazione ISO
- Competenza
- Crediti formativi
- Learning object
- *Standard*



→ ACCREDITAMENTO

Approfondimenti

- 🔗 ISFOL, *Rapporto ISFOL 2006*, Firenze, Giunti, 2006.
- 🔗 ISFOL, *Rapporto ISFOL 2005*, Roma, ISFOL, 2005.
- 🔗 ISFOL (a cura di C. Montedoro), *Ripensare l'agire formativo: dall'accREDITAMENTO alla qualità pedagogica*, Milano, F. Angeli, 2001.
- 🔗 ISFOL (a cura di G. Di Francesco), *Unità capitalizzabili e crediti formativi. I repertori sperimentali*, Milano, F. Angeli, 1998.
- 🔗 ISFOL (a cura di G. Di Francesco), *Unità capitalizzabili e crediti formativi. Metodologie e strumenti di lavoro*, Milano, F. Angeli, 1998.
- 🔗 Ministero della Pubblica Istruzione, Direttiva n. 22 del 6 febbraio 2001, *Linee guida per l'attuazione, nel sistema di istruzione, dell'Accordo sancito dalla Conferenza unificata il 2 marzo 2000*.
- 🔗 Ministero della Pubblica Istruzione, Decreto n. 88 del 24 marzo 2000, *AccREDITAMENTO formazione*.
- 🔗 http://www.istruzione.it/normativa/2000/dm_88_00.shtml
- 🔗 <http://www.univirtual.it/certificazione/margiotta.ppt>
- 🔗 <http://www.nrpitalia.it/VET/certsisintegrato/default.htm>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | ✓ | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | ✓ | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

ALFABETIZZAZIONE INFORMATICA

La definizione di alfabetizzazione informatica racchiude tutte le modalità e gli strumenti formativo-didattici finalizzati all'apprendimento di conoscenze, competenze e abilità relative alle nuove strumentazioni tecnologiche e ai sistemi informatici, nonché al loro versatile utilizzo e impiego.

L'alfabetizzazione richiama un concetto più ampio che la sottintende: il *digital divide* o divario digitale. Molti autori sono concordi nel ritenere che possano sussistere sostanzialmente due macro-tipologie di divario, che si diversifica nei differenti contesti in cui si presenta: la distanza generata da un lato tra chi possiede la tecnologia, intesa come strumenti informatici, e chi non; dall'altro tra chi ha competenze specifiche e capacità di orientarsi nelle infinite informazioni prodotte e messe a disposizione attraverso le NTIC (Nuove Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) e chi non.

Rifkin riunisce entrambi gli scenari nel problema dell'*accesso* sia relativamente alla strumentazione e alle NTIC, sia riguardo le informazioni, con riferimento alla capacità di saperle utilizzare. L'e-learning diventa, allora, la leva indispensabile per contrastare il *digital divide*. L'accesso deve necessariamente prevedere un'alfabetizzazione informatica. Infatti, è proprio in questo panorama che le politiche dell'Unione Europea sono rivolte alla "promozione di una cultura digitale" in cui le nuove competenze (tra cui si riscontra l'alfabetizzazione digitale) sono indispensabili alla "partecipazione attiva nella società della conoscenza".

Nel 2001, il *Piano d'azione eLearning* diventa emblematico di una nuova iniziativa comunitaria che "mira inoltre ad accrescere l'impegno per la formazione ad ogni livello, in particolare promuovendo una 'cultura digitale' per tutti e generalizzando, per gli insegnanti e i formatori, adeguati tipi di formazione che comprendano non soltanto l'aspetto tecnologico, ma soprattutto l'uso didattico della tecnologia e la gestione dei mutamenti. L'iniziativa eLearning si propone di creare le condizioni adatte all'elaborazione di contenuti, servizi e ambienti di apprendimento moderni e didatticamente appropriati, sia per il mercato che in ambito pubblico".

L'e-learning assume, quindi, la connotazione sia di strumento per l'alfabetizzazione informatica, sia di ambito privilegiato in cui le innovazioni tecnologiche possono dimostrare la loro valenza educativo-didattica, pervadendo tutti gli ambiti della vita di ogni singolo cittadino.

Voci correlate

- Accessibilità
- *Digital divide*



→ ALFABETIZZAZIONE INFORMATICA

Approfondimenti

- ✦ A. De Vita, *E-learning: concetti e parole*, Milano, F. Angeli, 2004.
- ✦ P. Tarallo (a cura di), *Digital Divide. La nuova frontiera dello sviluppo globale*, Milano, F. Angeli, 2003.
- ✦ J. Rifkin, *L'era dell'accesso*, Milano, Mondolibri, 2000.
- ✦ Parlamento Europeo e Consiglio dell'Unione Europea, *Decisione n. 2318/2003/CE del 5 dicembre 2003 recante adozione di un programma pluriennale (2004-2006) per l'effettiva integrazione delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni (TIC) nei sistemi di istruzione e formazione in Europa (programma eLearning)*, in <http://elearningeuropa.info>
- ✦ Commissione delle Comunità Europee, *Relazione della Commissione. Gli obiettivi futuri e concreti dei sistemi d'istruzione*, Bruxelles, COM(2001) 59.
- ✦ Commissione delle Comunità Europee, *Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo. Piano d'azione eLearning. Pensare all'istruzione di domani*, Bruxelles, COM(2001) 172.
- ✦ Consiglio Europeo, *Risoluzione del Consiglio del 13 luglio 2001 sull'e-learning*, Gazzetta ufficiale delle Comunità Europee del 20.7.2001.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

AMMINISTRATORE DEL SISTEMA

Figura coinvolta nella fase di erogazione di un processo di FaD/e-learning, nella gestione del sistema, nell'assistenza e nella manutenzione degli ambienti di apprendimento. È il gestore di una rete LAN (*Local Area Network*), solitamente connessa ad Internet, ed ha il compito essenziale di definire quali operazioni possono essere eseguite dagli utenti durante la navigazione.

Voci correlate

- Progettista e-learning

Approfondimenti

↗ ISFOL (a cura di C. Montedoro e V. Ruggeri), *Definizione di un modello di valutazione ex ante della qualità degli interventi FaD/e-learning cofinanziati dal FSE*, ISFOL, Roma, 2004, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/Definizione-modellovalutazione+.htm>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

ANALISI DEI FABBISOGNI

Fase di ricerca che precede il percorso formativo, finalizzata ad individuare le competenze da sviluppare, tenendo presenti le esigenze emergenti nel territorio, settore o contesto aziendale in cui si colloca l'intervento. Questa fase è di fondamentale importanza ai fini dell'efficacia dell'intervento formativo che si intende realizzare.

Nell'e-learning l'analisi dei fabbisogni riveste un significato particolarmente strategico. La progettazione, infatti, è orientata sull'utente, che costituisce una figura non generica, ma ben definita. L'analisi dei profili dei partecipanti va quindi articolata in una serie di ambiti:

- distanza fisica: in base ad essa si decide se il corso debba essere totalmente in modalità remota o se si possano prevedere anche incontri in presenza;
- numero dei corsisti: è necessario per predisporre il *tutoring on line*, con un'adeguata proporzione tra corsisti e *tutor*;
- accesso dell'utente alla tecnologia: definisce quali sono le competenze pregresse del partecipante e quali sono le sue possibilità di accesso alle risorse;
- livello di competenze pregresse: influisce sulla quantità e qualità della condivisione con gli altri partecipanti;
- omogeneità/disomogeneità di interesse nei confronti del corso: se l'interesse riscontrato fra gli iscritti è altamente disomogeneo, diminuiscono le interazioni collaborative;
- disponibilità a condividere e a collaborare: influisce sulla scelta dell'approccio didattico.

È necessario, quindi, verificare la coerenza tra il progetto formativo e le esigenze e i fabbisogni reali dell'utenza. In un'ottica di piena partecipazione e ruolo attivo del discente, quest'ultimo andrebbe coinvolto nella definizione degli obiettivi, nella progettazione dell'ambiente di apprendimento e nell'articolazione delle attività formative.

Voci correlate

- Analisi organizzativa
- Apprendimento organizzativo
- Bilancio delle competenze
- Competenze
- Competenze tecnico-professionali
- Competenze trasversali
- Fabbisogno formativo
- Formazione continua
- *Instructional designer*
- Studente



➔ ANALISI DEI FABBISOGNI

Approfondimenti

- 🔗 A. Alberici, *Imparare sempre nella società della conoscenza*, Milano, Mondadori, 2002.
- 🔗 G. Ghiotto, *La formazione per l'impresa*, Milano, F. Angeli, 1996.
- 🔗 ISFOL (a cura di C. Montedoro), *Glossario di didattica della formazione*, Milano, F. Angeli, 1992.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | ✓ | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

ANALISI ORGANIZZATIVA

L'analisi organizzativa è una fase preliminare all'erogazione dei corsi in cui, individuata la classe *standard* degli allievi, si identificano e analizzano i bisogni formativi, gli obiettivi didattici e le competenze da acquisire in riferimento ad uno o più settori professionali.

Protagonisti di questo momento di diagnosi e di pianificazione sono il docente e l'*instructional designer*: è qui che si delineano i principi della proposta formativa e gli strumenti per renderla efficace ed incisiva.

Voci correlate

- Analisi dei fabbisogni
- Docente
- *Instructional designer*

Approfondimenti

- ✦ M. Terraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.
- ✦ A. Anzalone, F. Caburlotto, *E-learning. Comunicare e formarsi on line*, Milano, Lupetti, 2003.
- ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | ✓ | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

ANALOGICO/DIGITALE (SEGNALE)

Per *segnale analogico* si intende un segnale che varia in modo continuo in relazione alla frequenza e al tempo (ad es., la trasmissione televisiva tradizionale e la vecchia commutazione telefonica).

Per *segnale digitale* si intende un segnale composto da *bit/byte*, fedele in trasmissione, facilmente riproducibile e adattabile a molti *standard* di compressione.

Qualunque trasmissione analogica può essere “ricostruita” in segnale digitale, grazie all'algebra di Boole che impiega il sistema binario, anziché quello decimale.

La tecnica di trasmissione digitale trova molte applicazioni nell'e-learning, dove offre, ad esempio, la possibilità di fruire di contenuti multimediali o di seguire videoconferenze.

Voci correlate

- *Broadcast*
- *Streaming* audio-video

Approfondimenti

🔗 A.S.Tanenbaum, *Reti di computer*, Torino, Utet, 1996.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

ANDRAGOGIA

Il termine andragogia indica i principi, le teorie e le pratiche operative applicate ai processi formativi che guidano l'apprendimento negli adulti. La definizione di andragogia appare per la prima volta nella letteratura scientifica ad opera di M. Knowles che la descrive come la "teoria dell'apprendimento degli adulti".

Nell'andragogia l'e-learning risulta essere una delle modalità più adeguate per l'apprendimento degli adulti: le caratteristiche proprie di questa modalità facilitano i processi formativi, adeguandosi alle esigenze e ai bisogni impliciti del pubblico adulto.

Le strategie utilizzate nell'e-learning rispondono perfettamente a tutti gli elementi essenziali dell'apprendimento degli adulti evidenziati da Knowles:

- 1 il "bisogno di conoscere", la "disponibilità ad apprendere" e "l'orientamento verso l'apprendimento". L'adulto apprende più facilmente se è stimolato da una situazione reale problematica o ha un fine ben determinato e, soprattutto, può applicarlo nella propria vita. Nell'e-learning la possibilità di scelta dei corsi, dei moduli, dell'organizzazione dell'apprendimento rispecchia l'esigenza dell'adulto di strutturare il proprio percorso formativo in funzione delle sue reali necessità: l'adulto è sempre in grado di osservare il proprio percorso (attraverso mappe cognitive) e contestualizzarlo nella sua vita secondo le sue esigenze. La responsabilità di scelta del personale percorso formativo nell'e-learning agisce come catalizzatore del bisogno implicito: l'adulto sceglie il corso più adatto alle sue necessità;
- 2 il "concetto di sé del discente". L'adulto vuole essere trattato come tale: nella formazione, come nella vita, non vuole essere privato della sua capacità di scelta e dell'autonomia conquistata. La formazione in modalità e-learning assume, perciò, le caratteristiche indispensabili a mantenere il soggetto protagonista del proprio apprendimento: l'adulto è il diretto responsabile del personale percorso di formazione ed è autonomo nella gestione, sia di tempo sia di spazio. La flessibilità della formazione e-learning è inoltre ricavata dalla modularità e dalla possibilità di organizzare i tempi di formazione in funzione di quelli lavorativi, secondo le necessità;
- 3 il "ruolo dell'esperienza del discente". Gli adulti possiedono un proprio bagaglio di conoscenze, competenze ed esperienze che devono essere il punto di partenza su cui strutturare la strategia formativa. La modalità e-learning rende partecipi e attivi gli stessi soggetti, e fa delle esperienze pregresse un punto di forza, da condividere nell'ottica di un apprendimento collaborativo che arricchisce tutto il gruppo;
- 4 la "motivazione". L'adulto apprende quando è stimolato da una forte motivazione interna come, ad esempio, il miglioramento della posizione lavorativa o sociale o culturale. In funzione di questo, l'apprendimento in modalità e-learning struttura un percorso di autodidattica che crea forti motivazioni, rendendo il soggetto sempre consapevole delle finalità di ogni singolo apprendimento e degli strumenti utilizzati.

L'andragogia sposa l'e-learning nella creazione di una classe virtuale a distanza in cui l'apprendimento collaborativo facilita le relazioni e lo scambio delle conoscenze ed esperienze che ogni componente possiede.

Emblematico è il caso dell'ISVOR, la *Corporate University* del Gruppo Fiat, dove vengono coniugati perfettamente i modelli andragogici con quelli di e-learning. L'adulto è considerato il protagonista della propria formazione e attraverso la modalità e-learning proposta è in grado di strutturare un proprio percorso di apprendimento negli obiettivi, nei tempi e nelle modalità di fruizio-



→ ANDRAGOGIA

ne tali da consentirgli contemporaneamente di continuare il suo lavoro. L'ambiente e-learning ISVOR è gestito da "tutor specializzati nel ruolo di facilitatori dell'apprendimento", che seguono gli adulti nella formazione, aiutandoli ad utilizzare al meglio gli strumenti tecnologici per l'apprendimento, a socializzare la conoscenza attraverso l'apprendimento collaborativo ed a mantenere un solido contatto con la realtà lavorativa.

Voci correlate

- Apprendimento lungo il corso della vita
- Apprendimento organizzativo
- E-learning
- Formazione a Distanza
- Formazione continua in rete

Approfondimenti

- 🔗 ISFOL, AA.VV., *Apprendimento in età adulta*, Roma, ISFOL, 2004
- 🔗 A. Alberici, *L'educazione degli adulti*, Roma, Carocci, 2002.
- 🔗 M. Knowles, *Quando l'adulto impara*, Milano, F. Angeli, 2002.
- 🔗 M. Knowles, *Andragogy in action*, San Francisco, Jossey-Bass, 1984.

🔗 <http://www.isvor.it>

🔗 <http://www.isvor.it/lp2.html>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

APPLICATION SHARING

Letteralmente “condivisione degli applicativi”. L'applicazione condivisa via Internet tra due o più utenti può riguardare, a seconda dei casi, programmi di elaborazione di testi, fogli di calcolo, programmi grafici, lavagne condivise, ecc.

Molte piattaforme e-learning offrono la possibilità di usare gli stessi applicativi simultaneamente grazie ad appositi *software*; il docente gestisce gli interventi e comunica con il singolo allievo o con tutto il gruppo. Poiché tutti gli utenti possono intervenire nel modificare i contenuti, è necessario che allievi e docenti sviluppino specifiche abilità per l'utilizzo degli strumenti e l'autoregolamentazione dei processi.

L'*application sharing* supporta efficacemente le attività di apprendimento collaborativo in rete.

Voci correlate

- Apprendimento collaborativo/cooperativo
- Aula virtuale
- *Knowledge Management*
- Lavagna condivisa
- *Peer-to-peer*
- Piattaforma e-learning

Approfondimenti

🔗 C. Burger, E. Bullinger, S. Papakosta, T. Wagner, *Context awareness for application sharing in teaching environment*, in *Proceedings of International Conference on advances in infrastructure for e-business, e-education, e-scienze and e-medicine on the Internet*, L'Aquila, Scuola Superiore G. Reiss Romoli, 2002.

| Processo formativo / Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

APPRENDIMENTO A DISTANZA

Processo di formazione che avviene in assenza di un contatto diretto tra discente e docente. La comunicazione e la formazione utilizzano diversi *media* (corrispondenza, grafica, audio, CD-ROM, Internet, ecc.). Quindi, l'apprendimento a distanza coinvolge in modo allargato anche la formazione che prende generalmente il nome di e-learning. Con tale pratica assistiamo alla rottura dei cardini della didattica classica (luogo, tempo, relazione) che coinvolge sia il rapporto docente/discente che il rapporto tra materiale didattico e conoscenza. Rispetto alla relazione docente/discente si evidenzia una degerarchizzazione dei rapporti, nonché l'ingresso nelle attività didattiche di nuove professionalità (ad es., *tutor*, *editor* multimediale, gestore della piattaforma). In merito alla frattura degli spazi di apprendimento, le riflessioni teoriche ricadono sui sistemi di *feedback*. Per quanto concerne la frattura temporale, si richiamano le possibilità di fruizione sincrona e asincrona; tuttavia, emergono problematiche legate ai sistemi di tracciabilità dei dati di apprendimento.

Voci correlate

- E-competence
- E-learning
- Tecnologie didattiche
- Teledidattica
- Tracciamento
- Tutor

Approfondimenti

- ✦ ISFOL (a cura di C. Montedoro e V. Ruggeri), *Definizione di un modello di valutazione ex ante della qualità degli interventi FaD/e-learning cofinanziati dal FSE*, ISFOL, Roma, 2004, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/Definizionemodellovalutazione+.htm>
- ✦ ISFOL (a cura di P. Botta), *Capitale umano on line: le potenzialità dell'e-learning nei processi formativi e lavorativi*, Milano, F. Angeli, 2003.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |

L'espressione apprendimento collaborativo si riferisce a una metodologia nella quale gli allievi lavorano insieme per acquisire nuovi saperi; costituisce uno degli approcci più diffusi nel contesto formativo dell'e-learning.

La più nota definizione di apprendimento collaborativo è quella di Kaye: "Collaborare (co-labore) vuol dire lavorare insieme, il che implica una condivisione di compiti, e una esplicita intenzione di 'aggiungere valore' - per creare qualcosa di nuovo o differente attraverso un processo collaborativo deliberato e strutturato, in contrasto con un semplice scambio di informazioni o esecuzione di istruzioni. Un'ampia definizione di apprendimento collaborativo potrebbe essere l'acquisizione da parte degli individui di conoscenze, abilità o atteggiamenti che sono il risultato di un'interazione di gruppo o, detto più chiaramente, un apprendimento individuale come risultato di un processo di gruppo".

Sul significato dei termini "collaborazione" e "cooperazione", spesso usati come sinonimi, è sorto negli ultimi anni un dibattito che ha originato interpretazioni diverse. Secondo un gruppo di studiosi, fra i quali Calvani, Trentin e Del Carratore, la collaborazione sarebbe una modalità più debole rispetto alla cooperazione. Nella prima, infatti, ravvisano un tipo di interazione più aperta, basata sullo scambio reciproco, nella quale ciascun partecipante lavora individualmente per la soluzione di un problema comune; nella cooperazione, invece, individuano un approccio più strutturato, finalizzato alla produzione comune di un unico oggetto, con ruoli e compiti espliciti e un sistema decisionale forte. In questa visione, la cooperazione costituisce il livello più alto di interazione positiva, alla quale si giunge attraverso le fasi della comunicazione, della condivisione e della collaborazione.

Altri autori danno l'interpretazione opposta, dove la cooperazione consiste in un lavoro individuale in seno al gruppo, con una parziale interdipendenza, e la collaborazione in un impegno collettivo e una negoziazione sociale in totale interdipendenza. In questo caso, i livelli di interazione partono dal semplice gruppo di lavoro per salire, attraverso la comunicazione e la cooperazione, alla collaborazione, fase che precede la comunità di apprendimento.

Prescindendo dalle dispute sui termini possiamo definire così l'apprendimento collaborativo:

- l'apprendimento è il risultato di un processo al tempo stesso individuale e sociale e costituisce un valore aggiunto rispetto a quello conseguito singolarmente;
- il gruppo collaborativo ha un obiettivo condiviso, raggiunto il quale si scioglie;
- i partecipanti creano e usano spazi e regole condivise;
- nel gruppo si crea un clima di mutuo rispetto e fiducia.

Diversi possono essere i livelli di collaborazione: il più semplice vede i membri del gruppo impegnati in singole attività indipendenti (metodologia *division of labour*, divisione del lavoro); il più complesso esprime un'interazione sinergica in cui il prodotto è frutto di una condivisione totale (metodologia *shared mind*, condivisione del lavoro). Nel mezzo troviamo una serie di strategie intermedie:

- strategia parallela: il lavoro viene suddiviso in sotto-compiti affidati ai singoli membri, che espletano la loro attività in maniera indipendente, aggiornando periodicamente il resto del gruppo;
- strategia sequenziale: ogni membro lavora, a turno, su un elaborato grezzo prodotto da un collega, apportandovi le modifiche che ritiene opportune;



➔ APPRENDIMENTO COLLABORATIVO/COOPERATIVO

- strategia di reciprocità: tutti i membri del gruppo lavorano su una versione base del prodotto, interagendo continuamente fra loro.

La necessità di progettare ambienti di apprendimento collaborativi *on line* ha dato luogo, a partire dagli anni '90, alla creazione delle piattaforme CSCL (*Computer Supported Collaborative Learning*).

Voci correlate

- *Application sharing*
- *Blog*
- Contenuti di un corso
- *Forum*
- *Groupware*
- *Instant Messaging*
- *Wiki*
- *Workspace*

Approfondimenti

- ➦ ISFOL (a cura di P. Botta), *Capitale umano on line: le potenzialità dell'e-learning nei processi formativi e lavorativi*, Milano, F. Angeli, 2003.
- ➦ E. Del Carratore, *Collaborazione o cooperazione?*, in *Form@re*, n. 1, 2001, in <http://www.formare.erickson.it>
- ➦ M. Misanchuk, T. Anderson, *Building community in an on line learning environment: communication, cooperation and collaboration*, 2001, in <http://www.mtsu.edu/~itconf/proceed01/19.html>
- ➦ G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2001.
- ➦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet*, Trento, Erickson, 2000.
- ➦ A. Kaye, *Apprendimento collaborativo basato sul computer*, in *TD Tecnologie Didattiche*, n. 4, 1994, p. 15.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

Il concetto di apprendimento lungo il corso della vita richiama quello di *life-long learning*, di educazione permanente e di formazione permanente. Nella letteratura comunitaria e nazionale questi termini sono spesso utilizzati come sinonimi di un processo permanente intenzionalmente predisposto e finalizzato all'apprendimento di conoscenze, saperi, abilità, competenze che si realizza durante tutto il corso della vita e va oltre le attività specificamente realizzate nelle istituzioni scolastiche e formative. L'attenzione si sposta dalla prevalente dimensione istituzionale del percorso scolastico al soggetto, con i suoi bisogni e le sue aspirazioni, che necessita di un processo di formazione/apprendimento, abbracciando i diversi ambiti di vita professionale, privata, familiare, sociale, ecc.

L'avvento dell'e-learning ha condotto a un ripensamento dei modi e delle strategie formative. Già nel *Memorandum sull'istruzione e la formazione permanente* della Commissione Europea (2000) si sottolinea, infatti, come le nuove tecnologie rivestano un ruolo cruciale nella realizzazione dell'apprendimento permanente. In particolare, tre dei sei messaggi chiave vanno in direzione di una sempre maggiore diffusione delle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) nei processi di apprendimento/insegnamento:

- nuove competenze di base per tutti (messaggio chiave n. 1), in cui è rilevante l'acquisizione di competenze informatiche e tecnologiche di base per una piena cittadinanza attiva e partecipata;
- innovazione nelle tecniche di insegnamento e di apprendimento (messaggio chiave n. 3);
- un apprendimento sempre più vicino a casa (messaggio chiave n. 6), dove l'uso delle TIC fa sì che sia la formazione ad avvicinarsi all'utente e non viceversa.

L'utente, che diviene il centro del processo formativo, grazie alle TIC e alle tecnologie di rete ha pieno accesso alle fonti del sapere per il proprio sviluppo personale e professionale; le nuove tecnologie, d'altro canto, ne sostengono lo sviluppo conoscitivo (accesso all'informazione) e lo sviluppo partecipativo (cooperazione e creazione di comunità). Si tende sempre di più a enfatizzare il ruolo dell'utente, la sua autonomia e responsabilità, e a favorire la sua acquisizione di metacompetenze atte a svilupparne e potenziarne capacità progettuali per realizzare il proprio percorso formativo in maniera indipendente e attiva.

Il *Piano d'azione eLearning*, promosso dalla Commissione Europea nel 2001, rappresenta la giusta sintesi tra l'educazione permanente e le TIC: l'e-learning diventa la modalità più adatta per fare dell'apprendimento permanente il "motore" economico-sociale di una rinnovata società competitiva. L'e-learning diviene, così, il nuovo paradigma dell'apprendimento lungo il corso di tutta la vita degli individui, consentendo loro di utilizzare le nuove tecnologie multimediali ed Internet, per poter "creare" ed "usare" la conoscenza in maniera efficace.

La rete offre elevate opportunità di interazione: *anytime/anywhere* (in ogni momento/in ogni luogo), sincrone/asincrone, utilizzando diversi dispositivi. In questo modo, tutti i cittadini hanno la possibilità di poter conciliare lavoro e aspettative personali, dando risposta ai bisogni e alle esigenze che emergono durante il vivere quotidiano.



➔ APPRENDIMENTO LUNGO IL CORSO DELLA VITA

Voci correlate

- Apprendimento organizzativo
- Autoistruzione
- E-learning
- Formazione a Distanza
- Formazione continua in rete

Approfondimenti

- 🔗 A. Pavan, *Formazione continua*, Roma, Armando, 2003.
- 🔗 Commissione Europea, *Realizzare uno spazio europeo dell'apprendimento permanente*, Bruxelles, 2001.
- 🔗 Commissione Europea, *Memorandum sull'istruzione e formazione permanente*, Bruxelles, 2000.
- 🔗 J. Delors, *Nell'educazione un tesoro*, Roma, Armando, 1996.
- 🔗 <http://www.elearningeuropa.info>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

APPRENDIMENTO ORGANIZZATIVO

L'apprendimento organizzativo (in inglese *learning organization*) può essere considerato un nuovo modello organizzativo secondo il quale un'impresa può crescere e arricchirsi attraverso la capacità di apprendere dei singoli lavoratori e la pratica di interazione e di scambio delle conoscenze.

Tra conoscenza/apprendimento e organizzazione si crea un doppio rapporto di dipendenza: se da una parte l'apprendimento è funzionale allo sviluppo dell'organizzazione, aumentandone la competitività in un'ottica di sviluppo, crescita e innovazione continua, dall'altra è la stessa organizzazione che "apprende" attraverso e in funzione del processo d'apprendimento degli individui che ne fanno parte. L'organizzazione è, pertanto, considerata un sistema cognitivo capace di strutturare conoscenze e comportamenti degli individui che agiscono al suo interno.

Per creare una vera *learning organization*, l'e-learning è lo strumento più adatto per garantire la flessibilità e l'aggiornamento costante, cardini indispensabili ai fini di una organizzazione sempre pronta a recepire il cambiamento per mantenersi competitiva sul mercato. Nell'apprendimento organizzativo, infatti, il processo di apprendimento ha un inizio, ma non ha più una fine: l'obiettivo è quello di creare un ambiente di apprendimento continuo che permetta alle organizzazioni di apprendere grazie al sapere e alle esperienze delle persone che ne fanno parte.

La formazione, però, deve essere flessibile e di facile accesso: la capacità dell'e-learning di annullare le distanze spazio-temporali permette di rimuovere gli ostacoli dell'aggiornamento. Come infatti sottolinea La Noce, "solo un'organizzazione che apprende in modo continuo può sopravvivere evitando possibili rischi di obsolescenza o comunque di non rispondenza ai requisiti del mercato".

I vantaggi dell'e-learning, che fanno sì che questa modalità di formazione sia la più sviluppata nelle organizzazioni orientate all'apprendimento organizzativo, si riscontrano anche nella possibilità di superare la formazione come mera acquisizione di conoscenze per aprirsi ad un sapere operativo in grado di mettere in pratica quello che si è appreso. Per l'apprendimento organizzativo, quindi, l'e-learning diventa l'occasione per sperimentare il cambiamento e trasferire il sapere acquisito a tutta l'organizzazione, attraverso la responsabilizzazione di ogni singolo soggetto che apprende, interagisce e socializza il sapere tramite percorsi e-learning.

Voci correlate

- E-learning
- Formazione a Distanza
- Formazione continua in rete



➔ APPRENDIMENTO ORGANIZZATIVO

Approfondimenti

- 🔗 M. Tomassini, M. Bastianelli, M. Roma, *Lo sviluppo delle competenze in settori dinamici e instabili*, in *Professionalità*, n. 89, 2005.
- 🔗 M. Tomassini, *Conoscenza organizzativa e competenze*, in *Sviluppo & Organizzazione*, n. 208, 2005.
- 🔗 A. De Vita, *E-learning: parole e concetti*, Milano, F. Angeli, 2004.
- 🔗 G. Trentin, *Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze*, Milano, F. Angeli, 2004.
- 🔗 F. La Noce, *E-learning*, Milano, F. Angeli, 2002.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

ASIMMETRICAL DIGITAL SUBSCRIBER LINE (ADSL)

L'ADSL è una tecnologia di trasmissione dati digitale asimmetrica, cioè con maggiore disponibilità di banda in fase di ricezione dei dati (*download*) rispetto a quella in invio (*upload*). Permette uno scambio di dati sulle normali linee telefoniche a velocità che possono arrivare, negli *standard* italiani, fino a 4 Mbps in ricezione e fino a 1.2 Mbps in trasmissione. Il collegamento a Internet attraverso ADSL è molto più veloce di quello via modem (56Kbps) o linea ISDN (*Integrated Services Digital Network*), solitamente a 128 Kbps.

L'avvento delle connessioni veloci come l'ADSL e la fibra ottica ha permesso l'utilizzo, nel campo dell'e-learning, di applicativi complessi e in particolare la diffusione delle tecnologie in *videostreaming*, che necessitano di un'ampiezza di banda piuttosto ampia per poter essere fruite dall'utente finale. La tecnologia ADSL assicura un collegamento alla rete Internet con connessione permanente e un costo fisso mensile indipendente dal traffico.

Voci correlate

- Banda larga
- *Streaming* audio-video

Approfondimenti

[A.S. Tanenbaum, Reti di computer, Torino, Utet, 1996.](#)

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

ASINCRONO/SINCRONO

Il termine asincrono si riferisce alle forme di comunicazione nelle quali gli interlocutori non devono essere simultaneamente collegati in rete, ma possono dialogare tra loro in tempi diversi; nella modalità sincrona, invece, si richiede la loro presenza contemporanea, a vantaggio dell'immediatezza e della velocità di comunicazione.

Strumenti di comunicazione asincrona in rete sono l'*e-mail*, la *mailing list*, il *forum*, le *newsletter*. Strumenti di comunicazione sincrona sono la *chat*, le messaggerie istantanee, la videoconferenza.

Nell'e-learning la modalità asincrona permette di sfruttare in pieno le potenzialità della rete nei processi formativi, svincolando la fruizione del percorso dai limiti di spazio e di tempo: l'utente può collegarsi nel momento della giornata che preferisce e seguire le attività senza dover essere presente in un dato momento. Questo rappresenta un vantaggio anche per chi organizza il corso in rete, dal momento che può predisporre gli interventi e i contributi in maniera più riflessiva.

La modalità sincrona, da parte sua, favorisce momenti di interazione collettiva in cui diversi utenti possono comunicare simultaneamente, ricreando la situazione e il clima dell'aula in presenza, e condividere spazi e strumenti per costruire, ad esempio, testi collaborativi. Più complessa della modalità asincrona, la modalità sincrona nell'e-learning richiede una maggiore padronanza del mezzo, a tutto vantaggio della rapidità di interazione.

Voci correlate

- Aula virtuale
- Chat
- E-mail
- Forum
- Instant Messaging
- Mailing list
- Teleconferenza
- Teledidattica

Approfondimenti

- 🔗 A. Carrera, *Gli strumenti interattivi sincroni e asincroni nell'on line learning*, paper, 2002, in www.sdilab.net
- 🔗 A. Calvani, M. Rotta, *Comunicazione e apprendimento in Internet*, Trento, Erickson, 1999.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

ASSESSMENT

Il termine *assessment* indica la valutazione di uno studente relativamente alle conoscenze, competenze, capacità, performance, apprendimenti, posseduti o acquisiti, sulla base di un confronto con un modello, ideale o reale, preso come termine di riferimento. *L'assessment*, pertanto, viene effettuato per ottenere informazioni, monitorando e verificando sia l'intervento educativo sia l'apprendimento dell'allievo, al fine del riconoscimento formale di quanto acquisito.

Nell'ambito dell'e-learning, *l'assessment* occupa un ruolo di fondamentale importanza: la valutazione acquista la funzione di leva per il miglioramento delle prestazioni e il potenziamento del rendimento personale.

In quest'ottica, De Vita sostiene che nei corsi di e-learning, *l'assessment* debba concentrarsi soprattutto sulla valutazione dell'efficacia, ovvero dei risultati dell'apprendimento rispetto agli obiettivi formativi prefissati, più che su quella dell'efficienza, osservando la modalità di fruizione del corso. A tal fine, *l'assessment* deve essere strutturato attraverso "una valutazione formativa negoziata", dove l'erogazione di *test* e questionari *on line*, basati su una progettazione didattica di tipo modulare, è accompagnata da una spiegazione discorsiva e qualitativa dei risultati ottenuti, affinché il corsista stesso venga responsabilizzato sul suo percorso di apprendimento. Per tale ragione, la valutazione fondata esclusivamente sulla registrazione e sul tracciamento dell'attività degli allievi *on line (tracking)* può essere considerata riduttiva.

Un ulteriore elemento per *l'assessment*, nell'e-learning, è la valutazione delle interazioni e della collaborazione che nascono durante il percorso di apprendimento. Per far ciò si può ricorrere anche al *tracking* dell'allievo, a supporto dell'analisi della messaggistica, della comunicazione, dell'interazione con il *tutor* e con gli altri corsisti e del *follow-up* prodotto.

Attualmente *l'assessment* all'interno di corsi in modalità e-learning è anche utilizzato nell'autovalutazione dei soggetti.

Le nuove tecnologie di formazione *on line* e di rete permettono, infatti, un approccio individuale e critico delle prestazioni personali, attraverso un *feedback* immediato dei risultati.

Voci correlate

- Autoistruzione
- Autovalutazione
- E-learning
- *Feedback*
- Formazione a Distanza
- *Learning Administrator*
- Messaggia
- Quadro delle qualifiche
- *Skill Management System*
- *Test*
- Valutazione



➔ ASSESSMENT

Approfondimenti

- 🔗 A. De Vita, *E-learning: parole e concetti*, Milano, F. Angeli, 2004.
- 🔗 S. Penge, M. Terraschi, *Ambienti digitali per l'apprendimento*, Roma, Anicia, 2004.
- 🔗 G. Trentin, *Dalla Formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2004.
- 🔗 M. Guspini (a cura di), *Learning Audit. Autovalutazione per l'istruzione e la formazione nell'era della conoscenza*, Roma, Anicia, 2003.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

AULA VIRTUALE

L'aula virtuale (*virtual classroom*) è un ambiente di apprendimento in rete nel quale vengono ricreate molte delle modalità didattiche e collaborative svolte in presenza. Nell'aula virtuale gli allievi interagiscono a distanza accedendo a risorse e materiali. Nelle piattaforme più complesse, studenti e docente possono condividere risorse quali lavagne, ambienti di scrittura e di calcolo e altri strumenti; in quelle più semplici hanno a disposizione strumenti meno elaborati di lavoro di gruppo e collaborativo.

CERFAD definisce la classe virtuale come uno dei tre paradigmi principali di formazione a distanza, accanto all'autoapprendimento integrato da un sistema di supporto (*supported self-managed learning*) e all'apprendimento collaborativo in rete (*networked collaborative learning*); nella classe virtuale, centrata sul docente, si possono riconoscere le seguenti caratteristiche:

- le attività didattiche seguono un calendario articolato secondo tempi, unità e contenuti;
- la comunicazione è prevalentemente sincrona;
- il *tutor* agisce come istruttore/facilitatore;
- tutti gli allievi partecipano al processo formativo;
- i materiali didattici sono strutturati;
- vengono usate modalità di erogazione dei contenuti altamente tecnologiche (*videostreaming* o videoconferenza), che richiedono connessioni a banda larga.

Gli allievi possono essere riuniti in gruppi dislocati fisicamente in uno stesso ambiente (circoli di apprendimento).

Voci correlate

- *Application sharing*
- Apprendimento collaborativo
- *Groupware*
- *Learning Management System*
- *Peer-to-peer*
- Piattaforma e-learning



→ AULA VIRTUALE

Approfondimenti

- 🔗 M. Banzato, *Apprendere in rete. Modelli e strumenti per l'e-learning*, Torino, Utet, 2002.
- 🔗 CERFAD (Commissione Regionale per la Certificazione dei materiali didattici e dei servizi per la Formazione a Distanza), *Guida alla qualità nei servizi di erogazione e supporto della formazione a distanza*, Bologna, Cerfad 2000.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

AUTENTICAZIONE

Procedura di verifica dell'identità di un utente tramite l'inserimento di *user-id* e *password* segreta o di tessere identificative oppure attraverso indicatori biometrici (impronte digitali, impronta vocale, modello retinico, ecc.).

Viene applicata come sistema di sicurezza per l'accesso a funzionalità o opzioni *software* consentite solo ad alcuni utenti. Tuttavia, è utile sapere che non esistono computer o *software* in grado di confermare con assoluta certezza l'identità di altri computer o *software*.

Voci correlate

- Log in/Log off
- Tracciamento
- Firma digitale

Approfondimenti

http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

AUTHORING TOOL

Un *authoring tool* (sistema autore) è un *software* che, attraverso una semplice interfaccia, consente anche a chi non ha competenze nella programmazione informatica di creare contenuti per il *web* e realizzare materiali di supporto all'apprendimento mediati dal *web*, come per esempio *Web Based Training* (WBT), presentazioni audio-video, manuali *on line*, ecc.

La disponibilità di un programma autore fa sì che la progettazione di un corso in modalità e-learning non sia affidata o vincolata a chi sviluppa il *software*, ma possa essere gestita autonomamente da un formatore, anche se quest'ultimo non ha competenze in materia.

Si possono definire *authoring tool* tutti i *software* per la programmazione, i programmi di scrittura, quelli che servono a creare e gestire *database* oppure ad elaborare immagini, tutti i prodotti per la costruzione di ipertesti e pagine *web*. I programmi "autore" vanno distinti dai programmi "utente" che sono il risultato finale e permettono di eseguire solo le operazioni previste dall'autore: tutti i videogiochi, i *browser*, i "visori", i "lettori", le simulazioni, le enciclopedie virtuali, ecc.

Esistono delle specifiche linee guida per gli sviluppatori di programmi "autore", denominate ATAG (*Authoring Tool Accessibility Guidelines*). Esse sono state realizzate con l'intento di assistere gli sviluppatori nella progettazione di strumenti di *authoring* in grado di generare contenuti accessibili per il *web*, e indirizzarli nella creazione di interfacce accessibili agli utenti.

Gli strumenti di *authoring* possono così consentire ai formatori-autori di creare contenuti *web* accessibili, incoraggiandoli con ausili-guida, avvertimenti, sistemi di *test* e correzione, aiuti in linea e automatismi.

Voci correlate

- *Computer Assisted Instruction*
- *Content designer*
- *Content Management System*
- Esperto dei contenuti
- Ipermedia
- Iper testo
- Simulazione



→ AUTHORIZING TOOL

Approfondimenti

↗ R. Maragliano, S. Penge, *Strumenti di didattica multimediale. Ipernote. Link processor per la produzione di ipertesti*, Roma, Garamond, 1998.

🔗 <http://www.elastica.it/didait/>

🔗 <http://www.garamond.it/index.php?risorsa=ipernote>

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

AUTOISTRUZIONE

Modalità di apprendimento autodidattico che può essere svolta attraverso diverse strategie e che permette un'alta flessibilità e personalizzazione dei tempi e ritmi di fruizione dei contenuti. All'allievo è richiesta la capacità di muoversi autonomamente nei contenuti del corso e di gestire il proprio percorso formativo; questa modalità si adatta perciò a un'utenza di età adulta, in grado di esercitare senso critico e padroneggiare gli strumenti tecnologici.

L'apprendimento in rete, per le sue peculiarità, si presta in modo particolare ai percorsi di autoistruzione e autoformazione, che possono riguardare il singolo allievo o gruppi di allievi. Nel primo caso, si fa riferimento in genere a percorsi di autoistruzione assistita dal computer, secondo il modello comportamentista-cibernetico di *Computer Assisted Instruction (CAI)* e *Computer Based Training (CBT)*: l'allievo si muove autonomamente in unità didattiche strutturate in forma di *tutorial*, interagendo in maniera piuttosto limitata con il *tutor*, quando presente (approccio *learner centered*). Nel secondo caso, è il gruppo di allievi al centro del processo di apprendimento, secondo modelli collaborativi di stampo costruttivista nei quali il *tutor* ha il ruolo di facilitatore/moderatore e la conoscenza è il risultato di un processo sociale (approccio *learning team centered*).

L'autoapprendimento può verificarsi, oltre che in percorsi formali con contenuti didattici strutturati, anche in ambiti di apprendimento informale o non formale (*incidental learning*): il soggetto può imbattersi, navigando in rete, in una serie di informazioni utili a incrementarne la formazione autonoma e l'aggiornamento. La rete, infatti, presenta infinite possibilità di accesso a materiali, documenti, attività che possono contribuire allo sviluppo del bagaglio individuale di sapere. La possibilità di dialogo e interazione tra pari in contesti anche informali, infine, può creare le condizioni per la nascita di vere e proprie comunità che al loro interno condividono le conoscenze e nelle quali vengono a costruirsi nuovi significati.

Voci correlate

- Apprendimento lungo il corso della vita
- *Assessment*
- Autovalutazione
- Comportamentismo
- *Computer Assisted Instruction*
- Costruttivismo
- Modello *content-driven*/Modello *teacher driven*
- Istruzione programmata
- *Peer-to-peer*
- *Tutor*



↳ AUTOISTRUZIONE

Approfondimenti

- 📖 ISFOL (a cura di P. Botta), *Capitale umano on line: le potenzialità dell'e-learning nei processi formativi e lavorativi*, Milano, F. Angeli, 2003.
- 📖 Asfor, *e-learning. Linee guida*, 2002, in www.fondazionecri.it/e-learning

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

AUTOVALUTAZIONE

L'autovalutazione è un processo di affioramento progressivo, continuo e ricorsivo, di una nuova consapevolezza relativa alle conoscenze e alle competenze di chi apprende, attraverso l'attivazione della competenza del pensiero critico. Tale processo può essere guidato attraverso la predisposizione e la condivisione, da parte di studenti e docenti, all'interno di un contratto formativo, di *set di standard*, aspettative, regole e criteri per valutare lavori, processi e prodotti.

In ambito e-learning, l'autovalutazione viene solitamente effettuata, all'inizio e/o al termine di un percorso formativo, attraverso prove oggettive, strutturate, automatizzate. Il modello adottato dal progetto di Formazione Assi-stita in Rete (FAR) dell'Università degli Studi di Torino, è basato su percorsi di autoapprendimento nei quali la valutazione viene eseguita autonomamente dall'allievo tramite *test* automatici a risposta multipla chiusa, generati da un *software* sulla base di parametri inseriti dal docente; i *test* vengono eseguiti *on line* e la correzione in tempo reale permette un *feedback* immediato. Oltre ad essi, l'allievo è chiamato a rispondere a una serie di domande a risposta aperta, valutando poi la prova sulla base dei criteri che un ipotetico correttore automatico adotterebbe.

Un'altra strategia è quella del *portfolio on line* (o *webfolio*), che integra il sistema oggettivo strutturato di autovalutazione, consentendo di recuperare e valorizzare tutti gli elementi e le informazioni relative al processo di apprendimento e alle competenze acquisite durante il percorso formativo, rintracciabili nei prodotti realizzati attraverso la partecipazione a laboratori e interazioni.

In un approccio collaborativo, l'autovalutazione viene messa in atto come riflessione di gruppo in cui ciascuno è invitato a descrivere il proprio comportamento e atteggiamento (come ho lavorato, come ho interagito e comunicato con gli altri, quali criticità sono emerse, ecc.). È importante che l'allievo non perda di vista la dimensione sociale nella quale interagisce con il docente/*tutor* e con i suoi pari; in tale maniera l'autovalutazione acquista una valenza a tutto campo, investendo anche la sfera comunicativa, emotiva e sociale oltre quella dei contenuti.

L'autovalutazione è ancora oggi una pratica poco abituale nelle strutture formative tradizionali; andrebbe invece incoraggiata negli allievi, in quanto pone loro in grado di attivare strategie metacognitive e processi di autoconsapevolezza, nei quali non ci si limita a valutare i risultati del proprio apprendimento, ma si riflette sui percorsi che hanno condotto all'acquisizione di conoscenze e competenze, secondo un approccio di tipo qualitativo e olistico.

Voci correlate

- *Assesement*
- Autoistruzione
- Competenza
- *Portfolio*
- *Standard*
- Monitoraggio e valutazione



↳ AUTOVALUTAZIONE

Approfondimenti

- 🔗 R. Gallo, D. Boerchi, *Bilancio di competenze e assessment centre. Potenzialità e limiti dell'auto e dell'etero-valutazione delle risorse umane*, Milano, F. Angeli, 2004.
- 🔗 M. Guspini (a cura di), *Learning Audit. Autovalutazione per l'istruzione e la formazione nell'era della conoscenza*, Anicia, Roma 2003.
- 🔗 B.M. Varisco, *Portfolio. Valutare gli apprendimenti e le competenze*, Carocci, Roma, 2004.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

BACKBONE

Il nodo o area *di backbone* è, letteralmente, la “spina dorsale” della rete costituita dalla connessione fra i suoi punti principali e le diramazioni minori.

Il nodo di *backbone* collega tra loro: reti locali LAN (*Local Area Network*), che si estendono nel raggio di pochi chilometri; reti metropolitane MAN (*Metropolitan Area Network*), che coprono un'intera città o un'area metropolitana; reti geografiche WAN (*Wide Area Network*), che coprono grandi distanze. Oltre a interagire con gli altri nodi, ciascun nodo è in grado di calcolare il cammino preferenziale dei dati, di autoriconfigurarsi in caso di guasto di dorsali secondarie e di riconoscere tutti i protocolli preferenziali.

Voci correlate

- Internet

Approfondimenti

🔗 A.S. Tanenbaum, *Reti di computer*, Torino, Utet, 1996.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

BANDA LARGA

L'ampiezza di banda si riferisce alla quantità di dati che può viaggiare su una connessione in un intervallo fisso di tempo. Si misura in bps (bit per secondo) e suoi multipli (Kbps e Mbps). Il termine banda larga si usa generalmente come sinonimo di connessione più veloce di quella assicurata da un normale modem. In questo senso, la più tipica banda larga sarebbe quella assicurata dalla connessione a fibre ottiche. La rete a banda larga consente di utilizzare diversi canali per trasferire tipi differenti di informazioni (*file* dati, audio e video).

Il bisogno di mettere in rete enormi masse di dati ha dato origine allo sviluppo di *software* in grado di convertire il classico doppio telefonico analogico in vettore di segnale digitale. Questi *software* di trasmissione dati in digitale consentono di operare in rete con un notevole risparmio dei costi rispetto anche alle più recenti tecnologie come la fibra ottica, non ancora molto diffusa e la cui installazione richiede uno specifico cablaggio.

Nella banda larga la comunicazione avviene a velocità superiori a 1,544 Mbps. L'ADSL è un protocollo di comunicazione digitale per la trasmissione di informazioni multimediali ad alta velocità.

Nell'e-learning, la classica connessione analogica (56Kbps) a Internet costituisce un limite soprattutto sotto l'aspetto della multimedialità e dell'interazione. Il passaggio ad una connessione a larga banda consente all'utente di ricevere *file* "pesanti", video ad alta definizione, ecc. in pochi istanti, influenzando così positivamente sul livello dell'esperienza didattica. La velocità di accesso e di navigazione su Internet offerta dalla banda larga costituisce anche una delle misure in grado di contrastare il *digital divide*.

Voci correlate

- Analogico/digitale
- *Asymmetrical Digital Subscriber Line*
- *Digital divide*

Approfondimenti

📖 A.S. Tanenbaum, *Reti di computer*, Torino, Utet, 1996.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

BILANCIO DI COMPETENZE

Strumento che permette a persone adulte, occupate o alla ricerca di un lavoro, di fare il punto sulla propria competenza professionale: di sapere, saper apprendere, saper essere, saper fare, saper agire e volere agire.

L'obiettivo principale del bilancio di competenze consiste nell'accompagnare e supportare la persona nella ricostruzione e valorizzazione della propria storia professionale e formativa e nella valutazione delle proprie competenze e risorse personali, per poter elaborare un progetto di sviluppo professionale e il relativo piano d'azione. In quest'accezione specifica, il "bilancio di competenze" costituisce uno dei Servizi per l'Impiego definibili come "specialistici", per la complessità del processo e per le competenze necessarie. Recentemente sono stati identificati i requisiti che fanno di un'azione di consulenza un bilancio di competenze. Esso è definito come un modello di tipo autoattivo e proattivo, con una forte valenza orientativa data dal potenziamento e dallo sviluppo delle capacità di individuare, selezionare e scegliere le opportunità di lavoro o di carriera più coerenti con il proprio patrimonio di competenze. Il bilancio di competenze è:

- autoattivo, perché si basa sull'attivazione del soggetto beneficiario il quale, sin dalla prima fase del bilancio, viene sollecitato a rendersi protagonista del processo di analisi delle proprie competenze, capacità ed attitudini e della messa a punto del proprio progetto di sviluppo professionale, d'inserimento lavorativo o di formazione, con l'aiuto di esperti;
- proattivo, perché il beneficiario è chiamato a mettere in campo la propria progettualità e, tramite questa, ad operare cambiamenti, a volte anche profondi, nel proprio itinerario di vita futura: ad esempio, cambiare lavoro e città di residenza, ricominciare una nuova carriera, riprendere gli studi a determinati livelli, secondo una prospettiva costruttivista;
- dotato di una forte valenza orientativa nel senso dell'orientamento formativo che aiuta la persona a crescere, a riconoscere le opportunità, a darsi obiettivi e a scegliere tra alternative diverse.

Questo strumento potrebbe essere utilizzato anche in un contesto di e-learning basato sul *blended learning*, tenendo ben presente, già in fase di progettazione, che per raggiungere con efficacia gli obiettivi del bilancio di competenze è necessario predisporre anche incontri in presenza (per sostenere la socializzazione, il riconoscimento delle competenze, ecc.), nonché procedure in grado di tradurre nella pratica *on line* i punti cardini del complesso processo di applicazione dello strumento.

Voci correlate

- Competenza
- Competenze tecnico-professionali
- Competenze trasversali
- Crediti formativi
- *Blended learning*
- Fabbisogno formativo
- Quadro delle qualifiche



↳ BILANCIO DI COMPETENZE

Approfondimenti

- ✦ ISFOL (a cura di G. Di Francesco), *Ricostruire l'esperienza. Competenze, bilancio, formazione*, Milano, F. Angeli, 2004.
- ✦ A. Alberici, P. Serreri, *Competenze e formazione in età adulta. Il Bilancio di Competenze*, Roma, Monolite, 2003.
- ✦ C. Ruffini, V. Sarchielli (a cura di), *Il bilancio di competenze. Nuovi sviluppi*, Milano, F. Angeli, 2001.
- ✦ A. Selvatici, M.A. D'Angelo, *Il Bilancio di Competenze*, Milano, F. Angeli, 1999.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

BLENDED LEARNING

L'espressione *blended learning* viene usata soprattutto nell'accezione di formazione che integra la modalità remota con momenti di incontro in presenza; in alcuni contesti, tuttavia, indica l'uso di differenti risorse, strumenti tecnologici e strategie didattiche nell'e-learning.

Nella prima accezione, il *blended learning* è anche definito, da alcuni autori, *complex learning*, a significare l'ottica di integrazione in cui viene a realizzarsi il *mix* tra presenza e distanza, che fornisce un valore aggiunto al processo formativo anziché costituire la semplice somma delle due modalità educative. Gli incontri in presenza vengono situati in momenti strategici del percorso (all'avvio e al termine, in corrispondenza della conclusione delle fasi principali, in concomitanza di incontri collaborativi per la produzione di progetti e contenuti, ecc.).

Ranieri individua alcune ragioni che giustificano l'adozione di un approccio che integri la formazione in rete con incontri in presenza:

- la consegna di materiali cartacei e strumenti di lavoro;
- la familiarizzazione tecnologica;
- la necessità di prevedere momenti di formazione partecipata e di apprendistato;
- l'esigenza di socializzare e instaurare un clima di classe in presenza;
- la necessità di prendere decisioni importanti in tempi ristretti, aumentando la "densità" della collaborazione;
- il riconoscimento dei partecipanti da parte dell'istituzione;
- la certificazione degli apprendimenti per il rilascio di un titolo o un attestato.

Si potrebbe aggiungere a questo elenco un ulteriore elemento, ossia la motivazione a proseguire il corso, che spesso viene a mancare nei casi di una formazione totalmente remota, a causa del disagio e del senso di isolamento che può generarsi negli allievi.

Epic Group ha identificato quattro diverse modalità di *blended learning*:

- 1 *a componenti*: prevede diversi canali erogativi o "componenti", ciascuno dei quali autonomo e indipendente dagli altri; i componenti sono disposti in un ordine specifico (ad es., e-learning, poi *workshop*, poi seminario) oppure possono essere complementari rispetto a uno specifico compito (ad es., libro o *tutorial* o risorse *web*);
- 2 *integrata*: i componenti sono interdipendenti e integrati in una struttura, con rimandi incrociati fra l'uno e l'altro;
- 3 *collaborativa*: i componenti sono integrati e gli allievi hanno a disposizione risorse e strumenti per l'interazione e la collaborazione, che permettono la nascita di comunità di apprendimento;
- 4 *estesa*: richiama quello che avviene dietro la facciata dell'apprendimento formale e che consiste nell'acquisizione di conoscenze e saperi in modo informale.

Il *blended learning* è ritenuto da alcuni autori una modalità di transizione fra la formazione in presenza e l'e-learning. La scarsa familiarità di molti utenti e contesti con le tecnologie e le strategie didattiche della formazione in rete, infatti, richiederebbe un passaggio graduale che può attuarsi integrando le attività remote con situazioni d'aula e in presenza, più familiari e rassicuranti. Secondo tale visione, quando l'e-learning sarà entrato a regime nel sistema di formazione, la modalità *blended* apparterrà ad una fase superata. Un'altra chiave di lettura è invece quella che individua nel *blended learning* la naturale evoluzione dell'e-learning, in un'ottica sistemica di sinergia di



↳ BLENDED LEARNING

approcci e strategie diversificati, con la finalità di rendere l'apprendimento sempre più efficace e personalizzato. In questa interpretazione, la formazione del futuro va in direzione di un'integrazione della pluralità delle metodologie educative e di un equilibrio fra presenza e remotizzazione, in una prospettiva di *lifelong learning* e di valorizzazione dei saperi dell'individuo, non solo quelli formali, ma anche quelli informali e non formali.

Voci correlate

- Apprendimento lungo il corso della vita
- E-learning
- Formazione a Distanza

Approfondimenti

- 📖 M. Ranieri, *E-learning: modelli e strategie didattiche*, Trento, Erickson, 2005.
- 📖 Epic Group, *Blended Learning*, white paper, 2004, in www.epic.co.uk
- 📖 R.C.D. Nacamulli (a cura di), *La formazione, il cemento e la rete*, Milano, Etas, 2003.

| Processo formativo / Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|-------------|------------------|---------------|-------------------------------|---------------|----------------------|------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

BLOG

Blog, derivato dalla contrazione dei termini *web* e *log*, è la traduzione digitale di un diario, in cui gli autori pubblicano notizie, riflessioni e commenti. È uno spazio *web* largamente diffuso, grazie alla vasta offerta di siti che permettono di crearne gratuitamente e senza particolari competenze tecniche. Questo strumento è molto simile ad un *forum*: si propongono temi di discussioni che ricevono commenti e che possono dare vita a dei veri e propri *thread*. Nelle pagine di un *blog* i materiali (testi, immagini, suoni, filmati e *link*) vengono pubblicati in ordine cronologico e sono sistematicamente organizzati e conservati in archivi settimanali, mensili o annuali.

Il *blog* può essere un diario individuale quando diventa uno spazio in cui un autore pubblica materiali personali sia privati che professionali, ma esistono anche *blog* collettivi gestiti da un gruppo redazionale che raccoglie, deposita e diffonde informazioni e saperi.

È ancora tutto da esplorare e verificare il potenziale di questo strumento nel settore dell'e-learning, dove può essere usato in vari modi: come spazio di discussione e confronto fra corsisti e docenti, a supporto dell'attività didattica delle classi, come argomento di studio.

Voci correlate

- Apprendimento collaborativo/cooperativo
- Internet
- Thread

Approfondimenti

📖 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

🌐 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

BROADCAST

Per *broadcast* si intende un sistema di trasmissione *uno-a-molti*, nel quale la fonte è unica e trasmette un messaggio uguale per tutti; ne è un esempio la trasmissione televisiva che riceviamo via etere sui nostri apparecchi. Si differenzia dalla trasmissione *point-to-point*, nella quale la fonte conosce perfettamente l'utilizzatore, costituito da un unico soggetto.

Nell'apprendimento a distanza, in particolare nel mondo universitario, il sistema *broadcast*, utilizzando la trasmissione satellitare o Internet, consente di inviare in modo simultaneo a più discenti i materiali didattici o di partecipare a conferenze in rete provenienti da un'unica fonte. Si abbattano in tal modo le barriere di spazio e di tempo e quindi anche i costi.

Voci correlate

- Analogico/digitale
- *Streaming* audio-video

Approfondimenti

🔗 A.S. Tanenbaum, *Reti di computer*, Torino, Utet, 1996.

| Processo formativo / Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|-------------|------------------|---------------|-------------------------------|---------------|----------------------|------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

CERTIFICAZIONE ISO

È una procedura attraverso la quale si certifica la conformità del sistema di gestione aziendale ai requisiti prestabiliti dalle norme UNI EN ISO 9001:2000. Queste definiscono i criteri di gestione per la qualità e i requisiti per l'assicurazione della qualità e costituiscono uno *standard* di riferimento adottato a livello internazionale. La certificazione viene svolta su base volontaria ed è condotta da un organismo indipendente ufficialmente riconosciuto.

Le norme ISO (*International Organization for Standardization*) vengono recepite, armonizzate e diffuse in Italia dall'UNI, l'Ente Nazionale Italiano di Unificazione, che partecipa in rappresentanza dell'Italia all'attività normativa ISO. All'interno dell'Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione ha preso vita il JTC1 (*Joint Technical Committee*) per lo sviluppo e la diffusione degli *standard* nelle tecnologie dell'informazione. In questo Comitato è presente un sottogruppo di ricerca dedicato all'ambito educativo, denominato SC36, cui aderiscono diverse nazioni (tra cui l'Italia) con lo scopo di stabilire parametri comuni nelle seguenti dimensioni:

- vocabolario comune;
- tecnologie collaborative;
- informazioni sul discente;
- gestione della didattica;
- qualità degli ambienti educativi.

Il corso di laurea a distanza in informatica applicata dell'università di Urbino è stato il primo in Italia a ottenere, nel 2003, la certificazione ISO nel settore delle scienze e tecnologie dell'informazione.

La certificazione ISO indica l'impegno di un'organizzazione, in qualsiasi campo essa operi, per il raggiungimento degli obiettivi di qualità e la ricerca della reciproca soddisfazione nei rapporti con clienti e fornitori. Quindi, anche per chi produce sistemi e-learning o eroga servizi di e-learning, costituisce un segno distintivo che migliora sia l'immagine dell'organizzazione che la capacità di porsi su nuovi mercati e consente la partecipazione a gare d'appalto per le quali la certificazione diventa sempre più un requisito indispensabile.

Voci correlate

- Accredитamento
- *Standard*



→ CERTIFICAZIONE ISO

Approfondimenti

📖 ISFOL (a cura di F. Frigo e F. Alby), *La qualità dell'e-learning nella formazione continua*, Roma, ISFOL, 2003.

🌐 <http://www.jtc1sc36.org>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | ✓ | |

CHAT

È una forma molto diffusa in rete di comunicazione sincrona fra più utenti, con messaggi testuali in “stanze di discussione” (*chat-room*), chiamate anche “canali”. A differenza della posta elettronica, dei *forum* e dei *newsgroup*, permette una comunicazione immediata, preferibilmente sintetica e puntuale. Può presentarsi con varie finestre d’interfaccia, ma quelle essenziali sono due: la finestra interattiva in cui vengono scritti i messaggi da “postare”, e una seconda finestra dove vengono visualizzati tutti i messaggi inviati dagli utenti in ordine cronologico secondo la logica FIFO (*First In/First Out*), da quelli più recenti a quelli più vecchi, che via via scompaiono grazie ad un sistema di aggiornamento automatico. Talvolta è presente una terza finestra dove sono indicati gli utenti *on line* e varie opzioni che consentono di salvare la sessione di *chat* svolta, di formattare il testo del proprio messaggio con colori e stili diversi, di dialogare con un solo utente piuttosto che con l’intero gruppo.

Nel mondo dell’e-learning, la chat è usata spesso ed è fortemente stimata: permette una comunicazione immediata e “coinvolgente” tra studenti e *tutor* senza essere un doppiante del *forum*. Se questo è per sua natura (comunicazione asincrona) il luogo dove fissare riflessioni e scambi d’informazioni argomentati e articolati, la *chat* permette al *tutor* di conversare in tempo reale con la propria classe senza essere fisicamente in aula, offrire risposte immediate e monitorarne a scadenze fisse lo stato emotivo, le esigenze e le difficoltà. Le conversazioni sono moderate dal *tutor* e talvolta, quando si organizzano *chat* tematiche, da esperti invitati a partecipare ad una o più sessioni. In altre parole, è lo strumento che più degli altri tenta di colmare il vuoto sociale ed empatico tipico della comunicazione nella FaD.

Voci correlate

- Apprendimento collaborativo/cooperativo
- Asincrono/Sincrono
- E-mail
- Emoticon
- Formazione a Distanza
- Forum
- Moderatore



→ CHAT

Approfondimenti

- 🔗 M. Terraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.
- 🔗 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.
- 🔗 G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2001.
- 🔗 A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.
- 🔗 S. Turkle, *La vita sullo schermo*, Roma, Apogeo, 1997.
- 🔗 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning
- 🔗 <http://www.elearningtouch.it/>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

CLIENT/SERVER

I sistemi *client/server* permettono la condivisione delle risorse e l'accesso a banche dati tramite una rete: i *client* sono i computer remoti che inviano richieste di informazioni o di inserimento a un *server*, costituito da un computer con una memoria piuttosto capiente; il *server* gestisce gli accessi alle risorse, elabora l'informazione e la restituisce ai *client*. Il protocollo di comunicazione tra *client* e *server* può essere in chiaro (non protetto) o crittografato (protetto).

Si riportano di seguito alcuni casi di sistemi *client/server*:

- *database server*: per la gestione di grandi moli di dati;
- *file server*: per la condivisione dei *file*;
- *FTP server*: per la gestione dell'*upload/download* dei *file*;
- *groupware*: per la gestione d'informazioni riguardanti gruppi di lavoro;
- *print server*: per la condivisione delle stampanti;
- *web server*: per la gestione delle pagine *html*.

Voci correlate

- *Groupware*
- *Instant Messaging*
- *Peer-to-peer*

Approfondimenti

http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

COACHING

Processo di crescita della conoscenza nelle organizzazioni, nel quale, secondo una metafora sportiva, una persona esperta - il *coach* - svolge il ruolo di facilitatore degli apprendimenti nei confronti di una persona inesperta, detta anche *coachee*.

Il *coaching on line* è basato su un approccio *blended* ed è stato creato per esaltare i principali punti di forza del *coaching* tradizionale (l'autosviluppo, l'ancoraggio formativo, il rapporto formativo) e per superarne i punti critici, promuovendo caratteristiche come la velocità, l'efficacia e l'economicità. Questo approccio è stato realizzato dalla *learning company* di Enel (SFERA) e dal suo *asset management*, allo scopo di creare uno strumento innovativo.

Per progettare un'azione di *coaching on line* si deve verificare innanzitutto la sua concreta fattibilità in un determinato contesto, per cui si rende necessaria un'analisi delle diverse aree d'interesse:

- dati strutturali;
- cultura tecnologica e informatica;
- cultura dell'apprendimento;
- cultura gestionale.

La metodologia utilizzata per questa analisi è suddivisa in tre fasi: rilevazione, analisi e piano di fattibilità.

Le metodologie utilizzate sono le seguenti:

- sistema di valutazione: gli strumenti valutativi permettono al *coachee* di conoscere le competenze da acquisire e pianificare insieme al *coach* un piano di sviluppo;
- carta d'identità: definisce gli aspetti emersi dalle valutazioni e li confronta con il profilo richiesto per la realizzazione del processo;
- piano di sviluppo: è il percorso di *coaching* realizzato per il *coachee*.

La struttura informatica è composta da un'interfaccia personalizzata, comprendente gli strumenti per la gestione, da parte del *coach*, di tutte le fasi del processo e la reportistica aggiornata delle attività svolte dal *coachee* e dal *coach*.

Voci correlate

- *Blended learning*
- *Mentor*
- *Tutor*



→ COACHING

Approfondimenti

- 🔗 ISFOL (a cura di A. Felice), *Guida al mentoring. Istruzioni per l'uso*, Roma, ISFOL, 2004.
- 🔗 F. Giordano, A. D'Apruzzo, *Il coaching on line. Fare coaching in azienda attraverso uno strumento gestionale efficace e innovativo*, Milano, F. Angeli, 2004.
- 🔗 M. Reggiani, *Coaching, mentoring e dintorni: i mille percorsi dell'apprendimento*, in P.L. Amietta (a cura di), *I luoghi dell'apprendimento*, Milano, F. Angeli, 2000.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

COGNITIVISMO

Corrente di pensiero che nasce e si afferma a partire dagli anni '60 in ambito statunitense, in polemica con il comportamentismo che aveva fino allora rappresentato il paradigma dominante nelle scienze cognitive e in campo educativo. Il cognitivismo rivendica la possibilità di indagare e studiare i processi mentali e non limitarsi all'osservazione del comportamento esteriore, ma considerare anche tutti i fattori legati alla motivazione, alle aspettative e alla memoria. L'essere umano è visto come un elaboratore di informazioni e, in quest'ottica, si punta l'attenzione sullo studio dei meccanismi di elaborazione delle informazioni, sull'analisi dei processi conoscitivi e delle possibili forme di rappresentazione delle conoscenze che la nostra mente è capace di operare.

Il cambiamento di impostazione rispetto alle teorie comportamentiste si può schematizzare nei seguenti punti:

- 1 al centro degli studi psicologici c'è l'attività mentale e non il comportamento;
- 2 il soggetto è intrinsecamente attivo, ossia seleziona, valuta e trasforma i dati della realtà esterna, anziché rispondere passivamente e meccanicamente agli stimoli;
- 3 ogni individuo è mosso da scopi e da finalità, e non da motivi esterni.

Le teorie cognitive si sono diffuse in diversi campi del sapere: filosofia, psicologia, linguistica, neuroscienze e scienza dell'informazione, oltre alle scienze dell'educazione.

Un impulso notevole alla diffusione del cognitivismo è dovuto alla nascita dell'Intelligenza Artificiale (IA), branca della scienza che si propone di costruire sistemi in grado di emulare la mente umana e il modo in cui si organizzano le conoscenze. Si lavora quindi alla realizzazione di sistemi hardware o *software* "intelligenti" tali da evocare comportamenti rientranti nel dominio dell'intelligenza umana e cioè ragionamento, apprendimento, comprensione dei linguaggi, soluzione di problemi. I principali campi di interesse dell'IA sono la realizzazione di sistemi esperti, che simulano il modo in cui sono organizzate le conoscenze nella mente degli "esperti", la progettazione di *robot* e la traduzione automatica. Per l'IA sono stati creati appositi linguaggi quali il Lisp ed il Prolog.

Le teorie cognitive hanno trovato applicazione anche nel campo delle tecnologie educative e della formazione a distanza. In opposizione alla matrice comportamentista e ai sistemi CAI (*Computer Assisted Instruction*) che ne derivavano, sono nati infatti nuovi modelli: nel 1970 lo studioso di IA Carbonell ha proposto un nuovo sistema in grado di coniugare la didattica assistita dal computer con l'IA. È nato così Scholar, il primo ITS (*Intelligent Tutoring System* - Sistema di Tutoraggio Intelligente) per l'insegnamento della geografia, basato su una sequenza di domande e risposte. Concepito secondo una logica cognitivista, l'ITS aspirava a sostituire il docente con la macchina, ma gli alti costi di sviluppo e l'estrema complessità non sono stati compensati da reali vantaggi in campo educativo.

Le valenze epistemologiche del cognitivismo si ripercuotono in campo psicologico e pedagogico, sia a livello teorico sia a livello didattico-operativo. In base alle teorie cognitive sono stati infatti strutturati moltissimi libri di testo, apparati didattici curriculari, *test*.



→ COGNITIVISMO

Voci correlate

- *Computer Assisted Instruction*
- Comportamentismo
- *Ipermedia*

Approfondimenti

🔗 J. Carbonell, *AI in CAI: an artificial intelligence approach to computer-assisted instruction*, in *IEEE Transactions on Man-Machine Systems*, 11(4), 1970, pp. 190-202.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

COMPETENZA

La competenza può essere descritta come l'insieme delle conoscenze teoriche e pratiche, delle abilità e delle capacità che consentono a un individuo un adeguato orientamento in uno specifico campo d'azione. La competenza si connota quindi come conoscenza in azione: in essa emerge la componente operativa della conoscenza, ossia la presenza di un costante orientamento a saldare sapere e saper fare, anche in situazioni contraddistinte da un elevato livello di complessità, che quindi esigono schemi altrettanto complessi di pensiero e di azione.

L'ISFOL ha introdotto un modello di competenze a tre dimensioni:

- 1 competenze di base: requisiti minimi per l'occupabilità e lo sviluppo professionale, ad esempio l'informatica di base e le lingue;
- 2 competenze tecnico-professionali: saperi e tecniche operative proprie delle attività relative a determinati processi lavorativi;
- 3 competenze trasversali: abilità relative al saper mettere in atto strategie efficaci per utilizzare al meglio le risorse possedute coerentemente con le esigenze del compito.

Voci correlate

- Accredитamento
- Bilancio di competenze
- Competenze tecnico-professionali
- Competenze trasversali
- Crediti Formativi
- E-learning
- Formazione a Distanza
- *Skill Management System*

Approfondimenti

- ✦ ISFOL, AA.VV., *Apprendimento di competenze strategiche, L'innovazione dei processi formativi nella società della conoscenza*, Milano, F. Angeli, 2004.
- ✦ ISFOL (a cura di C. Montedoro), *Dalla pratica alla teoria per la formazione: un percorso di ricerca epistemologica*, Milano, F. Angeli, 2001.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI

Le competenze tecnico-professionali sono costituite dai saperi e dalle tecniche che vengono ricavati dall'analisi delle attività operative proprie di un campo professionale. Nell'e-learning, le competenze tecnico-professionali delle diverse figure coinvolte possono essere individuate in base alle aree di attività, ossia gli insiemi di attività specifiche che vengono svolte in un contesto operativo concreto e che caratterizzano le professionalità e l'*expertise* di chi le svolge. I compiti e i ruoli delle persone che lavorano nel campo dell'e-learning (formatori, *tutor*, esperti, tecnici, amministratori di rete, ecc.) permettono, quindi, di identificare quattro macroaree:

- **didattica:** le competenze relative al campo dell'insegnamento-apprendimento, molte delle quali già patrimonio del formatore tradizionale;
- **tecnologia:** le competenze relative alla conoscenza e all'uso dei mezzi informatici e telematici e delle reti;
- **comunicazione/interazione:** le competenze relative alle modalità di comunicazione e interazione che vengono tipicamente a crearsi nella CMC (*Computer Mediated Communication*), in particolare per quanto riguarda i gruppi collaborativi e le comunità virtuali di apprendimento;
- **gestione:** le competenze riguardanti gli aspetti organizzativi e gestionali della formazione in rete, l'erogazione e il controllo del corso *on line*.

Forman descrive sette aree di competenza per le diverse figure professionali che operano nell'e-learning:

- 1 **leadership:** coordinare e organizzare gruppi di lavoro, progetti e organizzazioni;
- 2 **consulting:** identificare e interpretare gli elementi economici di successo e le criticità di un progetto;
- 3 **instructional design:** sviluppare iniziative corsuali coerenti con i bisogni dell'utenza e rispondenti agli obiettivi;
- 4 **development:** scrivere, creare lo *storyboard*, strutturare l'ipertesto, reperire le risorse;
- 5 **multimedia production:** creare prodotti grafici con suoni e animazioni;
- 6 **software tools and technology:** utilizzare gli strumenti informatici per assemblare il corso ed erogarlo;
- 7 **delivery:** svolgere attività di *tutoring* in rete, attraverso le diverse tipologie del corso adottato;
- 8 **implementation:** realizzazione del progetto e conseguimento dei risultati prefissati.

- Bilancio di competenze
- Competenza
- Competenze trasversali
- *Computer Mediated Communication*
- Crediti formativi
- E-learning
- Formazione a Distanza

Voci correlate



COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI

Approfondimenti

🔗 D.C. Forman, *Careers in e-learning: taking the next step*, 2002, in www.learningcircuits.org

🔗 M. Banzato, *L'e-learning e lo sviluppo delle competenze professionali*, in *Res*, n. 26, 2003, in www.pianetascuola.it/reson_line

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

COMPETENZE TRASVERSALI

L'espressione "competenze trasversali" denomina un vasto insieme di capacità della persona che investono compiti lavorativi semplici e complessi. Si tratta di abilità relative a processi di pensiero, di riflessione, di comportamento, di strategie metacognitive.

Secondo il modello ISFOL, le competenze trasversali si possono articolare in tre categorie di operazioni che la persona compie nel lavorare, fondate su processi di diversa natura (cognitivi, emotivi, relazionali, gestionali, decisionali, ecc.):

- 1 diagnosticare le caratteristiche dell'ambiente, del compito e del ruolo assegnato (percepire, decifrare, interpretare, immaginare, prestare attenzione ecc.);
- 2 mettersi in relazione adeguata con l'ambiente fisico, tecnico e sociale (riconoscere sé e l'altro, ascoltare, esprimersi, cooperare, gestire i conflitti, ecc.);
- 3 predisporre ad affrontare e gestire operativamente l'ambiente, il compito e il ruolo, sia mentalmente che a livello della condotta finale (assumere responsabilità, coinvolgersi, decidere, negoziare, gestire, prendere l'iniziativa, risolvere i problemi, ecc.).

Le operazioni descritte rivestono una fondamentale importanza nell'e-learning, dove il carattere remoto delle interazioni richiede da parte del *tutor* una capacità esperta di gestione della comunicazione. In particolare, appaiono cruciali le capacità del *tutor* relative alla gestione delle interazioni interpersonali a livello affettivo e motivazionale, e cioè ascoltare, incoraggiare, aiutare, approvare e motivare, in altre parole, dare *scaffolding*.

Le competenze trasversali costituiscono anche uno dei risultati dei processi di apprendimento in rete che prevedono un approccio partecipativo in senso costruttivista. Gli ambienti di apprendimento concepiti secondo tale paradigma, infatti, oltre a favorire la costruzione cooperativa del sapere e la condivisione delle conoscenze, consentono di acquisire autonomia, responsabilità, capacità critica, capacità di *problem solving*, abilità di gestione della comunicazione.

Voci correlate

- Bilancio di competenze
- Competenza
- Competenze tecnico-professionali
- Crediti formativi
- E-learning
- Formazione a Distanza
- Giochi di ruolo
- *Scaffolding*



COMPETENZE TRASVERSALI

Approfondimenti

- 📖 M. Rotta, M. Ranieri, *E-tutor: identità e competenze. Un profilo professionale per l'e-learning*, Trento, Erickson, 2005.
- 📖 ISFOL, AA.VV., *Apprendimento di competenze strategiche. L'innovazione dei processi formativi nella società della conoscenza*, Milano, F. Angeli, 2004.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

COMPORAMENTISMO

Il comportamentismo è una corrente teorica che prende il nome dall'analisi del comportamento umano e che si propone lo studio dei processi mentali nei loro elementi costitutivi immediatamente osservabili, rifiutando le impostazioni di tipo mentalistico e introspettivo. I comportamentisti praticano un approccio descrittivo del comportamento umano, che considerano il risultato di una serie di variabili osservabili e riproducibili sperimentalmente.

Lo scienziato Thorndike, riprendendo gli studi di Pavlov sulla connessione tra stimolo e risposta, nei suoi esperimenti ha riscontrato che dalla relazione tra la percezione di uno stimolo e l'attuazione di una risposta comportamentale si possono apprendere nuovi comportamenti. Skinner ha ripreso le considerazioni di Thorndike applicandole al campo dell'apprendimento: ogni comportamento deriva da un'associazione stimolo-risposta; quando alla risposta segue un rinforzo positivo, il comportamento viene rinforzato, mentre viene scoraggiato quando è negativo. Nel momento in cui uno studente sperimenta una sensazione piacevole come conseguenza del suo impegno nello studio, è molto probabile che prosegua la sua attività di studio con maggiore impegno e intensità. Se il rinforzo positivo è, dunque, la chiave per il successo nell'apprendimento, vanno individuate metodologie e strategie per ottenere i migliori risultati conoscitivi nel processo apprenditivo.

Il paradigma comportamentista ha dato luogo a una serie di metodologie e applicazioni didattiche; le più note sono l'istruzione programmata e il *mastery learning*.

Su base comportamentista sono state sviluppate le metodologie CAI (*Computer Based Instruction*), che hanno ereditato il modello dell'Istruzione Programmata e nei quali il rinforzo positivo ha un ruolo notevole.

Si ispirano all'approccio comportamentista molte metodologie della formazione a distanza di prima e seconda generazione. Fra queste vi sono i *tutorial*, applicazioni in cui il percorso formativo viene suddiviso in unità sequenziali - dalla più semplice alla più complessa - ciascuna corredata da approfondimenti ed esercizi di verifica. Il *feedback* è immediato e lo studente può monitorare i propri progressi; l'apprendimento è individualizzato, nel rispetto dei suoi tempi e ritmi apprenditivi. Anche i *Learning Object* possono essere progettati a partire da una matrice di tipo comportamentista.

Voci correlate

- *Computer Assisted Instruction*
- Costruttivismo
- *Feedback*
- Formazione a Distanza
- Istruzione programmata
- *Mastery learning*



↳ COMPORTAMENTISMO

Approfondimenti

- ↳ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet*, Trento, Erickson, 2000.
- ↳ B.F. Skinner, *The Technology of Teaching*, New York, Appleton Century Croft, 1968.

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI)

Letteralmente “istruzione assistita dal computer”. Questa espressione è spesso sostituita da quella analoga in inglese *Computer Based Training* (CBT) per indicare prodotti informatici studiati soprattutto per l'autoistruzione. I primi CAI consistono in programmi di istruzione strutturati in maniera sequenziale, visualizzati sotto forma di schermate, con strumenti per l'autoverifica e realizzati su supporti informatici (*floppy disk* negli anni '80, CD-ROM, e DVD a partire dagli anni '90). Introdotti in ambito aziendale, i CAI riprendono sostanzialmente il modello dell'Istruzione Programmata e assolvono la funzione di apprendimento di procedure e abilità legate all'uso di *software*. Utilizzati prevalentemente per trasmettere nozioni tecniche e procedure (ad es., per l'addestramento all'uso di linguaggi informatici), i programmi CAI presentano lo svantaggio della mancanza di interazione e di confronto con altri allievi, oltre a quello di non essere adatti alla trasmissione di atteggiamenti e comportamenti. Le strategie che fanno capo ai programmi CAI assumono denominazioni diverse a seconda dei contesti: *Computer Based Learning* (CBL), *Computer Assisted Learning* (CAL), *Computer Based Education* (CBE) e *Computer Based Training* (CBT), espressione, quest'ultima, più diffusa in ambito aziendale.

A partire dalla fine degli anni '80, alle sequenze lineari si sono sostituiti gli ipertesti che, assieme alla multimedialità, hanno reso questi prodotti maggiormente interattivi; molto usati per l'apprendimento autodidatta delle lingue e dell'informatica, si caratterizzano per i bassi costi di riproducibilità e l'alta diffusione. Lo sviluppo di Internet ha fatto sì che oggi si parli sempre più spesso di *Web Based Training* (WBT) o formazione basata sulla rete, con un'ibridazione sempre maggiore rispetto alla formalità del CAI/CBT e dei suoi corsi strutturati.

Voci correlate

- *Authoring tool*
- Comportamentismo
- Iper testo
- Istruzione programmata

Approfondimenti

🔗 A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet*, Trento, Erickson, 2000.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

COMPUTER MEDIATED COMMUNICATION (CMC)

Campo di indagine avviatosi intorno alla fine degli anni '80 nella sociologia della comunicazione, con i primi studi sulle comunità virtuali, le relazioni sociali e le identità *on line*.

Le aree di interesse della CMC sono diverse, come nota Roversi: le interazioni sociali, culturali, economiche; le rappresentazioni sociali di tali interazioni; le condizioni sociali, politiche, economiche e culturali che sono alla base delle interazioni; i processi tecnologici che sono alla base delle interfacce uomo-utente.

Tra gli approcci di studio si possono citare i principali: la teoria *Reduced Social Cues* (RSC) o dei "segnali sociali ridotti"; il modello *Social Identity De-Individuation* (SIDE); la teoria *Social Information Processing* (SIP); il *Network Paradigm*.

La teoria RSC si basa su due principi:

- la scarsità, nella CMC, di informazioni relative al contesto sociale in cui avviene la comunicazione, dovuta alla mancanza di informazioni paraverbali;
- la scarsità di norme comunemente accettate in grado di orientare lo sviluppo della comunicazione: con la distanza, le norme si indeboliscono e si genera una perdita di identità.

Gli indicatori sociali sono ridotti o limitati, la comunicazione è difficile e può dare luogo a incomprensioni e litigi.

Secondo il modello SIDE, la CMC, pur non veicolando informazioni non verbali, non esclude completamente le informazioni relative al contesto: se fosse socialmente povera (così come afferma la RSC), non verrebbe utilizzata per attività ludiche. La riduzione degli aspetti sociali, può portare, al contrario, a comportamenti ipersociali, con norme più rigide rispetto alle relazioni in presenza. Tutto va considerato in relazione al tipo di contesto: la socialità dipende dalle persone, non dalla tecnologia.

La teoria SIP sostiene che la CMC è iperpersonale, sovraccarica di contenuti sociali, con stereotipi più accentuati che non in presenza. Predomina l'identità sociale su quella personale, in particolare nella comunicazione asincrona, dove il maggior tempo a disposizione per preparare il messaggio può far sì che si costruisca un'identità che si vuole mostrare all'esterno. È possibile sviluppare una socialità pari e maggiore di quella in presenza.

Il modello *Network Paradigm* studia le comunicazioni tra individui intesi come componenti di una rete ed è stato applicato alle comunità virtuali. La comunicazione è vista come un processo sociale e una costruzione comune di nuovi significati attraverso la negoziazione; le relazioni di interdipendenza che si creano sono frutto delle modificazioni complessive della rete.



➔ COMPUTER MEDIATED COMMUNICATION (CMC)

Voci correlate

- Competenze tecnico-professionali
- Comunità virtuale
- Comunità Virtuali Professionali

Approfondimenti

- 🔗 F. Menegon, *Apprendimento e pratiche in una comunità virtuale di auto-mutuo aiuto*, Trento, Università degli Studi di Trento, 2004, in <http://dit.unitn.it/~dandrea/lvc/Menegon.pdf>
- 🔗 A. Roversi, *Introduzione alla comunicazione mediata dal computer*, Bologna, il Mulino, 2004.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | ✓ | | | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | | | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | | | | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | ✓ | |

COMUNITÀ VIRTUALE

Il concetto di comunità, oltre a rivestire una serie complessa di significati, si rivela subito come un termine estremamente indefinito, che con l'andare del tempo ha finito per diventare una parola onnicomprensiva. Alla parola comunità viene spesso associata la metafora geografica che richiama alla memoria un luogo in cui le persone si riuniscono per vivere, lavorare, divertirsi; un'aggregazione di persone, insomma, che condivide uno spazio per dare vita a una serie di attività in comune. Nel senso più largo, quindi, con comunità si intende un'entità formata da un insieme di persone unite da un legame associativo, che perseguono un obiettivo comune e condividono valori, esperienze e idee; in altri termini è un tipo di rete sociale.

La comunità virtuale è definibile come un insieme di persone che comunicano e interagiscono attraverso la rete, ossia in uno spazio virtuale condiviso. Rheingold la descrive come un nucleo sociale scaturito da un gruppo di persone che interagisce in rete abbastanza a lungo da creare tra i suoi membri un legame sociale; Preece si sofferma piuttosto sulla condivisione di uno scopo, di un sistema di regole e di un sistema tecnologico che consenta l'interazione remota.

Le finalità di una comunità possono essere diverse: apprendimento, lavoro, intrattenimento, aiuto, ecc.; gli individui che la compongono sono accomunati da un senso di appartenenza e di identità, da uno stesso linguaggio, da una serie di regole e credenze.

Una comunità di apprendimento (*learning community*) può essere definita come la comunità in cui i soggetti si sentono reciprocamente coinvolti nel condividere e sperimentare una cultura dell'apprendimento e nella quale il *focus* è centrato sulla conoscenza distribuita; il sapere è il risultato di un processo sociale che aggiunge valore ai singoli apprendimenti. Le comunità di apprendimento hanno una formazione spontanea, basata sulla libera scelta dei partecipanti e sono caratterizzate da un forte senso di appartenenza, dalla prevalenza di un approccio costruttivista della conoscenza e dal *peer learning*.

Le comunità di apprendimento possono condividere, anziché uno spazio fisico, lo spazio del *web*. Si tratta, in questo caso, di comunità virtuali di apprendimento, caratterizzate dall'accesso a risorse tecnologiche condivise e dalle modalità di comunicazione che avvengono per via telematica sincrona (*chat*, lavagne condivise, ecc.) o asincrona (*e-mail*, *newsgroup*, *forum*, ecc.). Le comunità virtuali di apprendimento sono una realtà sempre più diffusa nella formazione in rete basata su paradigmi di tipo costruttivista; spesso prevale la modalità *blended*, nella quale gli incontri in presenza sono volti a rafforzare il clima di gruppo creando un senso di appartenenza e di identità forte fra i membri che apprendono.

Un caso particolare della comunità di apprendimento è la comunità epistemica (*epistemic community*), ossia un insieme di persone che lavorano su un terreno comune di conoscenze e che si identificano in procedure e metodologie codificate riconosciute da tutto il gruppo e in cui la circolazione della conoscenza si svolge, di norma, anche all'esterno.

Sempre più spesso, infine, si parla di comunità della conoscenza (*knowledge community*), che possono comprendere diversi ambiti professionali. In questo caso, l'obiettivo è lo scambio e la condivisione delle conoscenze in un determinato campo del sapere, anche al di là della pratica, quindi dell'applicazione a un contesto lavorativo esperto.



→ COMUNITÀ VIRTUALE

Voci correlate

- Asincrono/sincrono
- *Blended Learning*
- Comunità Virtuali Professionali
- *Computer Mediated Communication*
- Costruttivismo
- *Knowledge Management*
- Tecnologie didattiche

Approfondimenti

- 🔗 G. Trentin, *Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze*, Milano, F. Angeli, 2004.
- 🔗 F. Batini, A. Fontana, *Comunità di apprendimento*, Civitella in Val Chiana, Editrice Zona, 2003.
- 🔗 J. Prece, *Comunità on line*, Milano, Tecniche Nuove, 2001.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

COMUNITÀ VIRTUALI PROFESSIONALI (CVP)

Un genere particolare di comunità è la comunità professionale o comunità di pratica, descrivibile come un insieme di persone che condividono professionalità, pratiche e strumenti operativi e metodologici; l'obiettivo, in questo caso, è la condivisione del sapere, la socializzazione delle esperienze, la discussione comune delle problematiche e delle soluzioni, l'apprendimento tra pari, l'aiuto reciproco.

Wenger, che per primo ha teorizzato i concetti fondamentali sulle comunità di pratica, definisce la comunità di pratica attraverso tre dimensioni principali:

- 1 il suo oggetto: la comunità si costituisce attorno a un interesse comune, che rappresenta il cardine delle sue attività e di cui i membri del gruppo condividono almeno la conoscenza di base; l'oggetto diventa l'obiettivo dell'impresa comune, compreso e costantemente rinegoziato dai suoi membri;
- 2 il suo funzionamento: la partecipazione e l'interazione fra i membri, assieme allo scambio e alla condivisione di informazioni, apprendimento e attività, permettono la costruzione dell'identità della comunità e il senso di appartenenza che la rende un'entità sociale;
- 3 i suoi prodotti: i suoi membri sviluppano, attraverso il tempo, una pratica condivisa, più o meno consapevole, fondata su un repertorio condiviso di risorse (esperienze, storie, strumenti, strategie di *problem solving*, glossari, artefatti, *routine*, ecc.).

La comunità di pratica è un'entità a struttura reticolare, dove non esistono rapporti gerarchici e ciascuno è un membro attivo, che partecipa alla crescita del sapere collettivo. I partecipanti condividono, oltre all'interesse (elemento costitutivo della comunità), anche idee, esperienze, valori, regole; tra loro si instaura una relazione di sostegno reciproco, basata sulla fiducia e sulla stima, e il senso di appartenenza alla comunità crea un'identità comune. Molto spesso le comunità di pratica sono di natura informale, quindi con un sistema di regole e un'organizzazione implicita; si formano spontaneamente e si differenziano dalle organizzazioni strutturate ed eterodirette.

La comunità virtuale professionale è un luogo virtuale di incontro tra persone che condividono obiettivi, interessi, attività e che si sentono parte di un'entità sociale. Su Internet le comunità virtuali hanno iniziato a formarsi a partire dagli anni '70, quando la rete era ancora riservata a organizzazioni accademiche e di ricerca. Tra comunità di pratica e comunità virtuale le dinamiche sociali sono le stesse; ciò che cambia è la dimensione spaziale in cui si collocano. Con l'avvento delle comunità virtuali si passa a concepire la rete da contenitore di dati e informazioni gestite ed elaborate ai vertici (processo gerarchico di produzione ed erogazione di conoscenza) a luogo di cooperazione e produzione negoziata di contenuti, scambio tra pari.



→ COMUNITÀ VIRTUALI PROFESSIONALI (CVP)

Voci correlate

- Apprendimento collaborativo
- Comunità virtuale
- *Computer Mediated Communication*
- Internet

Approfondimenti

- ↗ M. De Benedittis (a cura di), *Comunità in rete. Relazioni sociali e comunicazione mediata dal computer*, Milano, F. Angeli, 2003.
- ↗ H. Rheingold, *The Virtual Community*, Cambridge, MIT Press, 2000.
- ↗ P. Carbone, P. Ferri, *Le comunità virtuali*, Milano, Mimesis, 1999.
- ↗ E. Wenger, *Communities of Practice*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

CONTENT DESIGNER

Tra le figure che operano all'interno di un *content provider*, il *content designer* è l'esperto dell'architettura logica di un prodotto *web*: sa come organizzare i dati e le informazioni che devono essere fruite *on line*.

Nel settore dell'e-learning, questa figura professionale organizza e struttura i contenuti in una mappa logica secondo le modalità di fruizione stabilite. Non lavora tanto sulla redazione dei contenuti, quanto sulla struttura complessiva del materiale didattico: cura i rapporti di coordinamento e correlazione reciproca tra i vari elementi e strumenti di un *Learning Content Management System* (LCMS) per ottenere un insieme organico di materiali, informazioni e dati.

Voci correlate

- *Content provider*
- *Instructional designer*
- *Learning Management System*

Approfondimenti

- ✦ A. Anzalone, F. Caburlo, *E-learning. Comunicare e formarsi on line*, Milano, Lupetti, 2003.
- ✦ D. Biolghini, M. Cengarle, (a cura di), *Net Learning. Imparare insieme attraverso la rete*, Milano, Etas, 2000.
- ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

CONTENT DEVELOPER

Nel glossario delle WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*) del W3C (*World Wide Web Consortium*), il *content developer* è definito come colui che produce pagine *web* o che progetta siti Internet. Spesso è un profilo che racchiude in sé vari ruoli professionali: il progettista dell'interfaccia grafica, colui che sa tradurlo in codice (linguaggio HTML, XHTML, CSS, XML, ecc.) e il *content manager*.

Nel mondo dell'e-learning assume, invece, un significato specifico: è la figura professionale che si occupa di progettare e sviluppare la prima bozza dei contenuti secondo la struttura logica disegnata dal *content designer*. È un esperto della materia con esperienza nella scrittura di corsi a distanza: ne conosce le modalità di fruizione e gli obiettivi, fissa i punti fondamentali del corso intorno ai quali verranno sviluppati e scritti i materiali didattici dagli esperti dei contenuti e dai *content manager*.

Voci correlate

- *Content provider*
- *Content manager*
- Docente
- Esperto dei contenuti
- *Instructional designer*
- *Learning Object*
- *Learning Management System*
- Modularità

Approfondimenti

- 🔗 A. Anzalone, F. Caburlotto, *E-learning. Comunicare e formarsi on line*, Milano, Lupetti, 2003.
- 🔗 D. Biolghini, M. Cengarle (a cura di), *Net Learning. Imparare insieme attraverso la rete*, Milano, Etas, 2000.
- 🔗 A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.

🔗 <http://www.w3.org/TR/WCAG/#glossary>

🔗 <http://www.html.it>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS)

Sistema di gestione dei contenuti di un sito o di un portale *web*. Un CMS consta di due elementi:

- 1 l'applicazione che gestisce i contenuti (*content management application*): permette all'autore di creare e modificare i contenuti grazie a un *editor* e a dei modelli (*template*) predisposti, con funzioni guidate;
- 2 l'applicazione che gestisce la distribuzione dei contenuti (*content delivery application*): consente l'utilizzo delle informazioni.

Per sviluppare, gestire e aggiornare un sito con un CMS non è necessario conoscere il linguaggio di programmazione HTML usato per la costruzione dei siti *web*. La semplicità d'uso dell'interfaccia fa sì che anche gli utilizzatori meno esperti siano in grado di gestire il sito e che tutti gli utenti registrati possano inserirvi dei contenuti.

Un sistema CMS comprende diverse funzioni:

- la creazione e modifica dei contenuti (*authoring*);
- la gestione dei documenti (immagazzinamento, ricerca, catalogazione);
- la gestione dei flussi di lavoro;
- il controllo degli accessi;
- la pubblicazione dei contenuti.

Molti CMS sono *open source* (ad es., PhpNuke) e pertanto risultano essere di estrema usabilità per le scuole e le piccole comunità.

Voci correlate

- *Authoring tool*
- *Content manager*
- *Learning Management System*
- Profili utente

Approfondimenti

📍 S. Mazzucconi, *Content Management System e scuole: soluzioni per il web scolastico*, in *Form@re*, n. 33, 2005, in <http://www.formare.ericsson.it>

🌐 <http://www.phpnuke.org>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

CONTENT MANAGER

Il *content manager* è la traduzione nel *web* dell'*editor*, ossia quella figura professionale che si occupa dell'aspetto editoriale di prodotti *on line*.

Dai siti Internet alle *web community*, da un *Content Management System* (CSM) a un *Learning Content Management System* (LCMS), cura la struttura editoriale: aggiorna, monitora, pubblica e archivia i contenuti; pianifica e coordina il lavoro dei *web writer*; gestisce le risorse e il *budget* del progetto. Al *content manager* di prodotti e-learning sono richieste sia competenze editoriali che pedagogico-didattiche: deve possedere conoscenze specifiche per accordare l'organizzazione e l'aggiornamento dei contenuti e delle informazioni alle modalità di apprendimento e di fruizione peculiari dell'e-learning.

Voci correlate

- *Content developer*
- *Content Management System Content provider*
- Docente
- *Editor* multimediale
- Esperto dei contenuti
- *Instructional designer*
- *Learning Management System*
- *Learning Object*
- Modularità

Approfondimenti

- ✦ A. Anzalone, F. Caburlotto, *E-learning. Comunicare e formarsi on line*, Milano, Lupetti, 2003.
- ✦ D. Biolghini, M. Cengarle, (a cura di), *Net Learning. Imparare insieme attraverso la rete*, Milano, Etas, 2000.
- ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.

🔗 <http://www.elearningtouch.it/>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

CONTENUTI DI UN CORSO

Conoscenze e attività che vengono strutturate all'interno delle diverse discipline che compongono un corso di formazione in presenza o a distanza.

Negli ultimi decenni, la profonda trasformazione del concetto di apprendimento ha posto una rinnovata attenzione ai temi della didattica e quindi alle modalità, all'organizzazione e soprattutto ai contenuti della nuova offerta formativa, alla luce delle recenti implicazioni tecnologiche. Sono soprattutto i contenuti di un corso a subire trasformazioni: l'idea che non sia più possibile affidarsi a saperi "eterni ed immutabili", trasmessi attraverso una didattica tradizionale, ha rivoluzionato la strutturazione dei corsi che devono prevedere in sé, insieme a una sequenza di informazioni e conoscenze, anche attività ed esperienze pratiche progettate per l'apprendimento di una specifica disciplina.

Un ulteriore elemento da valutare nell'articolazione dei contenuti è il modello didattico prescelto: il contenuto del corso deve essere coerente con questo e soprattutto deve essere progettato in funzione del tipo di apprendimento, "individuale, collaborativo o basato sulle interazioni di gruppo", come sottolineano Calvani e Rotta. La definizione della tipologia, infatti, in base al diverso grado d'interazione e collaborazione che si viene a creare, vincola la progettazione dei corsi: da un'alta strutturazione e organizzazione dei contenuti presente nell'apprendimento individuale (*content + support*), si arriva all'apprendimento basato sulle interazioni di gruppo (*team-based* o *community-based*), dove i contenuti sono poco strutturati, ma negoziati a livello di gruppo.

I recenti sviluppi della tecnologia a supporto della formazione *on line* hanno favorito un'ampia diffusione di corsi di e-learning.

Fregnan e Garbolino individuano alcuni momenti chiave della progettazione didattica in riferimento ai contenuti:

- orientamento all'utilizzatore: il discente è al centro del processo, deve poter fruire dei contenuti, interagire con essi, navigarli ed esplorarli con facilità. Le unità didattiche, quindi, vanno strutturate in modo adeguato ai tempi e ritmi di apprendimento del discente;
- ingegnerizzazione del percorso, secondo metodologie di *instructional design* a livello dell'intero percorso e delle singole unità, con l'alternanza di momenti informativi, operativi e di controllo;
- granularità e modularità dei contenuti (architettura dei *Learning Object*);
- monitoraggio e valutazione;
- utilizzo di *standard* riconosciuti (AICC, SCORM, ecc.).

L'espansione attraverso la rete ha portato, quindi, ad un'ulteriore rielaborazione dei contenuti, ponendo particolare attenzione a due dimensioni:

- la multimedialità, che offre la possibilità di integrare i diversi media, permettendo una migliore organizzazione ed erogazione dei contenuti, e facilitando la comprensione di questi e lo scambio di conoscenze;
- l'interattività che, attraverso un processo dinamico, stimola la partecipazione attiva dei soggetti alla riprogettazione e costruzione dei contenuti stessi.



➔ CONTENUTI DI UN CORSO

Voci correlate

- Apprendimento collaborativo/cooperativo
- Curriculum di un corso
- Docente
- E-learning
- Interattività
- *Mastery learning*
- Multimedialità
- Responsabile scientifico del corso
- Standard
- Storyboard
- Unità didattica

Approfondimenti

- ↗ CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione), *Vademecum per la realizzazione di progetti formativi in modalità e-learning nelle pubbliche amministrazioni*, in *i Quaderni*, n. 2, Roma, CNIPA, 2004.
- ↗ B.H. Khan, *E-learning: progettazione e gestione*, Trento, Erickson, 2003.
- ↗ E. Fregnan, F. Garbolino (a cura di), *Criteri per la qualità dell'e-learning*, in *Speciale Lettera Asfor*, 2002, in <http://www.asfor.it>
- ↗ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet*, Trento, Erickson, 2000.
- ↗ P.F. Chillin, S. Panini, *I contenuti dell'e-learning*, in http://www.webcontentmanager.it/contenuti_el.htm
- ↗ <http://www.cnipa.gov.it>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

COSTI E BENEFICI

Sui costi di un progetto di e-learning incidono fortemente le dimensioni qualitative e quantitative del fabbisogno formativo da colmare e le soluzioni metodologiche adottate. È evidente che i costi variano notevolmente se si passa da scelte orientate alla standardizzazione e bassa interattività a scelte più complesse.

La strutturazione delle voci di costo di un progetto e-learning richiede un'attenta analisi delle singole componenti di costo e dei parametri di riferimento che ne influenzano i valori. Questa analisi viene svolta in fase di valutazione di fattibilità del progetto. La valorizzazione economica del progetto complessivo è influenzata principalmente da due macrocomponenti:

- i servizi (ad es., studio di fattibilità, progettazione di dettaglio, supporto all'avviamento, supporto in esercizio, formazione tecnica, formazione sulla gestione degli aspetti formativi, supporto di figure specializzate nel settore, disponibilità di aule e strutture formative, soprattutto nel caso di formazione *blended*);
- le tecnologie (ad es., componenti infrastrutturali quali cablaggi, LAN/WAN e collegamento a Internet, sistemi *server*, sistemi *PC-Client*, licenze, corsi e moduli formativi).

Si riportano di seguito le possibili variabili che determinano il costo di massima delle componenti del progetto: numero degli utenti, delle postazioni di lavoro e delle sedi; architettura e prestazioni della rete locale e geografica; tipologia di servizi necessari; intensità dell'erogazione dei corsi; tipologia di corso; livello di multimedialità/interattività del corso; strategia di gestione contrattuale o di *sourcing*.

Il tema dei costi richiama la questione della valutazione dei benefici non solo quantitativi (maggiore produttività, riduzione dei costi, ecc.), ma anche qualitativi (maggiore motivazione, comunicazione, ecc.) apportati da un investimento in e-learning e, quindi, dei metodi più appropriati per raccogliere informazioni sull'impatto o sull'efficacia di questo investimento.

Per comprendere il valore prodotto dall'e-learning, è importante definire preventivamente i diversi fattori che determinano tale valore, identificare i relativi indicatori ed effettuare rilevazioni in modo sistematico ed univoco.

Tra gli strumenti di misurazione del ritorno dell'investimento in e-learning, si può menzionare il *Return On Investment (ROI)*, impiegato soprattutto nel settore aziendale e fondato sul rapporto valore benefici/valore costi.

Oltre al ROI, ritenuto da alcuni studiosi insufficiente per la sua impostazione eccessivamente finanziaria, sono prese in considerazione anche altre metodologie in grado di dar conto delle molteplici conoscenze economiche utili per realizzare un intervento di e-learning didatticamente di qualità, ma nel contempo fattibile ed efficiente: l'analisi dei costi, del rapporto costo-efficacia o costo-beneficio.

Queste metodologie di indagine economica, più versatili e flessibili rispetto al ROI, rispondono con maggiore efficacia all'esigenza di dotarsi di maggiori capacità economiche preventive e consuntive, di controllo, gestione e monitoraggio dei costi.



→ COSTI E BENEFICI

Voci correlate

- Piattaforma e-learning
- *Project manager*
- Qualità
- Standard
- Valutazione dell'efficienza/efficacia

Approfondimenti

- ✦ M. Boccolini, C. Perich, *I costi dell'e-learning. Metodi e applicazioni per l'analisi costo-efficacia*, Trento, Erickson, 2004.
- ✦ M. Boccolini, *Una prospettiva pedagogico-economica per l'analisi dei costi dell'e-learning e delle relazioni tra costi ed efficacia formativa: il Modello "CLEAAB 16"*, in *Form@re*, n. 31, 2004, in <http://www.formare.erickson.it>
- ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Erikson, Trento, 2000.
- ✦ CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione), *Vademecum per la realizzazione di progetti formativi in modalità e-learning nelle pubbliche amministrazioni*, in *i Quaderni*, n. 2, Roma, CNIPA, 2004.
- ✦ F. La Noce, *E-learning. La nuova frontiera della formazione*, Milano, F. Angeli, 2002.
- 🔗 http://formare.erickson.it/archivio/novembre_dicembre_04/2_PERICH_BOCOLINI.html
- 🔗 http://www.caosmanagement.it/n6/mana_art2.html
- 🔗 http://elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=4395&doclng=9&PHPSESSID=15ec72dd8900a1f724356e555fe9c4c5
- 🔗 http://www.formare.erickson.it/archivio/novembre_dicembre_04/5_PERICH2.html

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ |

COSTRUTTIVISMO

Il costruttivismo è un paradigma culturale che si è sviluppato in diverse discipline del sapere e la cui idea di fondo è che la realtà sia il risultato di un processo derivante dal nostro modo di conoscerla. In campo educativo e psicologico rappresenta un momento di rottura rispetto ai tradizionali modelli conoscitivi oggettivistici e lineari, quali ad esempio il modello sequenziale comportamentista. I principali concetti sui quali è basato il costruttivismo si possono riassumere come segue:

- la conoscenza è il prodotto di una costruzione attiva da parte del soggetto;
- è situata in un contesto concreto;
- si svolge attraverso forme di collaborazione e negoziazione sociale.

Acquista, quindi, un'importanza cruciale l'attività basata sull'interazione di gruppo, favorita da un ambiente di apprendimento in grado di offrire al soggetto risorse e strumenti che potenzino il processo conoscitivo. Un ruolo chiave è rivestito dalla costruzione di una "impalcatura" di sostegno o *scaffolding*, ossia il supporto offerto dal docente. Poiché, secondo la concezione costruttivista, non si può insegnare, ma solo facilitare l'apprendimento, il docente è colui che guida l'allievo nel personale percorso di scoperta e costruzione di nuovi significati; lo *scaffolding* rappresenta l'insieme di supporti didattici, culturali, organizzativi e tecnologici che consentono al soggetto di realizzare il processo apprenditivo.

Jonassen individua otto dimensioni che contraddistinguono un apprendimento significativo in ottica costruttivista:

- 1 attivo: il processo di apprendimento impegna gli studenti nell'attività di trattamento mentale delle informazioni, nel cui ambito sono responsabili dei risultati;
- 2 costruttivo: gli studenti integrano le nuove idee nelle conoscenze pregresse per creare significati, risolvere problemi e soddisfare curiosità;
- 3 collaborativo: gli studenti apprendono naturalmente costruendo comunità, condividendo abilità e competenze, offrendosi reciproco supporto, modellando il proprio comportamento con l'osservazione del comportamento degli altri;
- 4 intenzionale: ogni comportamento umano è indirizzato a un fine; quando gli studenti perseguono un obiettivo nel loro studio, pensano e apprendono in misura maggiore;
- 5 complesso: lo sbaglio peggiore degli insegnanti è semplificare eccessivamente le idee nell'intento di trasmetterle meglio agli allievi, sminuendo la complessità dei problemi;
- 6 contestuale: un apprendimento situato nel mondo reale permette di imparare meglio e di applicare le competenze acquisite in contesti concreti e nuove situazioni;
- 7 conversazionale: l'apprendimento è intrinsecamente un processo sociale e dialogico, ed è naturale cercare opinioni e idee altrui;
- 8 riflessivo: nell'apprendimento gli studenti dovrebbero imparare a riflettere su "cosa stanno facendo", incluse strategie, decisioni e risposte.

L'approccio costruttivista sembra adattarsi particolarmente alla formazione *on line*, la cui logica reticolare permette la modularizzazione degli argomenti, l'ottimizzazione e la razionalizzazione del lavoro del docente, il miglioramento dell'organizzazione delle lezioni e dei materiali e l'individualizza-



↳ COSTRUTTIVISMO

zione didattica, facilitando le relazioni all'interno del gruppo di apprendimento e modificando il ruolo del docente in direzione di facilitatore dell'apprendimento. I più noti modelli di formazione in rete attuati su base costruttivista sono: l'apprendistato cognitivo (*Cognitive Apprenticeship*); gli ambienti per l'apprendimento generativo (*Generative Learning Environment*) del *Cognition and Technology Group* della *Vanderbilt University*; le comunità di apprendimento (*Community of Learner*); gli ambienti di apprendimento intenzionale sostenuto dal computer (*Computer Supported Intentional Learning Environment*); la flessibilità cognitiva (*Cognitive Flexibility Theory*); l'apprendimento significativo di Jonassen. Questi modelli mettono l'accento sulla dimensione metacognitiva e sulle conoscenze ancorate a contesti concreti e significativi.

Voci correlate

- Comunità virtuale
- Comportamentismo
- Interattività
- Iper testo
- *Scaffolding*
- *Tutor*
- *Virtual Learning Environment*

Approfondimenti

- ✦ A. Quagliata (a cura di), *Pratiche di didattica costruttivista in aula e nella rete*, Roma, Armando, 2004.
- ✦ P.C. Rivoltella, *Costruttivismo e pragmatica della comunicazione on line*, Trento, Erickson, 2003.
- ✦ D. Jonassen, *Supporting communities of learners with technology: a vision for integrating technology with learning in schools*, in *Educational Technology*, 35(4), 1995, pp. 60-63.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

COURSEWARE

Termine utilizzato per indicare i contenuti didattici erogati nell'ambito di un corso in autoistruzione. Si tratta di una metodologia didattica che consente all'allievo di apprendere senza l'intervento diretto di un docente, ma esclusivamente usando materiali didattici appositamente progettati quali, ad esempio, videocassette, *software* fruito via *web*.

Voci correlate

- Autoistruzione
- *Computer Assisted Instruction*

Approfondimenti

🏠 CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione), *Vademecum per la realizzazione di progetti formativi in modalità e-learning nelle pubbliche amministrazioni*, in *i Quaderni*, n. 2, Roma, CNIPA, 2004.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

CREDITI FORMATIVI

Insieme di esperienze di studio, formali o non formali e/o di lavoro “capitalizzabili” e “reinvestibili” in vista del conseguimento di diplomi, attestati o certificazioni oppure in vista di rientri in formazione o nella scuola.

Dal punto di vista sistemico, due sono le precondizioni strutturali che consentono la messa in valore dei crediti:

- 1 sul versante formativo: l'organizzazione del sistema secondo i criteri-guida dell'educazione permanente (continuità verticale intrasettoriale e intersettoriale, flessibilità, sistema fluido e regolato delle uscite e dei rientri, sistema formativo allargato e integrato tra scuola, formazione professionale e università, ecc.);
- 2 sul versante produttivo: l'intreccio strutturale, funzionale e organizzativo tra formazione e lavoro. Tale intreccio deve essere concepito e realizzato in più sedi e tra diversi soggetti istituzionali (nei luoghi di lavoro, nelle istituzioni formative, tra i primi e le seconde).

Secondo la definizione ISFOL, “il credito formativo è un valore assegnabile ad un segmento di formazione (un modulo didattico, un'unità capitalizzabile, un'annualità accademica, ecc.) o ad un'esperienza individuale (lavorativa, di volontariato, ecc.) riconoscibile nell'ambito di un percorso di formazione come competenza individualmente già acquisita”.

Il concetto di “credito” assume significato nell'ambito di un sistema che prevede la cumulabilità dei percorsi formativi e professionali e la riconoscibilità - sia dentro il sistema di formazione professionale che tra scuola, università e lavoro - dei crediti stessi, a livello regionale, locale, nazionale e internazionale. Perché un credito sia effettivamente riconoscibile occorre quindi che sia stato formalizzato un qualche accordo tra le istituzioni che presiedono i diversi sottosistemi e che, attraverso procedure riconosciute, sia stata preventivamente certificata la parte di esperienza formativa o lavorativa che si intende fare oggetto di credito.

Un sistema di certificazione costituisce, quindi, un prerequisito essenziale ai fini del riconoscimento dei crediti.

Voci correlate

- Bilancio di competenza
- Competenza
- Competenze trasversali
- Formazione continua in rete
- Monitoraggio e valutazione
- Quadro delle qualifiche



→ CREDITI FORMATIVI

Approfondimenti

- 📖 ISFOL (a cura di G. Di Francesco), *Certificazione delle competenze e life long learning. Scenari e cambiamenti in Italia e in Europa*, Roma, ISFOL, 2004.
- 📖 ISFOL (a cura di C. Montedoro), *Ripensare l'agire formativo: dall'accredimento alla qualità pedagogica*, Milano, F. Angeli, 2001.
- 📖 ISFOL (a cura di G. Di Francesco), *Unità capitalizzabili e crediti formativi. I repertori sperimentali*, Milano, F. Angeli, 1998.
- 📖 ISFOL (a cura di G. Di Francesco), *Unità capitalizzabili e crediti formativi. Metodologie e strumenti di lavoro*, Milano, F. Angeli, 1998.

🌐 <http://www.lavoro.it>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

CURRICULUM DI UN CORSO

Programmazione e articolazione di un percorso didattico all'interno di un corso formativo, con il fine di acquisire conoscenze, competenze e abilità specifiche per l'inserimento professionale e lavorativo e di produrre una certificazione o un'attestazione delle capacità e *skill* apprese.

All'interno del *curriculum* troviamo:

- gli obiettivi formativo-didattici;
- la programmazione didattica (contenuti ed esperienze);
- la definizione della metodologia adottata;
- i criteri adottati basati sulla flessibilità e sulla personalizzazione.

Nell'e-learning, il *curriculum* di un corso assume la connotazione di pianificazione e organizzazione di un corso, in funzione delle tecnologie applicate e degli strumenti di formazione a distanza adottati. Si tratta, in sintesi, di definire la metodologia didattica, la struttura del corso, l'organizzazione dei contenuti e la loro articolazione modulare, le strategie di verifica. Rispetto ai *curricula* dei corsi tradizionali in presenza, viene superato il vincolo della sequenzialità e viene attribuito un maggiore peso al soggetto, con la personalizzazione della fruizione e della strutturazione dei contenuti nel rispetto della sua autonomia.

Attualmente l'accezione di *curriculum* di un corso è entrata nella prassi e nella terminologia scolastica in sostituzione di "programma di studio" o "contenuti dell'insegnamento", a seconda della diversa prospettiva di riferimento (metodologica o contenutistica).

Voci correlate

- Apprendimento collaborativo/cooperativo
- Contenuti di un corso
- E-learning
- Responsabile scientifico del corso
- Studente

Approfondimenti

🔗 M. Mc Pherson, M.B. Nunes, *Developing innovation in on line learning: an action research framework*, London, Routledge Falmer, 2004.

🔗 A.M. Ajello, C. Pontecorvo, *Il curriculum*, Firenze, La Nuova Italia, 2002.

🔗 G. Mondelli, *Il curriculum di istituto nella scuola della conoscenza*, Roma, Anicia, 2001.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

DATI DI FRUIZIONE

Attualmente molte piattaforme e-learning (*Learning Management System-LMS*) offrono la possibilità di registrare automaticamente i dati di fruizione di un corso da parte degli allievi. Le informazioni raccolte sono relative alla cronologia e durata delle sessioni di studio, alle percentuali di fruizione di moduli e di lezioni, alla quantità di interventi nei *forum* e nella *chat*, all'uso dei segnalibri e della messaggeria, all'esecuzione delle prove con gli eventuali punteggi dei *test*. Su questo materiale lavora l'attività di tracciamento del percorso formativo degli utenti di un corso.

Voci correlate

- Monitoraggio valutazione
- Tracciamento
- *Learning Management System*
- Piattaforma e-learning

Approfondimenti

🔗 M. Teraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.

🔗 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

DIGITAL DIVIDE

Nella società della conoscenza l'accesso all'informazione e alla comunicazione globale è divenuto indispensabile per una cittadinanza attiva. L'impossibilità di fruire delle nuove tecnologie provoca quindi gravi conseguenze, creando una nuova categoria di povertà, quella degli "infopoveri". Il divario digitale consiste nella disuguaglianza nell'accesso e nell'utilizzo delle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) da parte di categorie di persone o di interi Paesi. Le disparità possono riguardare diverse dimensioni (economica, culturale, sociale e politica) e derivano da una serie di fattori:

- carenza di infrastrutture per le telecomunicazioni;
- costi di connessione elevati;
- scarsa presenza di *computer*;
- analfabetismo informatico.

Si è iniziato a usare l'espressione *digital divide* nel 1994, quando l'amministrazione Clinton ha avviato una politica di sviluppo delle reti per far sì che tutti i cittadini partecipassero pienamente all'era digitale; il *digital divide* era allora riferito alle difficoltà di accesso a Internet in alcune aree del paese e, quindi, all'impossibilità di partecipare pienamente alla corsa alla *new economy*, che stava affermandosi proprio in quegli anni.

L'Unione Europea ha avviato una serie di misure per contrastare il *digital divide* negli stati membri. Dopo il consiglio di Lisbona del 2000 è stato varato il *Piano e-Europe (2000-2005)* per lo sviluppo della *new economy*, la connettività di scuole e università, l'alfabetizzazione alle nuove tecnologie, con i seguenti obiettivi:

- 1 accesso a Internet più economico, veloce e sicuro;
- 2 maggiori investimenti in formazione e risorse umane;
- 3 diffusione dell'uso di Internet.

Le strategie per l'inclusione sociale (*Social Inclusion Process*) si ripromettono di radicare la povertà in Europa entro il 2010 e prevedono misure per l'inclusione digitale. Le politiche per la promozione dell'*e-Inclusion* sono dirette in particolare ai gruppi svantaggiati, ivi incluse le persone con problemi di disabilità e le popolazioni residenti in zone disagiate. Fra i programmi e le iniziative comunitarie particolarmente sensibili a questi temi si segnalano le azioni finanziate dal Fondo Sociale Europeo, l'Iniziativa Equal, il già citato *Piano d'Azione e-Europe*.

Voci correlate

- Accessibilità
- Alfabetizzazione informatica



Approfondimenti

↳ A. Roversi, *Introduzione alla comunicazione mediata dal computer*, Bologna, il Mulino, 2004.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|-----------------------|----------------------------|-------------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|---|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

DOCENTE

Il docente è il responsabile scientifico di un corso *on line*. Pertanto progetta e coordina la produzione di materiali didattici e le modalità di fruizione del corso.

Data la struttura generale dell'offerta formativa dei corsi, può coordinare e sovrintendere un gruppo redazionale di autori/docenti o, come spesso accade, è lo stesso autore dei corsi.

In qualità di autore, supervisiona le varie fasi di scrittura di un corso: conoscendo i bisogni formativi dei corsisti, sa definire gli obiettivi del corso, indica la metodologia più adatta, ricerca e elabora i materiali didattici e le esercitazioni, stabilisce attività di comunicazione a distanza da affiancare alla fruizione dei materiali (*forum, chat*), determina la durata e le modalità di fruizione del corso.

Durante il periodo di erogazione del materiale svolge varie attività didattiche: presiede agli incontri in presenza nei corsi *blended*, propone e corregge le esercitazioni, partecipa come esperto alle sessioni di *chat* e ai *forum*.

Svolge anche attività comuni all'*instructional designer*, al *tutor*, all'esperto dei contenuti e al *mentor*, con i quali è necessaria una stretta collaborazione. In alcuni casi questi ruoli si sovrappongono in un'unica figura, in altri rimangono distinti e intervengono in momenti diversi durante la progettazione, l'erogazione e la fruizione del corso.

Voci correlate

- Analisi organizzativa
- *Content developer*
- *Content manager*
- Contenuti di un corso
- Esperto dei contenuti
- *Instructional designer*
- Modello *content-driven*/Modello *teacher-driven*
- Responsabile scientifico del corso



→ DOCENTE

Approfondimenti

- ✦ M. Terraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.
- ✦ A. Anzalone, F. Caburlotto, *E-learning. Comunicare e formarsi on line*, Milano, Lupetti, 2003.
- ✦ A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.
- ✦ G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2001.
- ✦ D. Biologhini, M. Cengarle (a cura di), *Net Learning. Imparare insieme attraverso la rete*, Milano, Etas, 2000.
- ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.
- 🔗 <http://www.scform.unifi.it/lte/>
- 🔗 <http://www.formatori.it>
- 🔗 <http://www.altrascuola.it>
- 🔗 <http://elearning.ctu.unimi.it/home/>
- 🔗 <http://www.elearningtouch.it/>
- 🔗 <http://formare.erickson.it/>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

E-BOOK

Abbreviazione di *electronic book* (libro elettronico): testo pubblicato su un supporto digitale, che necessita del *computer* o di un apposito riproduttore per essere letto.

L'editoria elettronica (*e-publishing*) rappresenta un segmento in crescita dell'industria della comunicazione dedicato alla produzione e diffusione di prodotti editoriali su supporto digitale sia *off line* sia *on line*. Pubblicare un testo in formato digitale significa disporre di un canale di comunicazione rapido ed efficace, che rende possibile la diffusione capillare e tempestiva dell'informazione e la sua circolazione immediata presso la comunità scientifica. Il libro in formato elettronico è uno strumento flessibile, implementabile, che può aprirsi ai contributi degli utenti e rimandare ad ulteriori strumenti di consultazione e di aggiornamento in rete; la sua struttura reticolare e ipertestuale consente una lettura su più livelli e con diverse possibilità di approfondimento; risolve i problemi di peso e spazio (pensiamo allo stoccaggio e al trasporto dei libri tradizionali).

La mancanza di uno *standard* e altri problemi, tra cui quello dei diritti d'autore e il prezzo elevato dei supporti, hanno però fatto sì che lo sviluppo e la diffusione dell'*e-book* siano stati fortemente rallentati, e che questo strumento rappresenti ancora un prodotto di nicchia.

Negli ultimi anni il termine è diventato più generico, fino a indicare i libri, generalmente in formato.pdf, disponibili sul *web* e scaricabili gratuitamente; l'utente può poi, a suo piacimento, stampare il libro, che in tal modo assume tutte le caratteristiche del testo cartaceo.

Voci correlate

- Multimedialità
- Iper testo

Approfondimenti

🔗 V. Eletti, *Manuale di editoria multimediale*, Roma-Bari, Laterza, 2003.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

E-COMPETENCE

Il termine *e-competence* si riferisce alle competenze specifiche che gli operatori dell'e-learning devono possedere per poter operare con efficacia in questo campo dell'apprendimento a distanza.

L'e-learning richiede al formatore le medesime abilità presenti nella formazione tradizionale: la profonda conoscenza dei fabbisogni degli utenti, la capacità di progettare i *curricula*, la capacità d'interagire con gli studenti e di verificarne la *performance* individuale.

Nella misura in cui negli attuali modelli formativi acquisiscono rilievo le competenze strategiche e trasversali, rispetto ad abilità professionali e campi del sapere specifici, tali competenze diventano fondamentali anche nei domini della formazione a distanza, per poter lavorare in rete e attraverso la rete.

Le competenze tradizionali sono essenziali per l'e-learning, ma non sono sufficienti per garantire il successo della progettazione e della gestione di un progetto in rete. Per poter sfruttare adeguatamente il potenziale delle nuove tecnologie e per poter essere in grado di gestire i problemi specifici derivanti dalla mancanza di un contatto diretto con i discenti, sono necessarie nuove abilità.

È all'interno di questa prospettiva che l'e-learning richiede la presenza di diverse figure professionali quali, ad esempio, il *tutor on line*, le cui competenze riguardano la preparazione, l'avvio, la gestione e la valutazione dell'apprendimento sia individuale sia di gruppo; il progettista e-learning, il cui compito specifico è quello di disegnare percorsi di formazione on-line basati sulle competenze; l'*instructional designer* che realizza corsi di formazione multimediali; il coordinatore e-learning, il cui ruolo è quello di garantire lo svolgimento di corsi di e-learning.

Voci correlate

- Competenza
- Competenze tecnico-professionali
- Competenze trasversali
- *Curriculum* di un corso
- Fabbisogno formativo
- *Tutor*
- Progettista e-learning
- *Project manager*



→ E-COMPETENCE

Approfondimenti

↗ CEDEFOP-ISFOL, AA.VV., *eLearning per insegnanti e formatori. Pratiche innovative, professionalità e competenze*, Lussemburgo, CEDEFOP, 2005.

↗ ISFOL, AA.VV., *Apprendimento di competenze strategiche. L'innovazione dei processi formativi nella società della conoscenza*, Milano, F. Angeli, 2004.

↗ <http://www.wbt.it/index.php?risorsa=ecompetence>

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

EDITOR MULTIMEDIALE

L'editor multimediale è una figura che pianifica e gestisce le attività redazionali nell'ambito della creazione di prodotti multimediali, dal CD-ROM al sito *web*. Deve possedere diverse competenze non solo sul piano tecnico, ma anche comunicativo. In particolare, deve essere capace di coordinare e armonizzare materiali eterogenei (testo, immagini, video, suoni) attraverso l'uso e la conoscenza degli strumenti multimediali e dei linguaggi ipertestuali. Da un punto di vista strettamente tecnico-informatico, l'editor multimediale è un programma che consente la produzione di prodotti multimediali. Negli ultimi anni, dai semplici *editor* di testi si è passati a *software* altamente sofisticati che permettono di pubblicare prodotti multimediali complessi e articolati, con parti testuali formattate, immagini, video, fogli di calcolo, pagine *web* e così via.

Voci correlate

- *Content manager*
- *Instructional designer*
- *Iper testo*
- *Learning Managemet System*

Approfondimenti

🔗 A. Anzalone, F. Caburlotto, *E-learning. Comunicare e formarsi on line*, Milano, Lupetti, 2003.

🔗 D. Biolghini, M. Cengarle (a cura di), *Net Learning. Imparare insieme attraverso la rete*, Milano, Etas, 2000.

🔗 A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.

🔗 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | |

EDUTAINMENT

Il termine *edutainment* nasce dalla fusione di *educational* (educativo) ed *entertainment* (intrattenimento) ed è usato per indicare forme ludiche di comunicazione e insegnamento, che uniscono il gioco alla finalità didattica, su supporto digitale (CD-ROM, DVD). *L'edutainment* sfrutta le modalità interattive, la connettività alla rete e la multimedialità per favorire l'apprendimento attraverso il gioco.

I vantaggi sono evidenti: gli *edutainment* sono piacevoli, attraenti, gratificanti, sviluppano l'autostima. La loro varietà permette di acquisire e potenziare competenze differenziate quali l'abilità nella risoluzione di problemi, le strategie di riorganizzazione delle conoscenze, l'analisi di strutture complesse.

Gli *edutainment* sono molto usati nei musei e negli spazi espositivi interattivi.

Voci correlate

- Interattività
- Multimedialità
- Realtà virtuale

Approfondimenti

↗ K.H. Veltman, *Edutainment, technotainment e cultura*, 2004, in <http://www.civita.it/portale/Annuario/2004pag08.asp>

↗ I. Tanoni, *Videogiocando s'impara. Dal divertimento puro all'insegnamento-apprendimento*, Trento, Erickson, 2003.

🔗 http://www.explora.rai.it/online/doc.asp?pun_id=960

🔗 <http://www.mediamente.rai.it>

🔗 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

Modalità di formazione a distanza che si avvale delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) e delle forme di comunicazione attraverso Internet. L'e-learning è anche definibile come apprendimento elettronico, in riferimento al prefisso "e", che sta appunto per *electronic* e che indica le attività e i prodotti supportati dalla rete (*e-commerce*, *e-government*, *e-mail*, ecc.); il termine, però, va letto in una prospettiva più ampia di integrazione delle tecnologie dell'apprendimento con le potenzialità di comunicazione in rete. Non solo, quindi, l'erogazione di corsi a distanza con l'ausilio di Internet, ma la progettazione di ambienti di apprendimento aperti, distribuiti e flessibili, cioè centrati sul soggetto che apprende e basati sull'interazione e la condivisione delle risorse.

Calvani definisce l'e-learning come la "terza generazione" di formazione a distanza, riprendendo la distinzione di Nipper e specificando però che non si tratta semplicemente di un risultato della sua evoluzione, ma di un campo dell'educazione che accoglie nuovi paradigmi teorici oltre che nuove tendenze dettate dalle tecnologie. Nell'e-learning le reti telematiche assumono un ruolo fondamentale; alle tradizionali forme di comunicazione *uno-a-uno* e *uno-a-molti* si aggiunge la dimensione comunicativa *molti-a-molti*, attraverso la quale vengono attivate modalità collaborative di apprendimento come processo sociale.

Espressioni simili a e-learning, spesso usate come sinonimi, sono: *on line learning*, *on line education*, *web based learning*, *distributed learning*. Dietro alla scelta lessicale di utilizzare e-learning, anziché gli altri, c'è una maggiore pregnanza semantica di questo termine, almeno nel senso in cui si è diffuso negli ultimi anni e nell'uso che ne viene fatto. Nel concetto di e-learning vengono fatti rientrare aspetti relativi all'educazione, alla tecnologia, alle istanze economico-sociali. Masie richiama per la "e" di *electronic* un senso ampio di cultura digitale, sotto la quale fa rientrare una serie di esperienze rese possibili dalla rete. Lawrence vede invece l'e-learning come un sistema strutturato, nel quale lo schema è basato sulla dinamica contenuti-personalizzazione-connettività, in un contesto di sviluppo economico e produttivo.

L'espressione italiana formazione in rete, che in genere viene usata per tradurre e-learning, è meno ampia del termine inglese, pur richiamando la doppia valenza di formazione attraverso la rete, intesa come tecnologie e come rete di persone, quindi come attività di collaborazione e cooperazione.

Si è anche parlato, negli ultimi anni, di una "seconda generazione di e-learning", per sottolineare come si sia realizzato il passaggio da una situazione di sperimentazione a una fase a regime caratterizzata dalla piena integrazione nel sistema formativo e dalla creazione di nuovi paradigmi e nuovi valori.

Voci correlate

- Apprendimento collaborativo
- Competenze tecnico-professionali
- Competenze trasversali
- Contenuti di un corso
- *Feedback*
- Formazione a Distanza
- Individualizzazione
- Piattaforma e-learning
- Tecnologie didattiche
- Teledidattica



→ E-LEARNING

Approfondimenti

- ✦ ISFOL (a cura di P. Botta), *Capitale umano on line: le potenzialità dell'e-learning nei processi formativi e lavorativi*, Milano, F. Angeli, 2003.
- ✦ F. Garbolino, S. Bronzino, *Il passaggio dalla prima alla seconda generazione di e-learning*, in *Professionalità*, n. 64, 2001.
- ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet*, Trento, Erickson, 2000.
- ✦ S. Nipper, *Third generation distance learning and computer conferencing*, in R.D. Mason, A.R. Kaye (eds), *Mindweave: communication, computers and distance education*, Oxford, Pergamon Press, 1989.

🔗 <http://www.masie.com>

🔗 <http://www.learningsolutions.com>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

E-LEARNING COURSEWARE CERTIFICATION (ECC)

È una metodologia di certificazione dei software didattici di e-learning basata sugli *standard* messi a punto dall'*American Society for Training and Development* (ASTD), in seno all'*ASTD Certification Standards Committee*, un comitato di esperti di e-learning provenienti dal mondo accademico, dai sistemi educativi e industriali.

Questa metodologia, creata per corsi asincroni sul *web* e multimediali, consente di riconoscere i corsi che eccellono sul piano dell'usabilità e del *design* didattico.

Gli *standard* ECC permettono di valutare il *software* didattico così come è fornito dal venditore e sono applicati indipendentemente dal sistema di gestione dell'apprendimento o *Learning Management System* (LMS). Essi sono supportati da esempi, chiarimenti, definizioni, criteri di valutazione e altre informazioni utili.

La struttura dello strumento di valutazione è gerarchica e si presenta articolata nei seguenti *cluster* (raggruppamenti) di analisi:

- *Cluster 1 - Standard* per l'interfaccia (relazione tra il discente e il *software* didattico);
- *Cluster 2 - Standard* di compatibilità (relazione tra il *software* didattico, il sistema operativo e le relative applicazioni);
- *Cluster 3 - Standard* di produzione di qualità (qualità del testo del *software* didattico, grafica, grammatica e presentazione visiva);
- *Cluster 4 - Standard* per il *design* didattico (rapporti fra lo scopo del corso, i suoi obiettivi, i metodi didattici e il discente).

Ciascun *cluster* è articolato in una serie di *standard*, a loro volta composti da una serie di criteri dicotomici. La presenza delle caratteristiche individuate da ciascun criterio determina l'assegnazione di un punteggio. Per poter soddisfare i requisiti di certificazione, il *software* didattico deve ottenere una soglia minima di punti per ogni *standard*.

Voci correlate

- Accessibilità
- Courseware
- Qualità
- Standard
- Usabilità
- Web Based Training



→ E-LEARNING COURSEWARE CERTIFICATION (ECC)

Approfondimenti

- ✦ ISFOL (a cura di C. Montedoro e V. Infante), *Linee guida per la valutazione, di qualità del software didattico nell'e-learning*, ISFOL, Roma, 2003, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/Lineeguidaperlaavaltazioneidiqualit%C3%A0delsoftwaredidatticonell'e-learning.htm>
- ✦ ASTD, *E-learning Courseware Certification Standards, 2001-2002*.
- ✦ http://www.astd.org/astd/Marketplace/ecc/ecc_home.htm
- ✦ http://www.formatori.it/aif/2002/ecc_standard.pdf#search=%22Gli%20standard%20ECC%22

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

E-MAIL

Abbreviazione di *electronic mail*, ossia posta elettronica. Questo termine viene usato anche per indicare il singolo messaggio.

È un mezzo di comunicazione asincrono con cui è possibile strutturare un sistema di corrispondenza di messaggi e *file* attraverso più *computer* in Intranet o in Internet, aprendo una casella di posta presso un *service provider* con un proprio indirizzo, secondo lo *standard* nomeutente@dominio. L'accesso alla casella è protetto da forme di autenticazione nella fase di *log in*. L'utente, grazie a questo servizio può gestire, conservare e archiviare tutti i messaggi spediti e ricevuti, riducendo drasticamente i tempi rispetto alla posta cartacea.

La sua larga diffusione e il fatto che riproduca in forma digitale una forma di comunicazione tradizionale, ne fanno uno degli strumenti più semplici e amati dagli studenti. Insieme alla *chat* e al *forum* ha contribuito alla valorizzazione dell'e-learning, nel momento in cui il corso a distanza non è stato più solo reperimento ed erogazione di contenuti, ma è divenuto anche un ambiente di apprendimento collaborativo e cooperativo.

Questo strumento non presenta particolari problemi tecnici di installazione e fruizione, tuttavia, per evitare equivoci e sovrabbondanza di informazioni, richiede un'estrema precisione e chiarezza nel momento della stesura del messaggio.

Oltre alle competenze linguistiche, l'*e-mail* impone il rispetto della *privacy*, della *netiquette* e della sicurezza.

Voci correlate

- Asincrono/sincrono
- *Chat*
- *Forum*
- Messaggeria



→ E-MAIL

Approfondimenti

- ✦ De Vita, *E-learning: parole e concetti. Glossario ragionato della formazione e del lavoro in rete*, Milano, F. Angeli, 2004.
 - ✦ M. Terraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.
 - ✦ A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, Edizioni ETS, 2001.
 - ✦ G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2001.
 - ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.
 - ✦ S. Turkle, *La vita sullo schermo*, Roma, Apogeo, 1997.
- 🔗 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

EMOTICON

Sono sequenze di caratteri usate nelle *chat*, nei *forum* e in Internet in generale per esprimere in modo non verbale, ma grafico, alcuni stati d'animo.

Ormai largamente diffuse già da tempo e conosciute anche come *smile*, le *emoticon* intendono riprodurre alcune espressioni del volto umano. Le più note sono:

- il sorriso :-) 😊
- l'opposto del sorriso :-(😞
- lo stupore 8-O 😲
- la strizzatina d'occhi ;-) 😏

Nei sistemi di *chat* e di *forum* più avanzati i segni grafici sono stati sostituiti con dei simboli grafici, talvolta anche animati.

Il loro successo è frutto di due fattori: l'esigenza di sintetizzare, nel minor numero di dati, espressioni lunghe e talvolta prolisse, e la creatività della persona che interviene quando la tecnologia sembra imporre dei limiti.

Voci correlate

- *Chat*
- *Forum*

Approfondimenti

📖 M. Terraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.

📖 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

🔗 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

🔗 <http://www.elearningtouch.it/>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

ESPERTO DEI CONTENUTI

Nella formazione a distanza, l'esperto dei contenuti coordina il lavoro e i materiali didattici di più docenti, armonizzandoli al progetto didattico generale.

In un corso a distanza in modalità e-learning, è una figura trasversale perché opera in varie fasi. Interviene come esperto della materia nel momento della progettazione, sia scrivendo che accordando i contenuti alla rappresentazione globale del progetto formativo: ha competenze linguistiche e didattiche tali da soddisfare gli obiettivi formativi e adeguare i materiali didattici alle competenze individuate nel gruppo di studenti.

Talvolta interviene come moderatore a tutte le attività sincrone e asincrone (*forum, chat, ecc.*), animando la discussione con contributi specializzati e aggiungendo qualità, valore e spessore alla didattica dei corsi.

Voci correlate

- *Authoring tool*
- Contenuti di un corso
- Docente
- *Learning Object*
- Modularità
- Responsabile scientifico del corso

Approfondimenti

- ✦ M. Terraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.
- ✦ A. Anzalone, F. Caburlotto, *E-learning. Comunicare e formarsi on line*, Milano, Lupetti, 2003
- ✦ A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, Edizioni ETS, 2001.
- ✦ G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2001.
- ✦ D. Biologhini, M. Cengarle (a cura di), *Net Learning. Imparare insieme attraverso la rete*, Milano, Etas, 2000.
- ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.



↳ ESPERTO DEI CONTENUTI

Approfondimenti

- <http://www.scform.unifi.it/lte/>
- <http://www.formatori.it>
- <http://www.altrascuola.it>
- <http://elearning.ctu.unimi.it/home/>
- <http://www.elearningtouch.it/>
- <http://formare.erickson.it/>

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

FABBISOGNO FORMATIVO

I fabbisogni formativi, nella loro accezione più ampia, sono riconducibili ad una dimensione unitaria e globale dell'individuo che intraprende un percorso formativo in grado di collegare la formazione ad obiettivi di miglioramento della condizione di partenza.

Nello specifico, i fabbisogni formativi si possono definire come l'insieme di saperi, competenze, abilità ed attitudini che un individuo deve acquisire per svolgere in modo efficace una determinata attività professionale. I bisogni possono essere di diversa natura:

- acquisire conoscenze e competenze per il risultato;
- acquisire capacità/abilità per il risultato;
- apprendere comportamenti organizzativi funzionali al risultato.

Nell'e-learning, l'analisi dei fabbisogni formativi diventa la chiave di volta nella progettazione e costruzione di un corso.

L'avvento dei cosiddetti "lavoratori della conoscenza" ha spinto in avanti gli stessi bisogni formativi in quanto l'istruzione minima richiesta tende ad un innalzamento verso livelli medio-alti. Tali bisogni si indirizzano verso l'integrazione di competenze cognitive con competenze pratiche, sociali ed emotive.

La progettazione di un corso erogato in modalità e-learning richiede, pertanto, un'attenta rilevazione dei fabbisogni formativi, sia per stabilire quali siano le reali esigenze dei soggetti in apprendimento, sia per creare un punto di incontro con le necessità del mondo del lavoro e dell'offerta presente nel mercato.

L'analisi parte, perciò, da un puntuale approfondimento del livello professionale per ampliarsi a quelle competenze latenti di cui il soggetto sente la mancanza, ma che non riesce a connotare in maniera precisa.

Attraverso l'e-learning si risponde e si tenta di migliorare una realtà vissuta e percepita in modo problematico, ristrutturando e riparando il *gap* formativo evidenziato. La definizione dei fabbisogni formativi garantisce, quindi, le informazioni su cui impostare obiettivi e contenuti dei percorsi di apprendimento.

L'e-learning acquista, inoltre, particolare valore in un contesto di lavoratori adulti occupati, che devono far fronte ad una riqualificazione o ad un adeguamento di competenze possedute in relazione a quelle richieste. I corsi e-learning, grazie alla struttura modulare e flessibile, favoriscono il soggetto nella scelta di un personalissimo percorso adeguato sia ai suoi reali fabbisogni formativi, sia alle sue esigenze di tempo e di contenuti.

Voci correlate

- Analisi dei fabbisogni
- Bilancio di competenze
- *Mentor*



↳ FABBISOGNO FORMATIVO

Approfondimenti

- ✦ D. Callini (a cura di), *Su misura. Fabbisogni di professionalità e di competenze*, Milano, F. Angeli, 2003.
- ✦ ISFOL, *Il punto su... Analisi dei Fabbisogni*, Roma, ISFOL, 2003.
- ✦ G. Alessandrini, *Manuale per l'esperto dei processi formativi*, Roma, Carocci, 1998.
- ✦ Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, *Indagine Nazionale sui Fabbisogni Formativi*, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Progetti/IndagineNazFabbisogniFormativi.htm>

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | ✓ | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

FEEDBACK

Il termine *feedback* letteralmente indica “retroazione” o “informazione di ritorno”. Nell’accezione comune, infatti, descrive l’informazione che viene offerta ad uno studente in conseguenza di una sua azione o di un processo. Nell’e-learning questo termine può avere un diverso significato a seconda della disciplina da cui viene mutuato.

Nell’ambito delle scienze della comunicazione, *feedback* assume, infatti, l’aspetto di “verifica della corretta percezione e decodificazione del messaggio emesso”. Nell’e-learning questo elemento ha una rilevanza essenziale: per verificare la correttezza della comunicazione ci si può basare solo sul *feedback* prodotto, in considerazione del fatto che questa modalità di apprendimento non include la possibilità di un rapporto fisico di vicinanza tra soggetti e quindi non permette l’analisi della comunicazione non verbale.

Nell’ambito delle scienze pedagogiche, invece, *feedback* prende la forma di verifica di una *performance*. Secondo questa accezione, nell’e-learning la comunicazione retroattiva, ovvero la comunicazione dei risultati di una prestazione, permette al docente, al *tutor* e allo studente di valutare l’azione compiuta. L’utilizzo del *feedback* nell’e-learning favorisce, pertanto, il confronto tra le idee, vero oggetto del *feedback*, al fine di stimolare ciascuno a rivedere le proprie opinioni e creando l’opportunità per migliorare i propri rendimenti.

Il *feedback* risulta, inoltre, essenziale per riflettere criticamente sul compito e sul lavoro da sviluppare, facilitando e migliorando la relazione tra allievo e *tutor*.

Il *feedback* nell’e-learning, come nell’apprendimento in presenza, può essere eseguito in due tempi diversi: immediato, se realizzato subito dopo l’azione o il processo; ritardato, se attuato dopo un intervallo di tempo, in relazione anche a nuove informazioni e prestazioni eseguite.

Diverse ricerche hanno dimostrato che soprattutto nell’e-learning, in cui non è contemplata una relazione frontale, fornire *feedback* completi di spiegazioni, relative alla risposta giusta e sbagliata, facilita l’apprendimento e l’interiorizzazione dei contenuti da rielaborare. Inoltre, i *feedback* possono essere molto utili come rinforzo all’autostima e alla motivazione.

Voci correlate

- *Assessment*
- Comportamentismo
- E-learning
- Formazione a Distanza
- Interattività
- Istruzione programmata
- *Mastery learning*



→ FEEDBACK

Approfondimenti

- 📖 G. Cosenza, *Semiotica dei nuovi media*, Roma-Bari, Laterza, 2004.
- 📖 S. Postai, *Siti che funzionano*, Milano, Hops, 2001.
- 📖 G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2001.
- 📖 G. Alessandrini, *Comunicare organizzando*, Roma, Seam, 1996.
- 📖 D.A. Ausubel, *Educazione e processi cognitivi*, Milano, F. Angeli, 1995.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

FIREWALL

Software o dispositivo *hardware* per la protezione dei dati contenuti nel proprio *computer* o nella propria rete LAN (*Local Area Network*) contro le intrusioni che possono verificarsi, quando si è connessi ad Internet, sotto forma di invio di pacchetti di *bit* o veri e propri attacchi. I *firewall* (in italiano, muri di fuoco) impediscono l'accesso da parte di utenti non autorizzati dal sistema, chiudendo le "porte" che possono costituire i punti di ingresso da parte di pirati informatici e le eventuali falle del sistema operativo.

Voci correlate

- Internet
- Network

Approfondimenti

http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

FIRMA DIGITALE

Procedura informatica che permette di certificare l'identità del mittente o la provenienza di un *file* digitale (messaggio di posta elettronica, testo, immagine, ecc.), avvalendosi di un sistema crittografico a doppia chiave - una del mittente e l'altra del destinatario - insieme a certificati digitali.

Questa procedura di validazione, risultante dalla specifica operazione di cifratura, assicura che il documento digitale sia stato davvero scritto o inviato dal mittente e che non sia stato alterato durante la trasmissione.

La firma digitale è un'informazione che viene aggiunta al documento al fine di garantirne la riservatezza, l'integrità e l'autenticità e, pertanto, non va confusa con la firma autografa, scannerizzata.

Nell'ambito di un sistema strutturato di e-learning, la firma digitale potrebbe costituire uno degli strumenti in grado di semplificare la gestione degli aspetti burocratico-amministrativi che accompagnano il processo formativo. In questa prospettiva, vanno effettuate scelte specifiche da parte del *management* già in fase di progettazione del sistema, tenendo presenti le caratteristiche degli attori coinvolti.

Voci correlate

- Autenticazione
- Tracciamento

Approfondimenti

📖 G. Buonomo, *Processo telematico e firma digitale*, Giuffrè editore, Milano, 2004.

🌐 www.cnipa.gov.it/site/it-IT/Aree_operative/Regolazione_e_Formazione/Firma_digitale/

🌐 www.gct.mi.it/servinfo/e-firma.htm

🌐 www.interlex.it/docdigit/datre.htm

🌐 www.interlex.it/docdigit/distratto.htm

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | ✓ | ✓ |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | ✓ | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

FORMAZIONE A DISTANZA (FAD)

Metodologia formativa definita da Keegan come un vero e proprio sistema educativo, caratterizzato dall'assenza di contiguità tra docente e allievo dal punto di vista spazio-temporale.

Nipper fa riferimento a tre generazioni di sistemi di formazione a distanza, che corrispondono a tre momenti storici dello sviluppo tecnologico, rispettivamente produzione, distribuzione e comunicazione: i primi due si caratterizzano per la produzione e la distribuzione di materiali per l'insegnamento e l'apprendimento agli studenti, mentre la comunicazione con gli insegnanti è scarsa e quella fra studenti pressoché inesistente; nel terzo appare l'idea di comunicazione e apprendimento come processo sociale.

I primi corsi a distanza sono apparsi a metà del secolo XIX in Inghilterra, sotto forma di insegnamento per corrispondenza, e per diversi decenni si sono basati su materiali a stampa, con la distribuzione di materiale didattico e uno scambio tra docente e allievo limitato alla correzione degli elaborati (sistemi FaD di prima generazione).

A partire dalla metà del secolo XX la formazione a distanza si è evoluta in termini di multimedialità, con la progressiva introduzione di mezzi quali telefono, radio, televisione, audio e videoregistrazione (sistemi FaD di seconda generazione); nel 1969 viene inaugurata a Londra l'*Open University*, prima università a distanza.

La terza generazione di sistemi FaD è caratterizzata da un alto grado di interazione fra i partecipanti al processo educativo, tramite la strutturazione in rete e la costituzione di comunità di apprendimento resa possibile dalle tecnologie telematiche e dai corsi *on line*, oltre all'alta flessibilità e possibilità di personalizzazione dei percorsi formativi. I sistemi così sviluppati permettono la condivisione di risorse e dati, facilitano la comunicazione integrata e l'implementazione di risorse informative e umane. I primi sistemi di videoconferenza segnano l'avvio di una sperimentazione didattica in ambiti formativi aziendali e istituzionali. La rete viene quindi a rappresentare, anche come metafora, il luogo in cui non esiste una gerarchia o un centro dominante, ma tutti i nodi sono connessi l'uno con l'altro in un rapporto paritetico.

Voci correlate

- Apprendimento organizzativo
- Competenze tecnico-professionali
- Competenze trasversali
- Comunità virtuale
- E-learning
- Multimedialità
- Teleconferenza
- Teledidattica



→ FORMAZIONE A DISTANZA (FAD)

Approfondimenti

- ✦ D. Keegan, *Principi di istruzione a distanza*, Scandicci (FI), La Nuova Italia, 1994.
- ✦ ISFOL (a cura di P. Botta), *Capitale umano on line: le potenzialità dell'e-learning nei processi formativi e lavorativi*, Milano, F. Angeli, 2003.
- ✦ S. Nipper, *Third generation distance learning and computer conferencing*, in R.D. Mason, A.R. Kaye (eds), *Mindweave: communication, computers and distance education*, Oxford, Pergamon Press, 1989, pp. 63-64.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

FORMAZIONE CONTINUA IN RETE

Per formazione continua si intende l'insieme delle attività formative rivolte ai soggetti adulti relativamente ai percorsi professionalizzanti nei contesti di lavoro e di aggiornamento. Gli interventi, distinti per le finalità specifiche, i tempi e le modalità di realizzazione, sono rivolti a lavoratori, occupati e non, e a tutti coloro che stanno per inserirsi nel mondo del lavoro (l'aggiornamento "ricorrente" rivolto ai lavoratori occupati; gli interventi di riqualificazione di lavoratori temporaneamente espulsi dal mercato del lavoro; la formazione per l'impiegabilità delle fasce più deboli: non udenti, portatori di *handicap*, donne fuoriuscite dal mercato del lavoro).

Con l'avvento delle nuove tecnologie si è sviluppato un fiorente mercato di corsi di formazione continua in modalità e-learning, grazie agli evidenti vantaggi offerti:

- offerta flessibile e personalizzata, con una forte continuità tra lavoro e formazione;
- economia di tempi e spostamenti: il lavoratore non è più costretto ad allontanarsi dal luogo di lavoro per seguire il corso;
- distribuzione capillare sul territorio delle attività formative;
- saldo legame tra sapere ed esperienza, con la partecipazione attiva dei discenti a un processo di costruzione delle conoscenze;
- approccio di tipo *blended* che consente un'alternanza tra momenti formativi in remoto e momenti di incontro in presenza.

La formazione continua in rete permette l'applicazione di un'economia di scala, grazie alla replicabilità dei corsi e alla riusabilità dei moduli e dei materiali, e raggiunge una notevole efficacia nella formazione di grandi numeri di utenti. Ed è proprio nel campo della formazione aziendale e *manageriale* che si sono sviluppati i primi e innovativi approcci di e-learning, in seguito trasferiti con successo ad altri campi della formazione a distanza.

Rimangono aperte alcune questioni:

- la certificazione degli organismi che erogano corsi e-learning, e quindi la qualità di prodotti e processi: il tutto in un'ottica di integrazione di sistema (*standard* formativi e tecnologici) tra PA, organismi pubblici e privati di formazione, università, rappresentanze degli utenti;
- le strategie di monitoraggio e valutazione delle competenze acquisite, della qualità di sistemi, degli accessi al sistema da parte degli utenti (*tracking*);
- l'approccio metodologico da parte delle organizzazioni e il rapporto tra lavoratori e aziende nel processo formativo.

Voci correlate

- Apprendimento lungo l'arco della vita
- Apprendimento organizzativo
- Crediti formativi
- E-learning
- Formazione a Distanza



→ FORMAZIONE CONTINUA IN RETE

Approfondimenti

- ✦ F. Alby, V. Deplano *et al.*, *La formazione continua in rete*, in ISFOL (a cura di F. Frigo e P. Richini), *I laboratori della formazione continua*, Milano, F. Angeli, 2003, pp. 237-313.
- ✦ ISFOL (a cura di P. Botta), *Capitale umano on line: le potenzialità dell'e-learning nei processi formativi e lavorativi*, Milano, F. Angeli, 2003.
- ✦ ISFOL (a cura di F. Frigo e F. Alby), *La qualità dell'e-learning nella formazione continua*, Roma, ISFOL, 2003.
- ✦ L. Stagi, G. Vercelli (a cura di), *E-learning e formazione continua*, Milano, F. Angeli, 2003.
- ✦ G. Costa, E. Rullani (a cura di), *Il maestro e la rete. Formazione continua e reti multimediali*, Milano, Etas, 1999.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

FORUM

Forum, parola di origine latina, indicava la piazza principale della città, che fungeva da centro commerciale, amministrativo e giudiziario.

Il *forum web*, invece, è uno spazio di discussione *on line* in cui confrontarsi su argomenti di interesse comune, scambiarsi idee, esprimere opinioni. Spesso sono articolati in vari argomenti (*thread*) e se necessario sono presieduti e coordinati da un moderatore.

È un mezzo di comunicazione e di condivisione di sapere asincrono: l'utente visita il *forum*, ne legge gli argomenti e interviene, "postando" dei contributi testuali, che vengono memorizzati e possono essere letti in un momento successivo alla loro pubblicazione, come le *e-mail*.

Insieme alla *chat*, è una di quelle attività che vengono usate dal *tutor* per animare la didattica del corso. Attualmente è considerato uno strumento indispensabile per l'*e-learning*, e rispetto ad altri (ad es., *chat* e lavagna elettronica) presenta dei vantaggi rilevanti: per accedervi non sono richiesti *software* specifici e sia l'approccio che l'utilizzo dell'interfaccia sono estremamente intuitivi.

Anche per il *forum* è consigliabile seguire regole di *netiquette* e coltivare le virtù sociali come elementi indispensabili alla comunicazione: l'abilità a esprimere in modo compiuto le proprie opinioni, l'attenzione e l'interesse all'ascolto e al confronto, la sensibilità verso gli aspetti relazionali, la capacità a mantenere costante la motivazione della classe. In questo senso è centrale il lavoro del *tutor*, che come moderatore stimola o mitiga le discussioni.

Voci correlate

- Apprendimento collaborativo/cooperativo
- Asincrono/sincrono
- *Chat*
- *Emoticon*
- *Thread*
- *Tutor*



FORUM

Approfondimenti

- ✦ M. Terraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.
 - ✦ A. De Vita, *E-learning: parole e concetti. Glossario ragionato della formazione e del lavoro in rete*, Milano, F. Angeli, 2004.
 - ✦ G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2001.
 - ✦ A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, Edizioni ETS, 2001.
 - ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.
 - ✦ S. Turkle, *La vita sullo schermo*, Roma, Apogeo, 1997.
- 🔗 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

FREEWARE

Il *freeware* è per definizione il *software* messo a disposizione gratuitamente dall'autore, a condizione che ne siano rispettati i vincoli di proprietà intellettuale e non venga messo in vendita per ricavarne profitti economici. In rete sono disponibili molti programmi di questo tipo; alcuni di essi sono la versione gratuita di programmi commerciali, ma con opzioni limitate.

Molto diffuso è anche lo *shareware*, ossia il *software* messo a disposizione a titolo gratuito per un periodo limitato, superato il quale si chiede all'utente di acquistare il programma.

Il *freeware* non va confuso con il *software* libero, svincolato dalla proprietà intellettuale, e con l'*open source*, nel quale il codice sorgente è accessibile a tutti e liberamente modificabile.

Voci correlate

- *Open source*

Approfondimenti

http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS (FAQ)

Le FAQ (acronimo di *Frequently Asked Questions*, domande poste di frequente) sono una lista di domande con relative risposte che ricorrono spesso tra gli utenti.

Presenti ormai in molti siti *web* e *newsgroup*, sono largamente usate anche nella formazione a distanza in modalità *e-learning*, perché permettono di condividere e distribuire informazioni e conoscenze via *web*, e contemporaneamente di ottimizzare i tempi di lavoro dei *tutor*, dei docenti e degli amministratori del corso, fornendo ai propri studenti risposte a quesiti condivisi dall'intera classe.

L'uso di questo strumento non è così scontato; spesso si preferisce ancora recuperare le informazioni tramite mezzi di comunicazione tradizionali, come il telefono o la posta. Rientra, invece, tra le regole di *netiquette* la pratica da parte dello studente di consultare le FAQ e come *tutor* di promuoverne l'uso.

Voci correlate

- *Netiquette*
- *Studente*
- *Tutor*

Approfondimenti

↗ A. De Vita, *E-learning: parole e concetti. Glossario ragionato della formazione e del lavoro in rete*, Milano, F. Angeli, 2004.

🌐 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

GIOCHI DI RUOLO

Nei giochi di ruolo i partecipanti interpretano il ruolo di un personaggio che si muove e interagisce con altri personaggi in un contesto simulato; un membro del gruppo, chiamato *Master*, è l'ideatore della trama e ha la funzione di guidare i giocatori stabilendo le regole del gioco.

I giochi di ruolo sono spesso sperimentati in ambito didattico, allo scopo di sviluppare abilità e competenze complesse o metacompetenze (capacità comunicative e relazionali, flessibilità, adattabilità, ecc.); il contesto è generalmente quello della formazione degli adulti.

Nell'e-learning, i giochi di ruolo trovano un'applicazione estremamente efficace, grazie ai pacchetti applicativi e agli ambienti virtuali che sono stati sviluppati a partire dagli anni '80. Tra questi i principali sono i MUD (*Multi User Dungeon o Multi User Dimension*) e i MOO (*MUD Object Oriented*), ambienti modulari multiutente di simulazione per i giochi *on line*, che consentono l'interazione sincrona e asincrona. I MOO rappresentano un'evoluzione rispetto ai MUD, essendo caratterizzati da una grafica realistica, elementi audio, l'uso di *avatar*, ossia personaggi virtuali scelti dall'utente. Ancora più elaborati sono i MMORPG (*Massive Multiplayer On line RPG*), ambienti virtuali con grafica di qualità elevatissima, come quella dei videogiochi.

Le applicazioni dei giochi di ruolo nell'e-learning riguardano principalmente l'apprendimento delle lingue e l'acquisizione di competenze. Molti diffusi negli ambienti anglofoni e in Nord Europa, i giochi di ruolo per l'e-learning richiedono piattaforme evolute e applicazioni complesse, con un forte investimento iniziale da parte delle strutture formative che li utilizzano.

Voci correlate

- Competenze trasversali
- Simulazione

Approfondimenti

➦ M. Ranieri, *E-learning: modelli e strategie didattiche*, Trento, Erickson, 2005.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

GRANULARITÀ

Il concetto di granularità fa riferimento alla possibilità di dividere un contenuto formativo in unità minime. I *Learning Object* (LO) sono caratterizzati dalla granularità: quanto più questa sarà elevata, tanto più il LO sarà riutilizzabile in altri contesti formativi.

Non esiste un parametro *standard* predefinito per la granularità e quindi per le dimensioni di un LO; alcune piattaforme la mettono in relazione con il tempo massimo di attenzione dell'utente, quantificandolo in 5-7 minuti. È opportuno, comunque, sottolineare che il livello di granularità di un LO dipende dai suoi contenuti e dalle risorse e metodologie impiegate.

Voci correlate

- *Learning Object*

Approfondimenti

✦ C. Petrucco, *Learning Objects: un innovativo supporto all'e-learning?*, in *IS - Informatica e Scuola*, n. 3, 2002, pp. 1-7.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

GROUPWARE

Software che consente attività di gruppo collaborative in rete attraverso varie tipologie di comunicazione mediata (*e-mail, chat, videoconferenza, ecc.*). L'area di sviluppo riguardante il *groupware* è nata negli anni '80, con la creazione di applicativi *software* finalizzati a implementare l'interazione all'interno dei gruppi, e trova piena applicazione nel campo del *Computer Supported Collaborative Learning (CSCL)* o apprendimento collaborativo basato sul computer, e del *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)* o lavoro cooperativo basato sul computer. Kaye classifica in tre categorie le tecnologie che, integrate fra loro in un *groupware*, supportano i processi di apprendimento collaborativo:

- 1 sistemi di comunicazione: sincroni (ad es., *chat, videoconferenza*); asincroni (ad es., *e-mail, forum*);
- 2 sistemi per la condivisione di risorse: sincroni (condivisione di schermo, lavagna elettronica, strumenti per rappresentare progetti); asincroni (accesso a *file* e banche dati);
- 3 sistemi di supporto a processi di gruppo (per la produzione e gestione di progetti, calendari condivisi, strumenti di votazione e generazione di idee e discussioni aperte).

Una piattaforma *groupware*, quindi, svolge una serie di funzioni sintetizzabili in: organizzazione e gestione delle informazioni, gestione della comunicazione, erogazione di contenuti didattici, attività collaborative, simulazioni, classe virtuale, *portfolio* degli allievi, gestione amministrativa degli iscritti, tracciamento e memoria delle interazioni.

Voci correlate

- *Application sharing*
- Apprendimento collaborativo/cooperativo
- Asincrono/sincrono
- Classe virtuale
- *Client/server*
- *Knowledge Management*
- Piattaforma e-learning
- *Virtual Learning Environment*

Approfondimenti

🔗 A. Kaye, *Apprendimento collaborativo basato sul computer*, in *TD Tecnologie Didattiche*, n. 4, 1994, p. 15 ss.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

HELP DESK TECNOLOGICO

L'*help desk* è ormai considerato uno dei requisiti indispensabili di un corso in modalità e-learning.

Provvede a fornire assistenza agli utenti in difficoltà rispondendo a tutte le problematiche tecnico-informatiche relative all'utilizzo delle funzionalità e dei servizi offerti da una piattaforma e-learning.

Voci correlate

- Accessibilità
- Usabilità

Approfondimenti

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

http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

HOST

È così definito ogni *computer* collegato ad una rete adibito all'esecuzione di programmi di livello applicativo messi a disposizione dei *computer* utenti o *client*. Si definisce *host* (ospite) perché accetta, tramite un protocollo di rete, le richieste dei *client*, che possono così utilizzare programmi o condividere dati presenti su di esso. Il *computer host* può ospitare i servizi tipici di rete (ad es., *server web*, posta elettronica, *newsgroup*).

Voci correlate

- *Peer-to-peer*
- Indirizzo IP
- *Client/server*

Approfondimenti

🔗 A.S. Tanenbaum, *Reti di computer*, Torino, Utet, 1996.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

INDIRIZZO IP

L'indirizzo IP (*Internet Protocol*) è un numero univoco in tutto il mondo che identifica ogni *computer* collegato a Internet. Esso contiene quattro gruppi di numeri separati da un punto: ad esempio, 94.138.158.131. Ciascun gruppo è compreso tra 0 e 255.

L'indirizzo è suddiviso in due campi, denominati campo rete e campo *host*. Il campo rete identifica, all'interno di Internet, la rete a cui la macchina *host* (ospite) è connessa, cosicché tutti gli *host* di una stessa rete hanno lo stesso campo rete, mentre il campo *host* identifica un particolare *host* collegato ad una data rete.

Il campo rete dell'indirizzo IP è assegnato da un'autorità centrale, il NIC (*Network Information Center*), mentre gli amministratori locali hanno la responsabilità dell'assegnazione dei singoli indirizzi di *host* per una data rete.

Voci correlate

- Internet

Approfondimenti

📖 A.S. Tanenbaum, *Reti di computer*, Torino, Utet, 1996.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

INDIVIDUALIZZAZIONE

Il concetto di individualizzazione viene comunemente riferito all'insieme di metodologie, strumenti, e strategie didattiche sviluppate con il fine di far raggiungere a tutti gli studenti gli stessi obiettivi formativi attraverso percorsi che si sviluppano diversamente, secondo le caratteristiche personali di ognuno.

Il presupposto su cui si fonda l'individualizzazione è la singolarità dei procedimenti e dei percorsi di apprendimento di ogni singolo soggetto in formazione: gli obiettivi da raggiungere sono identici per tutti, perché ogni persona, sufficientemente stimolata, può conseguire determinati risultati, ma le modalità, i tempi, le condizioni di apprendimento variano in funzione delle diversità personali.

Nell'e-learning l'individualizzazione pervade tutti i corsi-percorsi strutturati. Baldacci sostiene che il concetto di individualizzazione possa essere analizzato secondo due livelli: "Al livello pedagogico costituisce un criterio regolativo generale dell'educazione che esige attenzione alle differenze della persona nella pluralità delle sue dimensioni individuali e sociali senza che ciò implichi necessariamente azioni formative specifiche e concrete. Al livello didattico indica invece l'adattamento dell'insegnamento alle caratteristiche individuali dei discenti, attraverso precise e concrete modalità d'insegnamento".

Negli ambienti e-learning il livello didattico si realizza nella costruzione e nell'organizzazione di percorsi atti a rispondere alle diverse esigenze e caratteristiche di ogni persona: la tempistica, le modalità di fruizione, il linguaggio utilizzato, la sequenza con cui vengono esposti i contenuti variano in funzione dei soggetti con cui si lavora, grazie anche alla flessibilità determinata da una didattica modulare costruita sulle Unità Didattiche.

L'individualizzazione viene garantita nell'e-learning anche se gli apprendimenti sono collettivi. Il rapporto tra chi insegna e chi apprende rimane sempre costante e profondo sia nelle relazioni singole che in quelle con la classe, anche se virtuale, favorendo inoltre un valore aggiunto derivato dalla comunità di apprendimento.

Voci correlate

- Contenuti di un corso
- E-learning



↳ INDIVIDUALIZZAZIONE

Approfondimenti

- ✦ M. Guspini (a cura di), *Progetto Pilota PEAPEDA - Personalizzare l'apprendimento in ambito EDA*, Roma, Anicia, 2005.
- ✦ ISFOL (a cura di C. Montedoro), *La personalizzazione dei percorsi di apprendimento e di insegnamento*, Milano, F. Angeli, 2001.
- ✦ M. Baldacci, *L'istruzione individualizzata*, Firenze, La Nuova Italia, 1993.
- ✦ B. Vertecchi, B. Latorre, E. Nardi, *Valutazione analogica e istruzione individualizzata*, Firenze, La Nuova Italia, 1995.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT)

Il termine ICT rappresenta l'insieme delle tecnologie che consentono il trattamento e lo scambio delle informazioni in formato digitale. La dimensione della multimedialità delle ICT e della rete si colloca all'interno di quella inedita possibilità di accesso all'informazione o in quello spazio *web* definito ormai consensualmente come informale, dove è possibile costruire propri percorsi istruttivi e formativi.

Questa dimensione di personalizzazione dei percorsi in rete risulta essere particolarmente significativa per le nuove strategie di educazione degli adulti nella prospettiva dell'apprendimento permanente. Il successo di queste strategie implica una riprogettazione dell'offerta formativa basata sulle ICT in grado di offrire un'adeguata combinazione tra autoapprendimento convenzionale e nuove modalità di apprendimento condiviso e cooperativo.

Voci correlate

- Autoapprendimento
- Apprendimento collaborativo/cooperativo
- E-learning
- Formazione a Distanza

Approfondimenti

- 🔗 A. Alberici, *Istituzione di Educazione degli adulti*, Milano, Guerini Scientifica, 2004.
- 🔗 ISFOL (a cura di P. Botta), *Capitale umano on line: le potenzialità dell'e-learning nei processi formativi e lavorativi*, Milano, F. Angeli, 2003.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | | | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

INSTANT MESSAGING

I *software* di *Instant Messaging* (IM) consentono una comunicazione sincrona via Internet con una o più persone attraverso un sistema di messaggia istantanea. Funzionano in *background* sul *client*: quando l'utente si collega ad Internet, il *software* informa il *server* centrale della sua presenza *on line*.

È uno strumento che fonde le funzioni della posta elettronica insieme a quelle della *chat*, e per alcune novità che offre è una loro evoluzione. Una volta lanciato, il programma è in grado di segnalare quali altri utenti sono in rete e chi è disponibile a dialogare, evitando di fissare appuntamenti (*chat*) e permettendo una comunicazione in tempo reale. Consente, inoltre, di integrare e potenziare il testo scritto con altre funzionalità quali lo scambio di *file*, la condivisione di risorse, le videocomunicazioni. Ma la vera novità è un'altra: questi *software* possono essere utilizzati anche su sistemi senza fili e portatili, agende elettroniche, telefonia mobile. ICQ e MSN *Messenger* sono per ora i più diffusi, anche se tutti i portali iniziano a proporre di propri.

Nella formazione in rete sono ancora poco usati, perché richiedono all'utente l'installazione di specifici *software* e poco si adattano ad essere inseriti nei *Learning Content Management System* (LCMS).

Voci correlate

- Apprendimento collaborativo/cooperativo
- Asincrono/sincrono
- *Chat*
- *Client/server*
- *E-mail*
- *Learning Management System*
- *Mobile learning*

Approfondimenti

✦ A. De Vita, *E-learning: parole e concetti. Glossario ragionato della formazione e del lavoro in rete*, Milano, F. Angeli, 2004.

🔗 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

🔗 <http://www.elearningtouch.it/>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

INSTRUCTIONAL DESIGNER

Nella formazione tradizionale, questa figura professionale interviene nella progettazione didattica dell'offerta formativa.

Nell'e-learning, l'*instructional designer* ha un ruolo centrale perché, in qualità di esperto di strumenti multimediali e metodologie didattiche, è in grado di accordare le risorse tecnologiche alle strategie didattiche scelte. Progetta e crea la forma più adatta alla realizzazione di un corso *on line*: insieme ai programmatori e ai grafici crea la struttura tecnologica della piattaforma; con coloro che pianificano e scrivono i corsi organizza i contenuti e mette in atto il programma didattico attraverso i mezzi multimediali e interattivi selezionati.

Voci correlate

- Analisi dei fabbisogni
- Analisi organizzativa
- *Content developer*
- *Content manager*
- Docente
- *Editor* multimediale
- *Learning Management System*

Approfondimenti

📖 A. Anzalone, F. Caburlotto, *E-learning. Comunicare e formarsi on line*, Milano, Lupetti, 2003.

📖 D. Biolghini, M. Cengarle (a cura di), *Net Learning. Imparare insieme attraverso la rete*, Milano, Etas, 2000.

📖 A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.

🌐 <http://www.elearningtouch.it/>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

INTELLIGENT TUTORING SYSTEM (ITS)

Sistema di assistenza all'apprendimento basato sul *computer*, nato nei primi anni '80 con gli studi sull'Intelligenza Artificiale. L'ITS vuole essere un sostituto del docente o del *tutor*, adattando il materiale didattico alle esigenze del discente e personalizzando la sessione di apprendimento in base ai suoi interessi, alle sue conoscenze, ai suoi progressi ed errori.

Si compone di quattro elementi:

- 1 *modello disciplinare*: riguarda le conoscenze da fornire allo studente e consente di generare in automatico le soluzioni ai problemi, spiegando i passaggi concettuali e confrontando i risultati ottenuti con quelli attesi per la valutazione;
- 2 *modello studente*: costituisce l'idea che il sistema si fa dello specifico studente, interpretando le risposte da lui fornite per formulare ipotesi sulle conoscenze che lo hanno portato a dare proprio quelle risposte;
- 3 *modello pedagogico*: riguarda le strategie e metodologie didattiche messe in atto; nei sistemi più avanzati comprende le "metastrategie" didattiche usate per scegliere il più adeguato metodo di insegnamento rispetto alla specifica situazione;
- 4 *interfaccia utente*: controlla il flusso di comunicazione tra studente e sistema.

L'ITS si basa su un modello didascalomorfo a matrice cognitivista e sull'idea che la conoscenza venga trasferita dal docente allo studente. Il primo ITS, denominato Scholar, è stato ideato dallo studioso Jaime Carbonell nel 1970.

Voci correlate

- Cognitivismo
- Ipermedia
- Tutor

Approfondimenti

- ✦ E. Toppano, *Sistemi tutoriali intelligenti, ambienti interattivi ed agenti pedagogici*, in *Form@re*, n. 16, 2002, in <http://www.formare.erickson.it>
- ✦ G. Olimpo, *Nascita e sviluppi delle tecnologie didattiche*, in *TD Tecnologie Didattiche*, n. 1, 1993, in <http://www.itd.ge.cnr.it/td/td1/nascita1.htm>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | | ✓ | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

INTELLIGENZA COLLETTIVA

Con questo termine si intende un'intelligenza distribuita in ogni luogo, continuamente valorizzata, coordinata in tempo reale, che porta a una mobilitazione effettiva delle competenze.

Pierre Lévy, filosofo promotore del concetto di intelligenza collettiva, precisa come questa non sia data dalla fusione di intelligenze individuali in una sorta di magma indistinto, ma sia invece "un processo di crescita, di differenziazione e di mutuo rilancio delle specificità" di ogni individuo. Il principio su cui si fonda tale concetto è che "ognuno sa qualcosa", pertanto lo scambio della conoscenza diviene una nuova forma di legame sociale: ciascun individuo è per gli altri una fonte di conoscenza. L'etica dell'intelligenza collettiva consiste appunto nel riconoscere alle persone l'insieme delle loro qualità umane e fare in modo che possano dividerle con altri per farne beneficiare la comunità. In questa prospettiva, le nuove tecnologie di comunicazione e, in particolare, le tecniche di comunicazione su supporto digitale, aprono prospettive completamente nuove permettendo alle persone, al di là delle distanze fisiche, di condividere le proprie conoscenze complementari, dando loro l'opportunità concreta di scambiare il proprio sapere e cooperare.

Voci correlate

- Apprendimento collaborativo/cooperativo
- Interattività

Approfondimenti

↗ P. Lévy, *Cyberculture. Rapport au Conseil de l'Europe*, Paris, Odile Jacob, 1997 (traduzione italiana: *Cybercultura. Gli usi sociali delle nuove tecnologie*, Milano, Feltrinelli, 1999).

↗ P. Lévy, *L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, Paris, La Découverte, 1994 (traduzione italiana: *Intelligenza collettiva*, Milano, Feltrinelli, 1996).

↗ P. Lévy, *Le tecnologie dell'intelligenza*, Bologna, Synergon, 1992.

🔗 <http://www.mediamente.rai.it/home/bibliote/intervis/l/levy.htm>

🔗 http://www.repubblica.it/on_line/Internet/mediamente/levy/levy.html

🔗 <http://www.intelligencecollective.info>

🔗 <http://www.monde-diplomatique.fr/1995/10/LEVY/1857>

🔗 http://www.journaldunet.com/itws/it_plevy.shtml

🔗 <http://bfp.sp.unipi.it/rec/levy.htm>



↳ INTELLIGENZA COLLETTIVA

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

Modalità di relazione che si instaura tra macchina e uomo, con la possibilità per quest'ultimo di intervenire, modificando i processi attraverso specifiche scelte; l'interattività, quindi, presuppone un ruolo attivo da parte dell'utente.

L'interattività può avere intensità diversa a seconda dell'interfaccia con cui l'utente si rapporta; in Internet fa riferimento alla possibilità dell'utente di determinare il proprio percorso di navigazione negli ipertesti.

Esiste anche un'interattività sociale, descrivibile in termini di comunicazione e interscambio: sono interattivi, ad esempio, molti giochi in rete e numerosi ambienti di comunicazione virtuale.

I percorsi di apprendimento in rete richiedono sempre forme di interattività da parte degli utenti, sia che si tratti di semplici *tutorial* (pacchetti informativi presentati in un formato didattico) che richiedono la partecipazione attiva e il *feedback* da/verso lo studente, sia in riferimento a percorsi di apprendimento collaborativo in chiave costruttivista. In quest'ultimo caso, il grado di partecipazione e interazione diviene un elemento essenziale del processo apprenditivo, fondamentale per la creazione di nuovi significati.

A questo proposito, Moore distingue tre tipi di interazione:

- *interazione allievo-contenuto*: è l'interazione fondamentale, senza la quale non esiste un processo educativo;
- *interazione allievo-docente*: consente al docente, tramite *feedback*, di mettere a punto l'azione formativa e nel contempo di incoraggiare e motivare l'allievo;
- *interazione allievo-allievo*: si verifica a livello individuale e di gruppo, con o senza la presenza in tempo reale del docente.

Voci correlate

- *Computer Mediated Communication*
- Contenuti di un corso
- *Costruttivismo*
- *Feedback*
- *Ipermedia*
- *Ipertesto*
- Istruzione programmata
- *Multimedialità*



↳ INTERATTIVITÀ

Approfondimenti

- 📖 G. Cosenza, *Semiotica dei nuovi media*, Roma-Bari, Laterza, 2004.
- 📖 A. Talamo, C. Zucchermaglio, *Inter@zioni*, Roma, Carocci, 2003.
- 📖 G.M. Moore, *Three types of interaction*, in *AJDE*, vol. 3, n. 2, 1989.

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

INTERNET

La rete Internet nasce dal progetto ARPA (*Advanced Research Projects Agency*), avviato nel 1957, in piena guerra fredda, dal Dipartimento della Difesa USA. Lo scopo era quello di creare un sistema di comunicazione telematica per scambiare informazioni e documenti tra *computer* remoti in modo tale che non esistesse un *server* centrale e tutti i nodi fossero indipendenti tra loro: in caso di attacco a uno dei nodi la rete poteva così continuare a comunicare. Il sistema, denominato ARPANET, collegava inizialmente le installazioni militari, e in seguito si è esteso al mondo della ricerca universitaria. Verso la fine degli anni '70 è stato introdotto il protocollo TCP-IP (*Transmission Control Protocol-Internet Protocol*) al fine di suddividere le informazioni in pacchetti tali da poter essere riassemblati all'arrivo e inviati alla giusta destinazione.

Negli anni '90, con l'introduzione dell'interfaccia ipertestuale del *World Wide Web*, la rete si è affermata a livello mondiale con il nome di Internet.

Calvani e Rotta individuano quattro dimensioni prioritarie riguardanti il rapporto tra Internet e l'apprendimento:

- 1 *accesso all'informazione*: acquisizione e selezione di informazioni, autoapprendimento, *incidental learning* (modalità di apprendimento informali);
- 2 *costruttivismo in rete*: allestimento di siti *web*, pubblicazione di contenuti, organizzazione di banche dati e *repository*, presentazione di se stessi, essere autori in rete;
- 3 *comunicazione interpersonale*: intrattenimento, ma anche *tutoring*, assistenza in remoto, *scaffolding*;
- 4 *cooperazione*: produzione cooperativa di elaborati, raggiungimento di finalità comuni di un gruppo o di una comunità, sperimentazione, ricerca-azione *on line*, progettazione.

Voci correlate

- Backbone
- Blog
- Comunità Virtuali Professionali
- Firewall
- Iper testo
- Motore di ricerca

Approfondimenti

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

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

IPERMEDIA

Presentazioni di testi, immagini e suoni in una struttura reticolare: alla presenza di più media, infatti, si aggiunge l'organizzazione ipertestuale dei contenuti. L'ipermedialità rappresenta la naturale evoluzione dell'ipertestualità, in quanto, facendo uso di codici differenti, integra in un solo contesto diverse forme di tecnologie.

In campo educativo, l'ipermedialità realizza quindi un approccio multidisciplinare e multimediale nel senso pieno del termine, contribuendo a sollecitare processi riflessivi con l'attivazione di strategie metacognitive.

Un ipermedium può avere tre livelli di coinvolgimento dell'allievo:

- 1 *sola lettura*: minimo controllo da parte dell'allievo, che segue un percorso guidato;
- 2 *partecipativo*: l'allievo è impegnato attivamente nel processo di apprendimento; può leggere l'*ipermedium* e contribuire alla sua scrittura;
- 3 *esplorativo*: l'allievo esplora e costruisce le proprie conoscenze, da solo o con gli altri (in attività collaborative); ha il massimo controllo sul processo di apprendimento. Questo livello richiede un alto grado di abilità da parte dell'allievo e conoscenze approfondite delle tematiche affrontate nell'*ipermedium*.

La limitazione degli *ipermedia* tradizionali, nei quali i contenuti e i collegamenti sono uguali per tutti, ha dato luogo a una riflessione che ha condotto alla nascita, agli inizi degli anni '90, degli *ipermedia* adattivi. Ispirati agli ITS (*Intelligent Tutoring System*), essi rispondono all'esigenza di differenziare i percorsi in base ai bisogni individuali. Gli *ipermedia* adattivi, infatti, possono essere personalizzati, aumentandone l'usabilità, adattandoli automaticamente all'utente. Questo è possibile tracciando le preferenze di percorso espresse dall'utente e memorizzandole nel sistema, per offrirgli collegamenti a risorse che rispondano meglio ai suoi interessi.

Gli *ipermedia* adattivi vengono impiegati in campo educativo, commerciale e nel settore dell'informazione; sul *web* molti motori di ricerca e molti portali offrono risorse personalizzate secondo i gusti dell'utente, grazie alla memorizzazione delle sue abitudini di navigazione.

Voci correlate

- *Authoring tool*
- Cognitvismo
- *Intelligent Tutoring System*
- Interattività
- Ipertesto
- *Link*
- Multimedialità



↳ IPERMEDIA

Approfondimenti

- 📌 T. Lodrini (a cura di), *Didattica costruttivista e ipermedia*, Milano, F. Angeli, 2002.
- 📌 O. Park, J. Lee, *Adaptive instructional systems*, in D. Jonassen (ed.), *Handbook of research for educational communication and technology*, Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, 2003, pp. 651-685.
- 📌 N. Negro Ponte, *Essere digitali*, Milano, Sperling & Kupfer, 1995.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

IPERTESTO

Testo elaborato in una struttura reticolare, nella quale l'utente può scegliere il percorso da seguire tra diversi collegamenti o *link*, che rimandano ad altri blocchi di testo.

I primi ipertesti sono stati sperimentati a metà degli anni '60 nell'ambito del progetto Xanadu, *software* per l'archiviazione del informazioni, sotto la guida del filosofo e sociologo Nelson, al quale si attribuisce il termine ipertesto e la sua prima definizione; agli anni '80 risalgono i primi *software* ad alta diffusione per la creazione di ipertesti.

Un ipertesto non è mai lineare; l'intervento attivo del lettore e la sua libertà di scelta rendono la lettura un'esperienza ogni volta differente e mai predefinita. Ciò fa sì che il ruolo del lettore nell'ipertesto sia centrale, al punto da divenire coautore del percorso testuale e interprete delle diverse chiavi di lettura possibili.

Ciascun blocco di testo costituisce un'entità autonoma e nello stesso tempo si connota per il suo essere collegato agli altri blocchi. Il prefisso *iper* è usato in analogia al linguaggio geometrico, dove un iperspazio è uno spazio che possiede più di tre dimensioni. Nel nostro caso, infatti, l'ipertesto supera la bidimensionalità del testo scritto, acquisendo altre dimensioni, secondo una nuova rappresentazione spaziale pienamente fruibile attraverso il *monitor* del *computer*.

La struttura ipertestuale è impiegata in molti CD-ROM e costituisce l'architettura di scrittura delle pagine del *World Wide Web*. Nel campo dell'educazione ha contribuito alla nascita di una tecnologia chiamata *Cognitive Flexibility Hypertext*, basata sulla *Cognitive Flexibility Theory*, secondo la quale un'efficace teoria dell'istruzione deve saper rappresentare la complessità del reale e la sua natura sfaccettata, riflettendone la struttura non lineare e ricorsiva; gli ipertesti rappresentano percorsi flessibili e riusabili, che facilitano il processo di apprendimento e la ristrutturazione delle conoscenze pregresse alla luce delle nuove acquisizioni.

Voci correlate

- *Authoring tool*
- *Computer Assisted Instruction*
- Costruttivismo
- *E-book*
- Editor multimediale
- Interattività
- Internet
- *Ipermedia*
- *Link*
- Multimedialità
- *World Wide Web*



↳ IPERTESTO

Approfondimenti

🔗 P. D'Alessandro, I. Domanin, *Filosofia dell'ipertesto*, Milano, Apogeo, 2005.

🔗 R.J. Spiro, P.J. Feltovich, M.J. Jacobson, R.L. Coulson, *Cognitive flexibility, constructivism and hypertext: random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains*, in T. Duffy, D. Jonassen (eds.), *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, 1992.

🔗 <http://www.xanadu.com.au/ted/>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

ISTRUZIONE PROGRAMMATA

Metodologia consistente in un processo automatico di apprendimento individualizzato nel quale ogni fase dell'acquisizione di conoscenze viene sottoposto al controllo da parte dell'allievo. Ciascun programma consta delle seguenti componenti:

- l'unità di informazione;
- il controllo, nel senso di verifica della rispondenza della prestazione dell'allievo all'obiettivo prefissato;
- il *feedback*, inteso come momento di riorganizzazione del percorso individuale di apprendimento.

L'approccio si sviluppa all'interno del paradigma comportamentista secondo un modello derivato dalle ricerche sul condizionamento del comportamento, in cui l'apprendimento umano viene favorito dal rinforzo positivo; il sapere è strutturato verticalmente e il *feedback* consente all'allievo il controllo immediato delle conoscenze acquisite in un rapporto interattivo con la macchina. Negli anni '60, l'istruzione programmata ha conosciuto un grande successo con la costruzione di "macchine per insegnare", dispositivi che anticipavano in modo rudimentale alcune funzioni dei *computer*.

Con la produzione dei primi *computer* vengono sperimentati linguaggi di programmazione e applicativi appositi e l'IBM realizza sistemi didattici mirati a individualizzare l'insegnamento, consentendo a ciascun allievo di procedere secondo i propri ritmi e le proprie capacità. Negli anni '70, con lo sviluppo dell'informatica e la realizzazione su larga scala dei calcolatori, viene adottato un modello didascalomorfo di didattica assistita da elaboratore, in cui il *medium* è considerato un emulatore del docente, che trasmette conoscenze all'allievo proprio come l'insegnante nella didattica tradizionale. Negli anni '80 inizia a svilupparsi l'uso delle nuove tecnologie con metodologie *Computer Assisted Instruction (CAI)*, ossia istruzione assistita dal computer. Si tratta di programmi in cui predomina una didattica di tipo sequenziale, e che inizialmente possiedono un'interfaccia molto semplice e somigliante alla struttura del libro cartaceo, e solo in seguito si evolvono in direzione ipertestuale e multimediale.

Attualmente l'approccio tradizionale di matrice comportamentista appare superato, alla luce degli sviluppi della psicologia cognitiva e del costruttivismo, che evidenziano l'importanza delle interazioni fra i soggetti dei processi formativi; la tecnologia è sempre più spesso impiegata per creare ambienti e contesti innovativi d'apprendimento.

Voci correlate

- Comportamentismo
- *Computer Assisted Instruction*
- *Feedback*
- Interattività
- *Mastery learning*



↳ ISTRUZIONE PROGRAMMATA

Approfondimenti

🔗 B.F. Skinner, *The technology of teaching*, New York, Appleton Century Croft, 1968.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

KNOWLEDGE MANAGEMENT (KM)

Letteralmente “gestione della conoscenza”. Nello specifico, si riferisce ad un sistema di gestione interno alle organizzazioni e alle aziende, che possa implementarne le prestazioni e il rendimento.

Il KM descrive il processo e le metodologie attraverso le quali un’azienda deve raccogliere, organizzare, utilizzare e valorizzare le conoscenze, le competenze, le capacità professionali, le esperienze dei lavoratori, a livello individuale o di gruppo, come una risorsa per la crescita economica. Il KM è perciò inteso come la gestione del capitale intellettuale delle imprese, che comprende persone e scelte strategiche per potenziare il capitale “intangibile”.

Nell’ambito dell’e-learning, il KM riveste pertanto una funzione strategica: l’apprendimento collaborativo sviluppato ritrova come fondamento la gestione sistematica del patrimonio conoscitivo, dove “una visione integrata e una gestione congiunta dei processi di formazione permette di mantenere e incrementare il capitale intellettuale dell’organizzazione” (Cavalli).

Negli ultimi anni si è tentato di sviluppare sistemi che, grazie alle moderne TIC (Tecnologie dell’Informazione e della Comunicazione), facilitassero il KM, con l’utilizzo di *software*, *database*, posta elettronica, *groupware*. La gestione informatico-telematica rende le conoscenze disponibili e di facile accesso per tutti i lavoratori dell’organizzazione. Un esempio è quello del *Knowledge Management System*, *software* per l’archiviazione, la ricerca e la condivisione delle informazioni, con un *repository* o deposito collettivo in rete.

I sistemi di KM, attraverso la catalogazione e la diffusione delle risorse conoscitive esplicite e tacite interne all’azienda, sono quindi il fulcro dell’offerta formativa proposta. A partire da un sistema di KM, è possibile strutturare percorsi di e-learning che implementano le conoscenze degli individui e dell’azienda stessa, con il risultato di accrescere notevolmente il capitale intangibile delle imprese stesse.

Molte piattaforme per l’e-learning, infatti, utilizzano sistemi di KM per sfruttare in pieno le potenzialità della formazione a distanza: la piattaforma EDLS (*Enel Distance Learning System*) di Enel-Sfera è un esempio dell’integrazione tra una gestione delle conoscenze e un apprendimento in cui le moderne tecnologie dell’informazione e della comunicazione rendono possibile l’accesso a corsi e servizi di e-learning e forniscono l’opportunità di creare comunità e strumenti di KM.

Attualmente si richiama spesso anche il concetto di *knowledge sharing*, intendendo con esso la gestione e condivisione della conoscenza grazie ad apposite piattaforme *web* e strumenti *software* che permettono lo scambio e la messa in comune di contenuti su *web*.

Il KM e l’e-learning sono, quindi, aspetti sempre più interdipendenti perché l’e-learning “offre grandi potenzialità in termini di gestione integrata della conoscenza” (Botta).

Calvani evidenzia, inoltre, come il KM sia strettamente legato all’e-learning perché le comunità di pratica sviluppate nell’e-learning costituiscono lo strumento ideale per socializzare le conoscenze.

Voci correlate

- *Application sharing*
- Comunità virtuale
- *Groupware*
- Piattaforma e-learning



→ KNOWLEDGE MANAGEMENT (KM)

Approfondimenti

- ✦ A. Calvani, *Che cosa è la tecnologia dell'educazione*, Roma, Carocci, 2004.
- ✦ L.J. Cavalli, *La convergenza del Knowledge management e dell'e-learning*, in *E-learning & Knowledge management. Rivista Italiana E-learning*, n. 5, 2004.
- ✦ L. Galliani, *La scuola in rete*, Roma-Bari, Laterza, 2004.
- ✦ ISFOL (a cura di P. Botta), *Capitale umano on line: le potenzialità dell'e-learning nei processi formativi e lavorativi*, Milano, F. Angeli, 2003.
- ✦ P. Fontanesi, *E-learning*, Milano, Tecniche Nuove, 2003.
- ✦ P. Cinti, *Il nuovo mondo della conoscenza: il Knowledge management per le organizzazioni che apprendono*, in P. Di Nicola, F. Comunello, *Le@ming*, Milano, Guerini e Associati, 2003.
- ✦ F. La Noce, *E-learning*, Milano, F. Angeli, 2002.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

LAVAGNA CONDIVISA

È la traduzione elettronica della lavagna tradizionale e può essere usata dall'intera classe sia durante le lezioni in presenza che a distanza in modalità e-learning per condividere dati e informazioni scritte o grafiche.

Attualmente la lavagna elettronica permette al docente di vedere contemporaneamente il lavoro dei propri studenti, di comunicare ed eventualmente anche "correggere" in tempo reale il loro operato.

È certamente uno degli elementi "forti" che la tecnologia ha messo a disposizione dell'e-learning e dell'apprendimento collaborativo, ma è anche uno strumento sofisticato che richiede un *training* specifico sia ai docenti che agli allievi.

Voci correlate

- *Application sharing*
- Apprendimento collaborativo
- Asincrono/sincrono

Approfondimenti

📍 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

🌐 <http://www.elearningtouch.it/>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

LEARNING ADMINISTRATOR

Il *learning administrator* (amministratore del corso), è una delle figure professionali che intervengono nella vita di un sistema di formazione *on line*, con il ruolo di responsabile didattico.

Supervisiona la pubblicazione dei contenuti, gestisce le iscrizioni e controlla gli accessi di tutti gli altri profili utenti, crea le classi, aggiorna il catalogo dell'offerta formativa, coordina il lavoro dei *tutor* e dei docenti, monitora i flussi di fruizione dei corsi e assicura che l'erogazione dei contenuti corrisponda alla progettazione didattica iniziale e alle effettive esigenze di apprendimento degli allievi. Redige *report* periodici, utili per poter valutare l'avanzamento delle attività formative e il raggiungimento degli obiettivi formativi stabiliti.

Voci correlate

- *Assessment*
- Monitoraggio e valutazione
- Profili utente

Approfondimenti

- ✦ M. Terraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.
- ✦ A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.
- ✦ G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2001.
- ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erickson, 2000.
- ✦ Laboratorio Tecnologie dell'Educazione, Università degli Studi di Firenze, Facoltà Scienze dell'educazione, in <http://www.scform.unifi.it/te/>



↳ LEARNING ADMINISTRATOR

Approfondimenti

- <http://www.formatori.it>
- <http://www.altrascuola.it>
- <http://elearning.ctu.unimi.it/home/>
- <http://www.elearningtouch.it/>
- <http://formare.erickson.it/>

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS)

Letteralmente “sistema di gestione dell’apprendimento”. Specificamente utilizzato in riferimento ai sistemi di e-learning, identifica il *software* finalizzato a creare e gestire ambienti di apprendimento mediati dal *web*, per erogare servizi e gestire processi di apprendimento in rete e a distanza.

Per quanto riguarda la *gestione degli ambienti*, un LMS consente di: catalogare, organizzare, pubblicare, aggiornare, cercare informazioni e *learning object*; attivare strumenti di comunicazione formativa a distanza in modalità sincrona (ad es., *chat*) e asincrona (ad es., *forum* telematici); pianificare, organizzare e attivare un piano didattico e *curricula* formativi; assegnare un *curriculum* formativo agli studenti; predisporre aule virtuali: assegnare un gruppo di studenti a ciascuna aula virtuale; pianificare, gestire attività all’interno di un’aula virtuale; differenziare i profili di accesso al sistema (ad es., amministratori, *tutor*, studenti); amministrare il sistema attraverso le funzioni di iscrizione, registrazione e autorizzazione dei diversi profili; predisporre un catalogo di corsi *web based* ed erogarli.

Per quanto riguarda la *gestione dei processi di apprendimento*, un LMS permette di: pianificare, organizzare, monitorare servizi di comunicazione formativa e attività di apprendimento a distanza; effettuare attività di valutazione; tracciare e monitorare il percorso di apprendimento di ogni utente del sistema; differenziare i percorsi di apprendimento in base alla domanda e ai bisogni formativi.

Nel caso in cui un LMS includa anche funzioni per la creazione e l’aggiornamento di contenuti formativi, si può parlare di *Learning Content Management System* (LCMS) che, appunto, riunisce in sé le funzionalità proprie di un LMS e quelle di creazione e gestione dei contenuti di un *Content Management System* (CMS). Il LCMS, in altri termini, è l’ambiente di produzione (*authoring*) e di raccolta (*repository*) di contenuti e *Learning Object*, che permette di gestire sia le funzioni amministrative sia quelle relative alla creazione ed erogazione di contenuti.

Voci correlate

- Aula virtuale
- *Content Management System*
- *Content manager*
- Dati di fruizione
- *Learning Object*
- Modello *content-driven*/Modello *teacher-driven*
- Multimedialità
- Profili utenti
- *Storyboard*



→ LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS)

Approfondimenti

↗ Brandon-Hall.com, *LMS 2003 - Comparison of Enterprise Learning Management Systems*, Sunnyvale, Brandon-Hall.com, 2003.

🔗 http://www.wbt.it/index.php?risorsa=futuro_elearning

🔗 http://sfera.libero.it/formatori/art2_120902.asp

🔗 http://www.clomedia.com/content/templates/clo_feature.asp?articleid=91&zoneid=29

🔗 http://www.clomedia.com/content/templates/clo_webonly.asp?articleid=365&zoneid=37

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

LEARNING OBJECT (LO)

Letteralmente “oggetto di apprendimento”. I *Learning Object* (LO) sono componenti elementari che entrano nella composizione modulare dei *Learning Management System* (LMS); sono autoconsistenti e si connotano per la loro riusabilità in contesti differenti e per la possibilità di essere organizzati in *repository* che li rendono immediatamente disponibili.

Il LO è così strutturato:

- un obiettivo di apprendimento;
- il contenuto didattico, sotto forma di testi, suoni, immagini, ecc.;
- le prove di verifica e di valutazione.

La metafora più nota dei LO è quella dei mattoncini Lego, che danno luogo a diversi tipi di costruzione; più recente è la metafora dell'atomo: come gli atomi, i LO non sono tutti uguali e non legano nello stesso modo.

Caratteristiche del LO sono, oltre all'indipendenza rispetto agli altri LO del modulo, la sua strutturazione in base a *standard* di interoperabilità tra le diverse piattaforme e la possibilità di essere descritto tramite i *metadati*. I suoi vantaggi riguardano principalmente il contenimento dei costi e dei tempi di progettazione del corso. L'assemblaggio dei componenti permette, infatti, di non dover costruire *ex novo* ogni volta i materiali didattici. L'estrema granularità che distingue i LO consente, inoltre, la massima flessibilità nell'articolazione del percorso didattico. Il LO ha una dimensione ridotta rispetto a una lezione o un'unità didattica tradizionale: circa 10 pagine *web* o pochi minuti di video.

Esistono diverse classificazioni dei LO; la tassonomia proposta da Wiley cataloga i LO in 5 tipologie:

- 1 fondamentali. Contengono un solo tipo di elemento multimediale (un'immagine, un testo, ecc.): ad esempio, l'immagine di una mano che suona un accordo su una tastiera. Obiettivo: mostrare una procedura;
- 2 combinati-chiusi. Combinano pochi elementi multimediali: ad esempio, l'immagine della mano che suona l'accordo accompagnata dal suono. Obiettivo: istruzioni o esercizi predefiniti;
- 3 combinati-aperti. Combinano molti elementi multimediali: ad esempio, una pagina *web* contenente le istruzioni testuali per suonare l'accordo, l'immagine, il video, il suono. Obiettivo: istruzioni o esercizi predefiniti;
- 4 espositivi. Possono contenere pochi o molti elementi: ad esempio, un'applicazione che genera un sistema di note e le posiziona sul pentagramma per presentare un problema allo studente. Obiettivo: istruzioni o esercizi predefiniti;
- 5 didattici. Possono contenere pochi o molti elementi: ad esempio, un'applicazione che mostri le istruzioni per suonare e permetta di mettere in pratica le procedure mostrate. Obiettivo: istruzioni o esercizi generati dal *computer*.

Redeken propone una classificazione dei LO in base al tipo di interazione richiesta:

- ricettivi: il discente è fruitore passivo dell'informazione;
- internamente interattivi: il discente interagisce con il *computer*;
- cooperativi: richiedono un'interazione totale e coinvolgente (*brainstorming*, discussioni, *problem solving*, ecc.).

Le critiche rivolte ai percorsi e-learning organizzati in LO sono di eccessiva atomizzazione delle conoscenze e decontestualizzazione delle stesse; le opinioni più negative individuano in questa metodologia l'idea di fondo che la conoscenza sia data dall'esterno anziché essere una costruzione individuale e sociale dell'allievo.



↳ LEARNING OBJECT (LO)

Voci correlate

- Content manager
- Esperto dei contenuti
- Granularità
- Learning Management System
- Mastery learning
- Metadata
- Standard
- Unità didattica

Approfondimenti

- 🔗 S. Alvino, L. Sarti, *Learning Objects, strategie e mediazione didattica*, in *Je-LKS - Journal of e-learning and Knowledge Society*, vol. I, n. 1, 2005, pp. 45-54.
- 🔗 A. Fini, L. Vanni, *Learning objects e metadati*, Trento, Erickson, 2004.
- 🔗 G.H.J. Redeker, *An educational taxonomy for learning objects*, in *Proceedings of the 3rd IEEE International Conference on advanced learning technologies*, 2003, in <http://csdl.computer.org/comp/proceedings/icalt/2003/1967/00/19670250.pdf>
- 🔗 C. Petrucco, *Learning Objects: un innovativo supporto all'e-learning?* in *IS - Informatica e Scuola*, n. 3, 2002, pp. 1-7.
- 🔗 D.A. Wiley, *Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, a taxonomy*, in D.A. Wiley (ed.), *The instructional use of learning objects*, 2000, in www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

LINK

Letteralmente legame, collegamento. Il *link* è un collegamento ipertestuale o ipermediale: crea un rimando da un determinata unità di informazione di un ipertesto (parola, *file* d'immagine, audio, video, ecc.) ad un altro elemento dello stesso o di un altro ipertesto, come accade nel *World Wide Web*, di cui è elemento essenziale.

Quando l'oggetto è "linkato", viene visualizzato con caratteristiche diverse dagli altri oggetti per forma e dimensioni o con altri indicatori grafici (colori, cornici, ecc.). Per renderlo attivo, ossia operativo, è sufficiente cliccarci sopra, visualizzando così l'oggetto di destinazione.

Il collegamento ipertestuale lega oggetti della stessa pagina o finestra (ad es., due parole di una stessa pagina *web*), o di uno stesso ipertesto (ad es., *link* dalla *home page* alle altre pagine di un sito), oppure può condurre da un ipertesto ad un altro (ad es., *link* tra siti *web* diversi).

Non si esagera se si afferma che il *link* ha rappresentato una vera e propria rivoluzione nell'organizzazione, nella diffusione e nella fruizione delle informazioni e delle conoscenze dando vita alla struttura reticolare degli ipertesti e degli *ipermedia*.

Nell'e-learning, oltre a strutturare la rete di collegamenti all'interno della piattaforma come in un qualsiasi ipertesto e consentire una navigazione non sequenziale del corso, il *link* è anche divenuto uno strumento utilizzabile direttamente dallo studente. Egli, infatti, grazie ad alcuni *software*, può creare i propri *link* e dare forma ad un proprio ipertesto, stabilendo nuovi collegamenti "personali" fra i contenuti proposti nel corso.

Voci correlate

- *Ipermedia*
- Ipertesto
- Wiki
- *World Wide Web*

Approfondimenti

📍 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

🌐 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

LOG IN/LOG OFF

Quando ci si collega ad un sistema informatico qualsiasi (*computer*, rete, sito *web*, ecc.) si effettua un'operazione di *log in*. Di solito consiste nell'immettere l'*user id* e la *password* personale. Suoi sinonimi sono i termini *log on* o *sign on*.

Log off, invece, indica l'azione di scollegamento da un *computer* o da una rete. Talvolta si usa anche il termine *sign off*.

Voci correlate

- Autenticazione

Approfondimenti

http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

MAILING LIST

Letteralmente "lista della corrispondenza". Consiste in un elenco di indirizzi *e-mail* di utenti iscritti alla *mailing list*.

Gli oggetti delle *mailing list* sono costituiti da tematiche create da un gruppo di persone che vogliono scambiarsi informazioni e opinioni su un argomento specifico: un oggetto di studio o di lavoro, un interesse culturale o un *hobby*.

La lista consente agli iscritti di scrivere messaggi all'indirizzo di posta elettronica della lista stessa, cosicché tutti gli utenti della *mailing list* possano ricevere lo stesso messaggio. Il gestore della lista, che può essere una persona o più spesso un apposito programma detto *listserver*, controlla e rispedisce a tutti gli utenti i messaggi giunti all'indirizzo della lista. Talvolta, però, nel caso in cui non sia necessario comunicare all'intero gruppo, questo sistema di posta permette anche di scrivere solo ad uno o ad alcuni degli utenti. Ha avuto una vasta diffusione nel settore del *marketing*, dove la lista è composta da una serie di indirizzi di società o persone verso cui indirizzare le azioni di *direct marketing*. Meno "passivo" è l'utilizzo della maggior parte delle *mailing list* in cui lo scambio di posta è reciproco e non unidirezionale e prevede il rispetto della *netiquette*.

Voci correlate

- Asincrono/sincrono
- *E-mail*
- *Netiquette*

Approfondimenti

📖 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

🌐 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

MASTERY LEARNING

Letteralmente “apprendimento per la padronanza”. Il *mastery learning* è una tecnica di formazione che si prefigge di far raggiungere a tutti gli allievi un elevato livello di apprendimento, ossia di padroneggiare le conoscenze e le abilità complesse grazie all’attivazione di strategie apprenditive individualizzate. Teorizzato da Bloom, Carrol e Block, il *mastery learning* si basa sulla strutturazione di percorsi di apprendimento tali da offrire a ciascun discente il sostegno necessario a procedere nell’apprendimento, a prescindere dalle condizioni di ingresso e dalle difficoltà incontrate, in modo che tutti abbiano la possibilità di raggiungere gli stessi traguardi.

Molti corsi in rete utilizzano le unità didattiche strutturate secondo i dettami classici del *mastery learning*; alla base di questa filosofia sta la costruzione dei *Learning Object*, le componenti didattiche elementari strutturate in maniera modulare.

Nella progettazione dei contenuti spesso si utilizzano unità minimali, chiamate *Knowledge Unit* (KU): la loro caratteristica è di essere monotematiche (ciascuna tratta un argomento unitario) e fruibili in un tempo molto breve (circa 20 minuti). La struttura delle KU risponde a due ordini di fattori: facilitare la fruizione dei contenuti in termini di tempo e di attenzione; fornire, all’interno della stessa unità, tutte le informazioni necessarie a utenti che non abbiano conoscenze pregresse della tematica. Ciascuna unità è completata da spiegazioni testuali brevi, da approfondimenti multimediali e dalla segnalazione di risorse esterne (documenti, *link*, ecc.). Le unità minimali riprendono quindi la struttura canonica dei percorsi di *mastery learning*:

- 1 formulazione degli obiettivi e delle prestazioni attese dall’allievo e organizzazione dei contenuti dell’insegnamento;
- 2 strutturazione dei contenuti in unità didattiche della durata omogenea, ciascuna delle quali significativa e autonoma rispetto alle altre;
- 3 predisposizione dei materiali didattici;
- 4 messa a punto degli strumenti valutativi *in itinere*;
- 5 predisposizione degli interventi di recupero;
- 6 costruzione della prova di valutazione sommativa.

Caratteristica del *mastery learning* è prevedere una serie di momenti di valutazione *in itinere* intesi come momenti di valutazione formativa, finalizzata a fornire informazioni circa lo stato di avanzamento del processo apprenditivo. Le attività di recupero sono momenti costituiti di tale processo: consistono in strategie didattiche costruite *ad hoc* per gli allievi che hanno incontrato difficoltà e per conciliare la dimensione collettiva dell’insegnamento con l’individualizzazione degli apprendimenti. Il rinforzo è sistematico e il *feedback* è immediato; ciò permette la messa a punto di azioni di recupero per una completa padronanza di conoscenze e di abilità.

Voci correlate

- Comportamentismo
- Contenuti di un corso
- *Feedback*
- Istruzione programmata
- *Learning Object*
- Unità didattica
- Monitoraggio e valutazione



→ MASTERY LEARNING

Approfondimenti

- 🔗 ISFOL (a cura di C. Montedoro), *La personalizzazione dei percorsi di apprendimento e di insegnamento*, Milano, F. Angeli, 2001.
- 🔗 J.H. Block (a cura di), *Mastery Learning. Procedimenti scientifici di educazione individualizzata*, Torino, Loescher, 1972.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

MENTOR

Mentore, nella mitologia greca, era l'amico al quale Ulisse affidò l'educazione di Telemaco, suo figlio, prima di partire per la guerra di Troia. Quindi, il *mentor* può essere definito come quella figura ricca di esperienza professionale che affianca i neoassunti per aiutarli durante il periodo di *training* all'interno di una struttura aziendale.

Si distingue dalla figura del *coach* tradizionale, perché, pur occupandosi della formazione e della crescita professionale di un nuovo dipendente, non è direttamente responsabile della sua attività lavorativa.

È spesso una persona più anziana che trova i suoi punti di forza nell'esperienza acquisita negli anni e nel rapporto di fiducia che riesce ad instaurare con l'allievo.

Nell'ambito della formazione a distanza, il *mentor* supervisiona il processo di erogazione del percorso didattico, analizza e controlla l'evoluzione dei bisogni formativi dell'utente, indicando le metodologie e le soluzioni adeguate.

Voci correlate

- *Coaching*
- Fabbisogno formativo
- Stile di apprendimento
- *Tutor*

Approfondimenti

- ✦ M. Terraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.
- ✦ A. Anzalone, F. Caburlotto, *E-learning. Comunicare e formarsi on line*, Milano, Lupetti, 2003.
- ✦ A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.
- ✦ G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2001.
- ✦ D. Biolghini, M. Cengarle (a cura di), *Net Learning. Imparare insieme attraverso la rete*, Milano, Etas, 2000.
- ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erickson, 2000.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |

MESSAGGERIA

Sistema di posta elettronica interno ad una piattaforma e-learning fruibile dai soli utenti iscritti. Oltre ad avere le stesse opzioni della posta elettronica, alcune messaggerie permettono di inviare o ricevere di *default* messaggi *standard* a tutti gli utenti, snellendo notevolmente il lavoro del *tutor* o dell'amministratore. Per esempio, l'utente appena iscritto può ricevere un messaggio "automatico" di benvenuto, mentre l'utente in apprendimento può inviare un messaggio di notifica al *tutor* per informarlo di aver svolto un esercizio.

È uno strumento estremamente utile, perché consente al *tutor* di gestire la corrispondenza all'interno di un unico ambiente, quello della piattaforma, senza dover usare altri mezzi (posta elettronica, telefono, fax, ecc.) e di avere una visione d'insieme della messaggeria della classe. Talvolta, con alcune piattaforme è anche possibile avere un *report* della corrispondenza relativa ad ogni singolo corso, che costituisce uno strumento prezioso in fase di valutazione e bilancio delle attività didattiche.

Voci correlate

- *Assessment*
- *E-mail*
- *Netiquette*

Approfondimenti

- ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erickson, 2000.
- ✦ M. Terraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

METADATA

Sistemi di classificazione e catalogazione dei *Learning Object* (LO), che ne facilitano la ricerca e l'identificazione; sono in formato XML, un linguaggio a marcatura che ne fornisce una descrizione semantica. I *metadata* (nella traduzione italiana, metadati) consentono, grazie alle informazioni in essi contenute, di archiviare, individuare e recuperare i LO dai *repository* per riutilizzarli in diversi contesti formativi.

Secondo gli *standard* correnti, un LO dovrebbe essere descritto in base ai seguenti indicatori:

- titolo;
- numero di versione;
- requisiti tecnologici per l'utilizzo;
- caratteristiche pedagogiche;
- relazione con altri LO;
- eventuali diritti d'autore;
- valutazione da parte degli utenti;
- classificazione utilizzata.

Lo *standard* SCORM IEEE1484.12.1 definisce le variabili di descrizione dei LO a livello pedagogico nel seguente modo:

- 1 tipo di interazione: attiva (presente), espositiva (assente), indefinita;
- 2 livello dell'interazione;
- 3 tipo di risorsa (esercizio, test, simulazione);
- 4 densità semantica (rapporto tra la quantità di concetti e la dimensione del LO);
- 5 difficoltà.

Voci correlate

- *Learning Object*
- *Standard*

Approfondimenti

➦ M. Marani, *Un approccio alla progettazione dei learning object*, in L. Galliani (a cura di), *La scuola in rete*, Roma-Bari, Laterza, 2004, pp. 126-135.

🔗 <http://www.ieee.org>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

MOBILE LEARNING

Formazione remota fruibile attraverso dispositivi portatili quali palmari, *pocket pc*, telefoni cellulari di ultima generazione, definiti in gergo *information appliance*.

Questa modalità è usata soprattutto in ambito aziendale, per la sua versatilità e indipendenza da vincoli spaziali, grazie all'utilizzo di tecnologie *wireless*; rende possibile la formazione fuori sede, che può svolgersi in qualunque luogo l'utente si trovi e non più soltanto a casa e sul luogo di lavoro.

Il mercato del *mobile learning* (abbreviato, *m-learning*) è in continua espansione, secondo quanto auspicato nello slogan sull'e-learning *anytime, anywhere, anyhow*. Il progredire della tecnologia permetterà nel futuro, infatti, di superare le limitazioni maggiori di questa modalità di apprendimento, costituite dalla bassa leggibilità degli schermi, la scarsa capienza di dati, la scarsità di memoria.

Le potenzialità del *m-learning* vanno viste soprattutto in relazione alla possibilità di integrare una formazione a distanza classica, costituita da un *Learning Management System*, con quella mobile, svincolando ancora di più l'offerta formativa per quanto riguarda i tempi, i luoghi e le modalità di fruizione.

Voci correlate

- *Instant Messaging*
- *Wireless*

Approfondimenti

➦ P. Fontanesi, *E-learning*, Milano, Tecniche Nuove, 2003.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

MODELLO TEACHER-DRIVEN/MODELLO CONTENT-DRIVEN

Il termine *teacher-driven* si riferisce a un modello di sviluppo e realizzazione di interventi FaD/e-learning incentrato sulle attività di *tutor* e/o docenti, i quali hanno un'interazione continua con i discenti anche attraverso incontri d'aula. In questo tipo di intervento, i contenuti digitali ricoprono un ruolo secondario, poiché sono di supporto alle attività didattiche condotte dai *tutor* e/o docenti.

Il modello *teacher-driven*, in genere, ha come obiettivo didattico una serie di "competenze tipiche" distribuite in corsi di lunga durata (alcuni mesi), ed è pensato per un numero contenuto di utenti nei quali sia forte la motivazione all'apprendimento. In questo tipo di modello, prevalgono le seguenti tecnologie: *Learning Management System* a basso costo (*open source*) o *web server standard*, strumenti *standard* di comunicazione attraverso Internet.

Con il termine *content-driven* si intende, invece, un modello di sviluppo e realizzazione di interventi FaD/e-learning rivolto a target molto ampi e orientato alla trasmissione di conoscenze, fatti e nozioni relativamente semplici attraverso materiali didattici multimediali. In questo modello, gli obiettivi di apprendimento riflettono la semplicità dei contenuti trasmessi; il ruolo del *tutor* è di supporto alle attività di autoapprendimento che i discenti svolgono; si utilizzano le seguenti tecnologie: sistemi autore avanzati, *Learning Management System/Virtual Learning Environment*, *tool* di comunicazione specializzati, strumenti di office *standard* o semplici *HTML editor*.

Nel modello di sviluppo *teacher-driven*, individuabile soprattutto nei megaprogetti, le figure professionali coinvolte tendono ad assolvere molteplici ruoli e funzioni. Viceversa, nel modello di sviluppo *content-driven*, riscontrabile in modo particolare nei microprogetti, le figure professionali tendono fortemente a diversificarsi e specializzarsi per funzioni.

Voci correlate

- Autoistruzione
- Apprendimento collaborativo/cooperativo
- Docente
- *Learning Management System*
- *Project manager*
- *Tutor*
- *Virtual Management System*



➔ MODELLO TEACHER-DRIVEN/MODELLO CONTENT-DRIVEN

Approfondimenti

- ➦ CEDEFOP-ISFOL, AA.VV., *eLearning per insegnanti e formatori. Pratiche innovative, professionalità e competenze*, Lussemburgo, CEDEFOP, 2005.
- ➦ ISFOL (a cura di C. Montedoro e V. Ruggeri), *Definizione di un modello di valutazione ex ante della qualità degli interventi FaD/e-learning cofinanziati dal FSE*, ISFOL, Roma, 2004, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofp/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/Definizionemodellovalutazione+.htm>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |

MODERATORE

Il moderatore è colui che presiede e coordina gli interventi dei vari relatori in un dibattito o una tavola rotonda.

Nell'ambito dell'e-learning, è un ruolo ricoperto dal *tutor*, talvolta dal docente, come supervisore dei *forum*, della *mailing list* e delle *chat*. Oltre a creare e gestire i contenuti, il moderatore riesce ad usare in modo "sociale" questi tre strumenti di comunicazione ormai largamente presenti nel mondo dell'e-learning: ascolta gli interventi, partecipa alla discussione perché esperto in materia, accende o spegne il dialogo a seconda dei casi. È, dunque, una figura "diplomatica", che non esprime mai con irruenza opinioni estreme, ma ha il potere di espellere utenti dalla discussione quando lo ritiene opportuno.

Voci correlate

- *Chat*
- *Forum*
- *Mailing list*
- Profili utente
- *Tutor*

Approfondimenti

- ✦ M. Terraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.
- ✦ A. Anzalone, F. Caburlotto, *E-learning. Comunicare e formarsi on line*, Milano, Lupetti, 2003.
- ✦ A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.
- ✦ G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2001.
- ✦ D. Biolghini, M. Cengarle (a cura di), *Net Learning. Imparare insieme attraverso la rete*, Milano, Etas, 2000.
- ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erickson, 2000.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | ✓ | ✓ | | | |

MODULARITÀ

Il concetto di modularità è molto complesso e di recente formulazione. L'espressione nasce, infatti, dalla riflessione di Pasquali, Di Mauro e Portelli intorno al tema della "Modularità Europea per il Successo Scolastico" (Progetto pilota E-MOD, Programma Leonardo Da Vinci).

Nello specifico, la definizione di modularità coincide con una visione integrata del sistema educativo e scolastico, che ruota intorno a tre assi:

- *schooling* (organizzazione del lavoro): concerne le caratteristiche strutturali e organizzative;
- *teaching* (organizzazione dei contenuti): si riferisce alle modalità e strategie didattiche;
- *learning* (organizzazione dell'apprendimento): è centrato sull'apprendimento.

Il concetto di modularità apre i suoi confini: da una definizione strettamente didattica (spesso la modularità è stata confusa con la didattica modulare), si passa ad concezione di tipo sistemica, in cui l'architettura modulare si struttura attraverso le costanti relazioni tra le dimensioni strutturali, i percorsi e i processi di apprendimento.

La formazione a distanza, ed in particolare l'e-learning, grazie all'introduzione delle moderne tecnologie della comunicazione e dell'informazione, ha rivoluzionato l'idea stessa di apprendimento. La nuova sfida, allora, diventa la capacità di modificare le relazioni interne alla modularità, in funzione dei cambiamenti prodotti nella modalità di comunicazione, nella progettazione e strutturazione dei percorsi formativi e nella nuova capacità di apprendimento attraverso l'erogazione di corsi in modalità e-learning. Infatti, "la modularità deve intervenire in forma simultanea e obbligatoria come minimo a tre livelli:

- dei contenuti, attraverso la strutturazione di unità didattiche polverizzate e ognuna con proprio significato, facilmente componibili in funzione di una serie di variabili modello *puzzle*;
- dei percorsi educativi, basati su due aspetti essenziali: l'individualità, il processo;
- degli spazi della formazione, che possono essere reti di centri e istituzioni di carattere formativo, formale, informale, non formale, omologati, in grado di offrire i propri servizi con attenzione sia ai contenuti sia alle caratteristiche, agli interessi e ai bisogni di ogni persona.

La modularità nell'e-learning diventa lo strumento per favorire il raggiungimento di obiettivi predefiniti, anche nell'ottica della personalizzazione dell'apprendimento, attraverso la gradualità e la sequenzialità del processo di apprendimento secondo un percorso di formazione che prevede il raggiungimento dei risultati e degli obiettivi *step by step*. Appare perciò evidente la complessità della modularità che deve essere sviluppata come nuovo "paradigma interpretativo" (Di Mauro) al fine del raggiungimento di obiettivi didattici progettati.

Nell'ambito dell'e-learning, quindi, la modularità risulta essere di fondamentale importanza per le sue caratteristiche di sistematicità, grazie alla struttura reticolare, e flessibilità nei tempi e nei luoghi di fruizione.



↳ MODULARITÀ

Voci correlate

- *Content developer*
- *Content manager*
- Unità didattica

Approfondimenti

- ↳ A. Calvani, *Che cos'è la tecnologia dell'educazione*, Carocci, Roma, 2004.
- ↳ M. Di Mauro, *Progetto Pilota E-MOD - Modularità europea per il successo scolastico*, Anicia, Roma, 2004.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

MONITORAGGIO E VALUTAZIONE

Il monitoraggio e la valutazione sono due processi essenziali che si svolgono all'interno dei percorsi di apprendimento. Il monitoraggio, come dice il termine stesso, è specificamente finalizzato alla rilevazione dello stato di fatto della situazione, ovvero all'acquisizione dei dati, in funzione degli indicatori prestabiliti, per poter compiere una valutazione dell'apprendimento valida e attendibile.

Nei corsi di e-learning, il monitoraggio si effettua anche sulla base della collaborazione attivata durante il percorso di apprendimento. Vengono, infatti, esaminate le interazioni e la qualità di queste tra gli allievi e tra gli allievi e i *tutor* attraverso dati inerenti:

- il *tracking*, ossia la registrazione e il tracciamento dell'attività degli allievi *on line*;
- la messaggistica;
- il *follow-up* prodotto.

La valutazione, invece, descrive il passaggio successivo al monitoraggio, riferendosi al processo che si snoda durante tutto il percorso di apprendimento, dalla definizione degli obiettivi alla programmazione curricolare, alla scelta dei contenuti e delle attività fino al giudizio complessivo in merito all'apprendimento.

Storicamente, nell'ambito scolastico, la valutazione ha avuto l'accezione di giudizio sull'esito dell'apprendimento di un insegnamento o di una parte di esso, prerogativa esclusiva del docente verso gli studenti. Attualmente la definizione di valutazione acquista un carattere multidimensionale e viene effettuata parimenti dall'insegnante e dall'allievo come punto di partenza per riflessioni e proposte verso il miglioramento continuo.

Nell'ambito dell'e-learning il monitoraggio e la valutazione assumono ruoli e funzioni definiti per l'*assessment*: comprensione del reale apprendimento realizzato e stimolo al miglioramento/potenziamento delle prestazioni personali. Il monitoraggio e la valutazione devono, perciò, avere come fine principale l'apprendimento e non la modalità di fruizione del corso attraverso il *tracking*. La valutazione, dunque, anche nell'e-learning assume forme diverse a seconda della tipologia e della funzione:

- diagnostica (*ex-ante*): effettuata prima della progettazione di un percorso formativo con lo scopo di rilevare le eventuali difficoltà che l'allievo potrebbe incontrare durante l'apprendimento;
- formativa (*in itinere*): effettuata durante tutto il percorso formativo al fine di determinare il grado di apprendimento dell'allievo. Le verifiche *in itinere*, attraverso l'erogazione di *test* e questionari *on line*, basate su una progettazione didattica di tipo modulare, permettono agli studenti di comprendere lacune e applicare strategie di recupero e ai docenti di valutare la qualità del proprio lavoro e misurare l'adeguatezza dei risultati agli obiettivi formativi programmati;
- sommativa (*ex-post*): effettuata a conclusione del percorso formativo con lo scopo principale di verificare gli obiettivi predefiniti nel progetto iniziale, ma anche di individuare le migliorie o le semplici modifiche da apportare al programma nel futuro. In questa fase, soprattutto nei corsi erogati in modalità e-learning, la spiegazione dei risultati ottenuti, in termini di distanza dall'obiettivo da raggiungere, diventa lo strumento essenziale per una chiara comprensione e responsabilizzazione del percorso di apprendimento effettuato dall'allievo.



↳ MONITORAGGIO E VALUTAZIONE

Voci correlate

- *Assessment*
- *Crediti formativi*
- *Dati di fruizione*
- *Learning Administrator*
- *Portfolio*

Approfondimenti

- ↳ A. De Vita, *E-learning: parole e concetti*, Milano, F. Angeli, 2004.
- ↳ G. Trentin, *Dalla Formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2004.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | ✓ | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | ✓ | | | |

MOTORE DI RICERCA

I motori di ricerca costituiscono una delle risorse più usate per reperire informazioni in Internet.

Raccolgono nei loro *database* tutte le pagine che vengono segnalate dai *web designer*. Il *software*, dopo aver letto il contenuto delle pagine, riesce ad indicizzarle e archivarle secondo delle categorie fisse. Da questo momento in poi, il sito segnalato sarà rintracciabile interrogando il motore di ricerca sulla base di parole chiave, combinazioni di parole o documenti presenti sul *web*. Tuttavia non tutti i motori operano nello stesso modo: usano modalità di indicizzazione e di archiviazione diverse, rispondono a modalità di interrogazione differenti (la maggior parte usa gli operatori booleani). Accanto ai motori di carattere generale (Google, Altavista, Virgilio, ecc.) esistono anche quelli specializzati.

Si rilevano, inoltre, motori di ricerca che sviluppano *software* in grado di navigare nel *web* e leggere i siti ed inserirli all'interno del proprio archivio. Non sono ancora molti, spesso sono estremamente selettivi ed indicizzano solo i siti che trattano di determinati argomenti.

Voci correlate

- Internet
- World Wide Web

Approfondimenti

📍 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

📖 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

📖 <http://www.altrascuola.it>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

MULTIMEDIA DESIGNER

Il *multimedia designer* è responsabile dell'ideazione, progettazione e realizzazione delle componenti multimediali del sito, del *testing* e della qualità.

In particolare, le attività che svolge riguardano:

- 1 il trattamento dei contenuti didattici forniti dall'esperto della materia in *item* multimediali, ipertestuali o ipermediali, seguendo la metodologia definita dal progettista FaD/e-learning e dall'esperto della materia, sulla base degli obiettivi didattici da perseguire;
- 2 la stesura dello *storyboard*, ovvero la sceneggiatura di dettaglio, con le relative indicazioni per i grafici e gli implementatori;
- 3 la revisione dei materiali didattici per evitare la perdita di significato o di coerenza degli stessi, attività da realizzare di concerto con l'esperto della materia;
- 4 la definizione degli *standard* di interoperabilità (SCORM, AICC, IEEE, ecc.) dei contenuti multimediali;
- 5 il *testing* dei materiali didattici realizzati, al fine di evitare malfunzionamenti.

Voci correlate

- Editor multimediale
- Ipermedia
- Iper testo
- *Information and Communication Technologies*
- Learning Management System
- Multimedialità
- *Sharable Content Object Reference Model*
- Standard

Approfondimenti

🔗 ISFOL (a cura di C. Montedoro e V. Ruggeri), *Definizione di un modello di valutazione ex ante della qualità degli interventi FaD/e-learning cofinanziati dal FSE*, ISFOL, Roma, 2004, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/Definizionemodellovalutazione+.htm>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |

MULTIMEDIALITÀ

Dal latino *multi-media*, ossia molteplicità di mezzi. “Mezzo” viene inteso qui come mezzo di comunicazione. Multimedialità può essere quindi tradotta come “molteplicità di mezzi di comunicazione”.

Sotto il profilo didattico si scontrano e si incontrano molteplici definizioni e applicazioni; per questo il termine *multi-media* presenta svariate interpretazioni e implicazioni.

Se si fa riferimento ai *media* in termini di *mezzi di comunicazione* (radio, televisione, giornali, libri, Internet, cinema, ecc.), una prima accezione di multimedialità può essere la combinazione di più mezzi, come risultato di una concentrazione produttiva che spazia su molti fronti e abbraccia diversi *mass-media*.

Se invece si considerano i *media* come *canali di comunicazione*, una seconda accezione può riferirsi alla pluralità di canali audio, visivi, audiovisivi, acustici, testuali che possono essere gestiti contemporaneamente da un *computer*. In questo caso, un contenuto si definisce multimediale quando viene mediato attraverso una molteplicità di canali di comunicazione; multimedialità equivale in tal senso ad un'amplificazione di un messaggio attraverso la sollecitazione di una pluralità di canali sensoriali, percettivi e cognitivi.

Se, infine, si traduce il termine *medium* come strategia di comunicazione, multimedialità viene concepita come l'interazione, tipica della rete *web*, di diversi linguaggi all'interno di un oggetto o di una tecnologia di comunicazione, ovvero come l'alleanza e il dialogo tra più codici comunicativi dentro il medesimo ambiente o tra più ambienti “aperti”. Multimedialità può essere allora definita come apertura, collegamento, dialogo di un codice comunicativo con un altro, dove un elemento di informazione rimbalza da un mezzo ad un altro nel sistema dei *media*. In questo senso, la moltiplicazione dei mezzi può essere intesa anche come moltiplicazione dei linguaggi, delle culture, delle intelligenze.

Nel contesto specifico dell'e-learning, viene generalmente definito multimediale ogni *Learning Management System* che integri al suo interno diversi strumenti di interazione, molteplici canali comunicativi, contributi ipertestuali, simulazioni. Talvolta la multimedialità viene confusa con interattività. Quest'ultima, come anche l'ipertestualità, può essere una delle caratteristiche di un oggetto multimediale, ma non si identifica completamente con esso. Per esempio, un'enciclopedia multimediale, che si avvale della combinazione di immagini, testo scritto, contributi audio e audiovisivi, non è necessariamente interattiva o ipertestuale.

Voci correlate

- Contenuti di un corso
- *E-book*
- *Edutainment*
- Interattività
- *Ipermedia*
- Iper testo
- *Learning Management System*
- Tecnologie didattiche



→ MULTIMEDIALITÀ

Approfondimenti

🔗 R. Maragliano, *Nuovo manuale di didattica multimediale*, Roma-Bari, Laterza, 2004.

🔗 G. Trentin, *Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze. Ruolo, dinamiche e tecnologie delle comunità professionali on-line*, Milano, F. Angeli, 2004.

🔗 A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di didattica on line*, Erickson, Trento, 2000.

🔗 <http://comunicazione.uniroma3.it/manualemaragliano/>

🔗 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

NETIQUETTE

Net-etiquette: insieme di norme e principi di buon comportamento che regolano la comunicazione in Internet. La *netiquette* è nata e si è sviluppata tra i primi gruppi di utenti della rete che usufruivano dei servizi Usenet, al fine di stabilire norme elementari di rispetto reciproco. Con il tempo, molte di queste norme sono entrate a far parte di una convenzione generalmente condivisa; chi non le rispetta corre il rischio di essere isolato dagli altri utenti o, nei casi più gravi, di essere sospeso dai servizi di *mailing list*, *forum*, ecc. In Italia la *netiquette* più nota è quella approvata dal NIC (*Network Information Center*), l'Autorità per la registrazione dei domini Internet.

Voci correlate

- *Frequently Asked Questions*
- *Mailing list*
- Messaggeria

Approfondimenti

 <http://www.nic.it>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | ✓ | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

NETWORK

Un *network* è una rete di *computer* collegati tra loro con cavi e con tecnologia *wireless*, attraverso apposite interfacce (le schede di rete), per poter condividere dati, documenti, periferiche e *software*.

Voci correlate

- *Firewall*
- *Wireless*

Approfondimenti

📖 A.S. Tanenbaum, *Reti di computer*, Milano, Utet, 1996.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

OPEN SOURCE

Disponibilità del codice sorgente di un programma, ossia le istruzioni di programmazione, accessibile e modificabile in un'ottica di sviluppo e miglioramento del programma stesso.

La filosofia *open source* ha origine negli anni '50, nei primi gruppi di programmatori che frequentavano il MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) e che hanno contribuito in maniera decisiva allo sviluppo dei linguaggi di programmazione e alla realizzazione di *software* in un clima di piena condivisione e di rifiuto delle logiche proprietarie.

L'*open source* trova sua piena espressione nel progetto GNU, avviato a metà degli anni '80 con l'obiettivo di creare una versione non proprietaria del sistema operativo Unix; nasce così Linux, forse il più noto programma *open source*, presente sul mercato in diverse distribuzioni. Caratteristica dell'*open source* è il lavoro collaborativo e gratuito che gli sviluppatori compiono per migliorare il programma, con la nascita di vere e proprie comunità professionali; questo fa sì che il *software* sia testato e potenziato costantemente, risultando spesso più affidabile di quello proprietario.

Alla base dei progetti *open source* sta una particolare tipologia di licenza, la GPL (*General Public License*), che stabilisce che il *software* deve includere il codice sorgente e deve essere modificabile e distribuibile senza limitazioni. Il *software* che deriva dal *software* GPL deve, a sua volta, essere distribuito con lo stesso tipo di licenza. Da essa ha avuto origine la LGPL (*Limited GPL*), che attraverso un compromesso commerciale consente la realizzazione di *software* proprietari come derivati dal *software* originario liberamente distribuito.

Nel campo dell'e-learning esistono diverse piattaforme e ambienti formativi *open source*; diffusi in gran parte dell'Europa, riscuotono consensi sempre maggiori e vengono adottati da imprese, scuole e università.

Voci correlate

- *Freeware*
- Piattaforma e-learning

Approfondimenti

- ♣ G. Sissa (a cura di), *Scuole in rete. Soluzioni open source e modelli UML*, Milano, F. Angeli, 2004.
- ♣ P. Himanen, *L'etica hacker e lo spirito della società dell'informazione*, Milano, Feltrinelli, 2003.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

PEER-TO-PEER

Il *Peer-to-Peer*, spesso abbreviato in P2P, è una modalità di scambio tra pari che può riferirsi alla dimensione relazionale o alla tecnologia grazie alla quale si realizza lo scambio.

Lo scambio tra pari, infatti, presuppone una condizione di reciprocità che permette la condivisione di idee, conoscenze, esperienze e contenuti; tale reciprocità è data dalla reticolarità che viene a instaurarsi tra gli utenti, tra i quali non sussistono rapporti gerarchici.

Le reti P2P sono architetture di sistema basate sullo stesso principio: i diversi *host* sono tutti nodi della stessa importanza. A differenza del modello *client/server*, dove il *server* è un *computer* di maggiore importanza rispetto ai *client* che si collegano ad esso e ha l'accesso a funzioni di amministratore, nella rete P2P ciascun *computer* può funzionare sia da *client* sia da *server*. Diviene così possibile lo scambio, tra utenti remoti, di *file* e programmi in maniera diretta e indipendente da un *computer* centrale.

Gli utenti collegati tra loro in questa modalità rendono disponibili i contenuti memorizzati sul proprio *computer*, aggirando il controllo che verrebbe esercitato da un *server*. Proprio questa peculiarità ha causato la grande diffusione di programmi P2P per lo scambio più o meno illecito di materiali coperti da *copyright*, come *software* e *file* musicali; il più famoso di questi programmi, Napster, è stato al centro di vivaci dibattiti e cause giudiziarie, fino alla sua chiusura. Questo non ha evitato che il P2P e la filosofia di libero scambio ad esso sottesa generassero un numero di programmi sempre maggiore, rendendo il fenomeno uno dei più significativi in Internet.

Voci correlate

- *Application sharing*
- *Client/server*

Approfondimenti

🔗 J. Sumner, K. Dewar, *Peer-to-peer eLearning and the team effect on course completion*, in *Proceedings of the International Conference on computers in education-ICCE*, Auckland, 2002.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

PIATTAFORMA E-LEARNING

Il termine piattaforma, riferito ai sistemi di e-learning, indica l'infrastruttura tecnologica, *software* e *hardware*, che supporta un *Learning Management System* (LMS). Una piattaforma consente di integrare, all'interno di un unico ambiente tecnologico, le diverse funzioni gestite da un LMS.

Le piattaforme possono essere proprietarie od *open source*. Le prime presentano una struttura stabile che prevede l'attivazione di funzioni *standard*, offrono un supporto commerciale, richiedono l'acquisto di licenze per un certo gruppo di utenti e sono valide per un periodo di tempo predefinito (ad es., per la durata di uno specifico corso). Le seconde presentano un accesso libero al codice (di programmazione) sorgente, non richiedono l'acquisto di licenze per il loro utilizzo, consentono di aggiungere e/o personalizzare le funzioni disponibili modificando direttamente il *software*.

Da un punto di vista pedagogico, le diverse caratteristiche delle piattaforme su cui poggiano i corsi di e-learning e il repertorio di funzionalità che esse rendono disponibile, influiscono significativamente anche sul modello comunicativo/formativo che viene mediato.

Tendenzialmente, le piattaforme che si prestano a un modello di corso in "autoistruzione" mettono a disposizione: un catalogo e un erogatore di contenuti, con meccanismi automatici di *test*, *feedback* e sistemi di tracciamento automatico del percorso di studio; strumenti di comunicazione del tipo *uno-a-uno* tra allievi e *tutor*; strumenti di comunicazione unidirezionali del tipo *uno-a-molti* per le comunicazioni generali.

Le piattaforme che, invece, mediano un modello formativo di tipo collaborativo, offrono strumenti *groupware* del tipo *multi-a-molti* per la comunicazione e il lavoro cooperativo, sincrono e asincrono (posta, *forum*, *chat*, videoconferenza, bacheche e lavagne condivise); consentono di differenziare gli ambienti di lavoro in base alle attività; mettono a disposizione solidi strumenti di archiviazione e gestione dei documenti; includono funzioni di inserimento di documenti anche da parte dei discenti.

Infine, le piattaforme che si prestano a un modello di corso laboratoriale, tendono a potenziare le funzionalità comunicative e collaborative sopra evidenziate, ma con un significativo incremento di quelle funzionalità indirizzate alla produzione, condivisione, gestione di contenuti e documenti, con l'integrazione di strumenti per la pianificazione e la gestione sincrona e asincrona di progetti.

Voci correlate

- *Application sharing*
- Aula virtuale
- E-learning
- *Groupware*
- *Knowledge Management*
- *Learning Management System*
- *Open source*



↳ PIATTAFORMA E-LEARNING

Approfondimenti

🔗 M. Calcagno, *Progettazione e sviluppo di nuovi prodotti. Verso nuove architetture di integrazione delle conoscenze: modularità, piattaforme, strategie multiprogetto*, Torino, Giappichelli, 2000.

🔗 <http://www.irre.lombardia.it/TD/FAD/ricercaLivello2p.htm>

🔗 <http://www.studiotaf.it/teoriemodellifad10.htm>

🔗 http://www.formare.erickson.it/archivio/novembre_02/boselli.html

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

PLUG-IN

Programma *software* accessorio che incrementa le funzioni delle applicazioni come *browser* e programmi di grafica. Per esempio, Acrobat Reader è un *plug* che consente al *browser* in uso di visualizzare *file* in formato .pdf, QuickTime permette di interpretare *file* audio e video, mentre RealAudio serve per l'ascolto di *file* musicali.

Nei nuovi sistemi operativi, i *plug-in* sono usati per configurare automaticamente le nuove periferiche senza alcuna esecuzione manuale.

Voci correlate

- Accessibilità
- *Streaming* audio-video
- Usabilità

Approfondimenti

📖 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

🔗 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

PORTFOLIO

È un *dossier* che descrive le competenze individuali mediante indicatori, utilizzando una forma sinteticamente rappresentativa; testimonia le competenze acquisite, le capacità sviluppate e gli apprendimenti realizzati nelle esperienze di vita e di lavoro e la loro evoluzione nell'arco della vita, consentendo, inoltre, di registrare e valorizzare i saperi acquisiti in modo informale e non formale e contribuire a renderli certificabili.

Nell'ambito scolastico, il *portfolio* documenta l'apprendimento nel tempo, in una prospettiva di lungo termine che rende conto del miglioramento degli studenti e insegna loro il valore dell'autovalutazione, la scrittura critica e la revisione; diventa sempre più uno strumento di valutazione, che accompagna lo studente per tutto l'arco della sua vita scolastica, in cui sono registrate le competenze acquisite, al fine di agevolare il passaggio da una fase all'altra.

Con l'evoluzione dell'apprendimento in modalità e-learning, questo strumento assume la caratteristica del tutto peculiare di *portfolio on line* o *webfolio*. Il *portfolio* in questo caso è un *software* che consente di registrare la tracciatura dei corsi, l'esito di eventuali prove di valutazione e autovalutazione, nonché i risultati ottenuti grazie ai prodotti realizzati dai partecipanti a livello individuale e di gruppo.

Il *webfolio*, accogliendo in modo integrato tali forme di valutazione e autovalutazione, è uno strumento che consente di valorizzare tutti gli elementi utili a dare visibilità al percorso formativo e lavorativo e alle competenze acquisite, responsabilizzando gli studenti sul personale percorso di e-learning. Il *portfolio* diventa così anche uno strumento di orientamento che permette di fornire costantemente al corsista le risposte alle *Life Planning Question*: "Chi sono? Quali obiettivi ho raggiunto finora? Dove voglio arrivare?" In quest'ottica, in Italia si è sviluppato un nuovo *software*: l'*e-portfolio* (*portfolio elettronico*). Questo strumento è utilizzato in ambito e-learning per creare e gestire interamente al *computer* tutta la documentazione necessaria per la compilazione dei *portfolii* degli studenti di una o più classi o di un intero istituto nel corso dei diversi anni scolastici. Il *software* è stato sviluppato per aiutare gli insegnanti a riunire tutta la documentazione relativa ai singoli studenti, ma risulta particolarmente utile nei percorsi e-learning dove per i *tutor* e soprattutto per i corsisti è fondamentale avere un *feedback* dei propri risultati e una memoria del proprio percorso attraverso la raccolta del materiale prodotto, in formato scritto e audio-visivo.

Il *portfolio* facilita, perciò, sia la responsabilizzazione degli studenti che, con l'aiuto del *tutor*, hanno il compito di raccogliere e aggiornare l'eterogeneo materiale prodotto, sia l'interazione tra studenti e insegnanti-*tutor*, grazie alla natura dialogica radicata nell'idea stessa di *e-portfolio*.

Voci correlate

- *Assessment*
- Autovalutazione
- Monitoraggio e valutazione



↳ PORTFOLIO

Approfondimenti

✦ I. Benzoni, *Portfolio delle competenze e processi di personalizzazione*, Bergamo, Junior, 2004.

✦ M. Pellerey, *Le competenze individuali e il portfolio*, Milano, Etas, 2004.

✦ B.M. Varisco, *Portfolio. Valutare gli apprendimenti e le competenze*, Roma, Carocci, 2004.

🔗 http://www.pianetascuola.it/e_portfolio/portfolio_spiegazione.html

🔗 http://www.irre.lombardia.it/portfolio/Ascoli%20Piceno_7_11_2003.PDF

🔗 http://www.formare.erickson.it/archivio/marzo_aprile/tre.html

🔗 <http://www.educa.ch/dyn/9.asp?url=105635%2Ehtm>

🔗 http://www.pianetascuola.it/e_portfolio/portfolio_spiegazione.html

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

PROGETTISTA E-LEARNING

È il responsabile della fase di progettazione e sviluppo di un intervento di e-learning. Ha il compito di definire gli ambiti didattici (metodologia dell'intervento, selezione e strutturazione dei contenuti, tipologia di *tutoring*, tipologia del sistema di verifica dell'apprendimento, ecc.), le funzionalità necessarie all'ambiente di apprendimento in relazione alla struttura della comunicazione (tipologia di interazione con i *tutor*, classe virtuale, videoconferenze, *e-mail*, *chat*, *bacheche*, ecc.). Inoltre, gestisce e supervisiona lo sviluppo dei materiali didattici e dell'ambiente di apprendimento.

Il progettista e-learning si interfaccia con tutte le figure professionali coinvolte nell'intero processo di realizzazione dell'intervento: il *web master*, l'esperto della materia, il *multimedia designer*.

Voci correlate

- Amministratore del sistema
- *Authoring tool*
- *Content designer*
- Docente
- *Multimedia designer*
- *Tutor*
- Piattaforma e-learning
- *Web master*

Approfondimenti

🔗 ISFOL (a cura di C. Montedoro e V. Ruggeri), *Definizione di un modello di valutazione ex ante della qualità degli interventi FaD/e-learning cofinanziati dal FSE*, ISFOL, Roma, 2004, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/Definizionemodellovalutazione+.htm>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | ✓ | | | | | |

PROJECT MANAGER

Figura professionale che conosce gli aspetti metodologici, organizzativi, tecnologici di un intervento di FaD/e-learning e presidia l'esecuzione dell'intervento, alla luce degli obiettivi, della tempistica e dei costi previsti. Assolve i seguenti compiti:

- assicura che l'intervento formativo, fin dalla fase di rilevazione e analisi, affronti rischi accettabili per quanto riguarda gli obiettivi di efficienza e di efficacia;
- effettua una pianificazione e una gestione in modo tale che gli obiettivi fissati siano raggiunti;
- integra e gestisce *team* interfunzionali e con competenze interdisciplinari;
- fa sì che il *team* di risorse sia un luogo di integrazione delle professionalità e delle attività di progetto;
- attribuisce responsabilità alle risorse coinvolte;
- elabora un sistema di pianificazione, attraverso la programmazione delle risorse dell'intervento e degli *output* di ogni singola fase;
- programma un sistema di controllo sulle risorse e gli *output* previsti, attraverso un'azione di monitoraggio continua sull'intervento.

Voci correlate

- Costi e benefici
- *Knowledge Management*
- *Learning Management System*
- Modello *content-driven*/Modello *teacher-driven*
- Piattaforma e-learning
- Qualità

Approfondimenti

🔗 ISFOL (a cura di C. Montedoro e V. Ruggeri), *Definizione di un modello di valutazione ex ante della qualità degli interventi FaD/e-learning cofinanziati dal FSE*, ISFOL, Roma, 2004, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/Definizionemodellovalutazione+.htm>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

PROFILI UTENTI

Diversi possono essere i ruoli di chi accede ad un CMS (*Content Management System*) o ad un LCMS (*Learning Content Management System*). Nell'ambito di una piattaforma e-learning esistono cinque profili fondamentali:

- lo studente o corsista fruisce dei contenuti, partecipa alle attività didattiche con messaggi e contributi, interviene in *chat* e nel *forum*, personalizza il proprio percorso di formazione in base alle proprie esigenze e agli obiettivi fissati insieme al *tutor*;
- il *tutor* segue le attività didattiche, intervenendo anche direttamente nella creazione di *forum*, di esercitazioni e di *chat*, gestendo e coordinando l'attività didattica della classe;
- il docente è l'autore del corso; lavora alla progettazione e scrittura del corso, talvolta propone esercitazioni o interviene come moderatore nei *forum* o nelle *chat*;
- il moderatore coordina i *forum* e le *chat*, svolgendo spesso le stesse funzioni del *tutor*;
- l'amministratore ricopre il ruolo di una segretaria didattica, amministra l'organizzazione complessiva dei corsi ed ha contatti con tutti gli altri profili.

Ogni profilo ha un suo protocollo di accesso alla piattaforma che lo abilita ad entrare ed intervenire nel lavoro della classe con tutte o solo con alcune delle funzionalità operative. Per esempio: lo studente non può modificare i contenuti del corso. Questo intervento, invece, è permesso all'autore.

Voci correlate

- *Content Management System*
- Docente
- *Learning Administrator*
- *Learning Management System*
- Moderatore
- Studente
- *Tutor*



➔ PROFILI UTENTI

Approfondimenti

- 🔗 M. Terraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.
- 🔗 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.
- 🔗 G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2001.
- 🔗 A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erickson, 2000.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

QUADRO DELLE QUALIFICHE

È uno strumento per lo sviluppo e la classificazione delle qualifiche secondo una serie di criteri e indicatori relativi ai livelli di apprendimento raggiunti. L'ambito dei quadri può comprendere tutti i risultati di apprendimento conseguiti e i percorsi, oppure essere limitato ad un settore particolare (ad es., formazione iniziale, formazione per adulti, area occupazionale).

Alcuni quadri hanno un'architettura più complessa o più rigida rispetto ad altri; alcuni possono avere una base legale, mentre altri rappresentano una convergenza di vedute dei *partner* sociali. Tutti i quadri delle qualifiche, comunque, costituiscono una base per migliorare la qualità, l'accessibilità, il collegamento e il riconoscimento delle qualifiche, sia a livello internazionale che nazionale.

Nel documento di lavoro della Commissione del 2005, il Quadro Europeo delle Qualifiche (QEQ) o *European Qualification Framework* (EQF) per l'apprendimento permanente è concepito come un meta-quadro che consentirà ai quadri delle qualifiche nazionali e settoriali di essere messi in relazione tra loro, sviluppando in tal modo la trasparenza e il trasferimento a livello europeo delle qualifiche. Queste ultime sono definite come risultati di apprendimento valutati e certificati da un ente competente a livello nazionale o settoriale. Il Quadro dovrà essere attuato su base volontaria senza comportare alcun vincolo legale e avrà l'obiettivo di promuovere il cambiamento, sostenendo e divulgando le riforme in materia a livello europeo, nazionale e settoriale.

Nella proposta di Raccomandazione del 2006, emerge con chiarezza come l'EQF non sia interpretabile come un repertorio di qualifiche, ma come una meta-struttura sovranazionale attraverso cui confrontare i diversi titoli (qualifiche, diplomi, certificati, ecc.) rilasciati nei Paesi membri, con l'intento di favorirne il riconoscimento e agevolare la mobilità. L'EQF include, inoltre, un insieme di principi e procedure che forniscono linee-guida per la cooperazione degli *stakeholder* ai diversi livelli, con particolare riguardo alla qualità, alla validazione degli apprendimenti, informali e non formali, all'orientamento e alle competenze-chiave.

A fronte di questi nuovi scenari, emerge l'esigenza di sviluppare anche nell'e-learning approcci metodologici basati sui principi e sugli strumenti dell'EQF, che mettano in trasparenza i risultati di apprendimento riconducibili all'appropriato livello EQF, al fine di contribuire a ridurre le frontiere del riconoscimento della formazione e consentire ai discenti di utilizzare al meglio le competenze acquisite. Nell'ottica di rafforzare la cooperazione tra i diversi attori coinvolti nella formazione permanente, questi approcci possono fornire un supporto alle sperimentazioni già avviate dalle diverse agenzie per favorire la trasparenza degli apprendimenti maturati in diversi ambiti (formale, non formale e informale).

L'impianto tecnico-metodologico su cui si fonda l'EQF è leggibile soprattutto nella struttura dei livelli comuni di riferimento e dei relativi risultati di apprendimento, nonché nel sistema integrato europeo di trasferimento e accumulo dei crediti per l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita. L'utilizzo dei risultati di apprendimento introduce un linguaggio comune, che rende possibile comparare i livelli di apprendimento raggiunti secondo il loro contenuto e il loro profilo e non secondo i metodi e i percorsi di acquisizione.



→ QUADRO DELLE QUALIFICHE

Voci correlate

- Assessment
- Bilancio di competenza
- Crediti formativi
- Formazione continua in rete
- Monitoraggio e valutazione
- Profili utenti

Approfondimenti

- 🔗 Commissione delle Comunità Europee, *Attuare il programma comunitario di Lisbona. Proposta di Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla costituzione del Quadro Europeo delle Qualifiche e dei Titoli per l'apprendimento permanente*, COM(2006) 479 definitivo, Bruxelles, 05/09/2006, in http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eqf/com_2006_0479_it.pdf
- 🔗 ISFOL, *xformare.it - Sistema Permanente di Formazione on line. Catalogo dei percorsi di formazione continua per gli operatori del Sistema Formativo Integrato. Verso un quadro europeo delle qualificazioni* (in corso di pubblicazione).
- 🔗 Commissione delle Comunità Europee, *Documento di lavoro della Commissione. Verso un quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente*, SEC (2005) 957, Bruxelles, 08/07/2005.
- 🔗 ISFOL (a cura di G. Di Francesco), *Certificazione delle competenze e life long learning. Scenari e cambiamenti in Italia e in Europa*, Roma, ISFOL, 2004.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

QUALITÀ

Il concetto di qualità dell'e-learning è riconducibile a differenti punti di vista. Ad esempio, l'utente può percepire la qualità in relazione alla facilità d'uso delle risorse disponibili sulla piattaforma e-learning e all'efficacia del *tutor*. Il produttore, invece, è più interessato agli aspetti tecnici quali la riusabilità e l'interoperabilità degli oggetti di apprendimento o *Learning Object* fruibili sulla piattaforma.

Ai fini di un'analisi efficace della qualità, è necessario individuare preventivamente le diverse dimensioni in cui essa è declinabile, identificare i corrispondenti indicatori e strumenti di indagine e, infine, svolgere rilevazioni sistematiche e coerenti. A livello macro, le possibili dimensioni di qualità dell'e-learning sono le tecnologie, i contenuti didattici, i servizi offerti e le competenze degli operatori coinvolti. Tuttavia, gli elementi cruciali della qualità, anche in considerazione delle recenti evoluzioni dell'e-learning verso forme di apprendimento collaborativo, risiedono nei servizi di assistenza e *tutoring* all'utenza, nelle modalità di personalizzazione e di interazione dell'apprendimento, nonché nei sistemi di controllo e regolazione dell'intero processo formativo. In un'ottica costruttivista, sono presi in considerazione soprattutto gli indicatori collegati alla socialità del processo quali, ad esempio, il grado di partecipazione e di collaborazione alle attività formative.

Esistono diversi approcci per poter gestire, assicurare e valutare la qualità dell'e-learning.

Nel settore aziendale, le norme ISO (*International Organisation for Standardization*) 9000:2000 definiscono i criteri di gestione per la qualità e i requisiti per l'assicurazione della qualità, mentre il modello EFQM (*European Foundation Quality Management*) consente di riconoscere le esperienze eccellenti. Nel vasto campo degli *standard* internazionali per la realizzazione delle piattaforme e dei contenuti didattici di e-learning, si possono citare le specifiche tecniche SCORM (*Shareable Courseware Object Reference Model*), riguardanti il formato degli oggetti di apprendimento condivisibili in rete. Esso consente la "trasportabilità" di questi oggetti attraverso piattaforme differenti, in modo tale che siano riutilizzabili e condivisibili.

Nel settore educativo prevale un approccio di sistema istituzionale-organizzativo che analizza la qualità rispetto al funzionamento dei sottosistemi (*learning, teaching, managing*) tra loro interdipendenti che compongono un sistema di e-learning. Nell'ambito del dibattito europeo, questo approccio si è arricchito di elementi innovativi quali la centratura sul soggetto in apprendimento, sul contesto e sulla pluralità delle aspettative degli *stakeholder*, dando luogo ad un modello in cui assicurare la qualità nell'e-learning significa gestire la complessità proveniente dall'ambiente esterno ed interno.

All'interno dei progetti comunitari sulla qualità dell'e-learning, quello riguardante l'Osservatorio Europeo della Qualità è finalizzato a fornire una serie di servizi che consentano ai diversi soggetti interessati (sviluppatori, manager, amministratori, decisori politici, utenti finali) di mettere a punto un approccio alla qualità dell'e-learning che meglio risponda ai loro bisogni e al loro contesto di riferimento.

In questa nuova ottica si pone anche il modello ISFOL di valutazione *ex ante* degli interventi di FaD/e-learning cofinanziati dal FSE. In questo modello, la qualità è definita come la capacità/possibilità di produrre risultati coerenti con gli obiettivi definiti dalla domanda istituzionale (*coerenza esterna*), e con gli obiettivi dell'intervento stesso (*coerenza interna*), attraverso un'adeguata integrazione tra tecnologia impiegata, architettura della comunicazione e attori del processo (docenti, discenti ecc.). In particolare, si



→ QUALITÀ

distingue tra le *caratteristiche di qualità dell'ente proponente* (accredimento/certificazione, *curricula* delle Risorse Umane, ecc.) e le *caratteristiche di qualità della proposta progettuale* (definizione del fabbisogno, formazione degli operatori, strategie didattiche, comunicative, tecnologiche e organizzative, sostenibilità, *networking*, obiettivi politico-istituzionali, orientamento formativo, valutazione degli *output* e *outcome*, risultati in termini di costi e benefici, ecc.).

Per quanto riguarda la qualità di un *software* didattico di e-learning, un altro modello ISFOL considera le seguenti aree di analisi: *target*, contenuti, strategia didattica, strategia di valutazione, funzionalità, usabilità, utilizzo dei *media*, malfunzionamenti, compatibilità, prestazioni, accessibilità.

Tra i fattori ritenuti rilevanti ai fini della qualità dell'e-learning, si possono citare i seguenti: tener conto delle diverse istanze culturali e linguistiche; centratura sugli aspetti pedagogici e sulle caratteristiche dell'interazione con l'utente; applicazione di tecniche di controllo di qualità nel processo e nell'utilizzazione degli *standard* disponibili; partecipazione degli utenti fin dall'inizio del processo formativo; impiego di elevate *expertise* in tutte le fasi di sviluppo dell'ambiente didattico, dei contenuti e dei servizi di supporto; formazione adeguata dei docenti/formatori coinvolti.

Voci correlate

- Apprendimento collaborativo/cooperativo
- *E-competence*
- *E-learning Courseware Certification*
- Monitoraggio e valutazione
- *Project manager*
- Piattaforma e-learning
- *Standard*
- *Tutor*
- Valutazione dell'efficienza/efficacia

Approfondimenti

- 🔗 ISFOL (a cura di C. Montedoro e V. Ruggeri), *Definizione di un modello di valutazione ex-ante della qualità degli interventi FaD/eLearning cofinanziati dal FSE*, ISFOL, Roma, 2004, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/Definizionemodellovalutazione+.htm>
- 🔗 ISFOL (a cura di C. Montedoro e V. Infante), *Linee guida per la valutazione di qualità del software didattico nell'e-learning*, ISFOL, Roma, 2003, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/Lineeguidaperlavaltazioneidiqua lit%C3%A0delsoftwaredidatticonell'e-learning.htm>
- 🔗 ISFOL (a cura di F. Frigo e F. Alby) *La qualità dell'e-learning nella formazione continua*, Roma, ISFOL, 2003.
- 🔗 ISFOL (a cura di C. Montedoro), *La qualità dei processi formativi*, Milano, F. Angeli, 2002.
- 🔗 F. La Noce, *E-learning. La nuova frontiera della formazione*, Milano, F. Angeli, 2002.
- 🔗 ISFOL (a cura di C. Montedoro), *Ripensare l'agire formativo: dall'accREDITAMENTO alla qualità pedagogica*, Milano, F. Angeli, 2001.
- 🔗 A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.



→ QUALITÀ

Approfondimenti

<http://www.elearningeuropa.info/>

<http://www.education-observatories.net>

<http://www.eqo.info>

<http://www.education-observatories.net/seequel/index>

http://www.funzionepubblica.it/docs_pdf/elearning_lineeguida.pdf

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ |

REALTÀ VIRTUALE

Rappresentazione artificiale che ricrea mondi interattivi sul modello di quelli reali. Si serve di dispositivi e periferiche che permettono all'utente di vedere, sentire e percepire come se si muovesse davvero nello spazio ricreato artificialmente.

Avviata sperimentalmente nel 1968 ad opera di Ivan Sutherland, ha trovato le sue prime applicazioni in campo militare e solo in seguito è stata usata per i videogiochi e l'intrattenimento del grande pubblico.

Attualmente il suo utilizzo coinvolge diversi campi:

- addestramento militare e delle forze dell'ordine;
- musei virtuali;
- medicina (ricerca farmaceutica, cure psichiatriche, simulazione di operazioni chirurgiche).

Nella didattica, la realtà virtuale è usata per far acquisire padronanza nella manipolazione di oggetti e macchinari che potrebbero presentare pericoli per i non esperti, per far sviluppare competenze attraverso un apprendimento partecipato in contesti simulati, per la costruzione di ambienti collaborativi virtuali, per l'acquisizione di concetti astratti che presentano difficoltà se insegnati con metodologie tradizionali.

Voci correlate

- *Edutainment*
- Simulazione

Approfondimenti

- ✦ ISFOL-CNR, D. Denaro, D. Lipari, C. Montedoro, D. Parisi, D. Pepe, M. Schembri, *La simulazione nella formazione a distanza: modelli di apprendimento nella Knowledge Society*, Roma, ISFOL, 2005, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/SImulazioneFad.htm>
- ✦ ISFOL, AA.VV., *Apprendimento di competenze strategiche. L'innovazione dei processi formativi nella società della conoscenza*, Milano, F. Angeli, 2004.
- ✦ N. Sala, *La realtà virtuale per la didattica*, in *IS - Informatica e Scuola*, n. 2, 2003, pp. 32-34.
- ✦ G.M.J. Curilem *et al.*, *Virtual reality in intelligent tutoring systems*, in *Proceedings of International Conference on virtual systems and multimedia*, Dundee, 1999.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

RESPONSABILE SCIENTIFICO DEL CORSO

All'interno di un progetto di formazione in modalità e-learning, il responsabile scientifico del corso collabora con i singoli docenti nella progettazione dei moduli e provvede a determinare l'articolazione e la programmazione complessiva dei corsi e dei contenuti, affinché sia garantita un'impostazione organica e omogenea all'intera offerta formativa e al *curriculum* dei corsi.

Voci correlate

- Contenuti di un corso
- *Curriculum* di un corso
- Docente
- Esperto dei contenuti
- Modularità
- Unità didattiche

Approfondimenti

✎ A. Anzalone, F. Caburlotto, *E-learning. Comunicare e formarsi on line*, Milano, Lupetti, 2003

✎ D. Biolghini, M. Cengarle (a cura di), *Net Learning. Imparare insieme attraverso la rete*, Milano, Etas, 2000

✎ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.

🔗 <http://www.scform.unifi.it/lte/>

🔗 <http://www.formatori.it>

🔗 <http://www.altrascuola.it>

🔗 <http://elearning.ctu.unimi.it/home/>

🔗 <http://www.elearningtouch.it/>

🔗 <http://formare.erickson.it/>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

SCAFFOLDING

Letteralmente “impalcatura di sostegno”. Indica il supporto offerto dal *tutor* all'allievo nel processo apprenditivo.

Secondo la didattica costruttivista, non si può insegnare, ma solo facilitare l'apprendimento: in questo senso l'insegnante non può essere che un facilitatore, ossia colui che guida l'allievo nel personale percorso di scoperta e costruzione di nuovi significati. In tal modo, il facilitatore agisce su quelle che Vygotskij chiama “zone di sviluppo prossimali”, ossia le diverse potenzialità di cui il soggetto è in possesso e che possono essere opportunamente manifestate tramite un supporto da parte di un esperto. A questo concetto si lega quello di *scaffolding*, che rappresenta l'insieme di supporti didattici, culturali, organizzativi e tecnologici, in altre parole tutte le risorse che consentono al soggetto di realizzare il processo apprenditivo di cui è protagonista. Lo *scaffolding* in rete ha un'importanza fondamentale, soprattutto in considerazione del fatto che la remotizzazione delle pratiche di insegnamento/apprendimento incide negativamente sulla motivazione degli allievi.

Il *tutor*-facilitatore opera nei confronti dell'allievo offrendogli *scaffolding* sia dal punto di vista didattico sia dal punto di vista emozionale e affettivo, incoraggiandolo e motivandolo nel percorso.

Voci correlate

- Competenze trasversali
- Costruttivismo
- *Tutor*

Approfondimenti

- 🔗 A. Quagliata (a cura di), *Pratiche di didattica costruttivista in aula e nella rete*, Roma, Armando, 2003.
- 🔗 A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet*, Trento, Erickson, 2000.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | ✓ | | | | |

SHAREABLE COURSEWARE OBJECT REFERENCE MODEL (SCORM)

Lo SCORM è il modello di riferimento per i corsi di formazione condivisibili in rete. Nasce con l'obiettivo di creare una libreria delle conoscenze in cui conservare, catalogare materiali modificabili rispetto alle esigenze dell'utente, accessibili ovunque ed in qualsiasi istante. Secondo il modello SCORM, gli oggetti didattici devono:

- essere accessibili da remoto quando necessario;
- funzionare (*interoperabilità*) su piattaforme/sistemi operativi/*browser* differenti;
- resistere ai cambiamenti tecnologici, per cui se la piattaforma/sistema operativo/*browser* sottostante viene modificata, devono continuare a funzionare come prima;
- essere riusabili e modificabili da altre piattaforme/sistemi operativi/*browser*.

L'architettura degli oggetti di SCORM è costituita da quattro elementi: *Learning Object*, unità minima del corso utilizzabile in corsi diversi secondo un'architettura modulare; *Learning Management System (LMS)*, sistema di gestione del corso (piattaforma) che ne consente la fruizione; *Course Structure Format*, insieme di istruzioni sulla struttura del corso che definisce la posizione dei singoli oggetti al suo interno e ne permette la fruizione in LMS differenti; *Runtime*, sistema che avvia il corso, rispondendo alle azioni dell'utente.

Le specifiche SCORM, quindi, indicano come creare un oggetto digitale per l'apprendimento (*Learning Object*) che possa essere riconosciuto e messo in funzione da una piattaforma di e-learning "SCORM compatibile" e come questa piattaforma debba essere organizzata per riconoscere, erogare e tracciare un *Learning Object* "SCORM compatibile".

Voci correlate

- Contenuti di un corso
- *Learning Management System*
- *Standard*
- *Learning Object*
- Piattaforma e-learning
- Qualità
- *Standard*



→ SHAREABLE COURSEWARE OBJECT REFERENCE MODEL (SCORM)

Approfondimenti

↗ CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione), *Vademecum per la realizzazione di progetti formativi in modalità e-learning nelle pubbliche amministrazioni*, in *i Quaderni*, n. 2, Roma, CNIPA, 2004.

↗ A. Fini, L. Vanni, *Learning object e metadati. Quando, come e perché avvalersene*, Trento, Erickson, 2004.

↗ <http://www.indire.it/content/index.php?action=read&id=1301>

↗ <http://adlnet.org>

↗ <http://www.campusone.unibs.it/elearning/scorm12.htm>

↗ <http://www.wbt.it/index.php?risorsa=scorm>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | | | | ✓ | ✓ |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | | | ✓ | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

SIMULAZIONE

La simulazione è un modello semplificato della realtà sufficientemente preciso da permettere previsioni corrette di fenomeni reali, occasioni di esperienza simulata, nonché uno strumento di ricerca scientifica e di progettazione e realizzazione di artefatti tecnologici e di interventi sulla realtà.

La simulazione può essere usata per scopi diversi, tra cui quello dell'apprendimento nei diversi contesti e nelle diverse condizioni in cui esso può avvenire, come la scuola, la formazione professionale, la formazione nelle aziende, la formazione manageriale, la formazione e riqualificazione degli adulti. Prima dell'avvento del *computer*, la simulazione come metodologia formativa si presentava come un "esempio" entro il quale il discente rivedeva prodotta una "realtà artificiale o fittizia" che poteva essere manipolata per comprendere un fenomeno.

Per mezzo dello sviluppo delle nuove tecnologie, la simulazione viene oggi utilizzata come modello di apprendimento a distanza. Il *computer* consente, infatti, di riprodurre la realtà in un sistema artificiale creando una sua copia semplificata, e quindi costituisce un nuovo strumento per conoscerla e per progettare le nostre azioni su di essa. Con la simulazione, la teoria di un fenomeno viene tradotta in un programma di *computer*. Tale teoria deve essere necessariamente formulata in modo preciso, dettagliato, completo; diversamente, infatti, la simulazione non "gira" nel *computer* e non produce i risultati desiderati.

La simulazione non va confusa con le immagini, i giochi o gli esercizi al computer, ma costituisce un modello dei fenomeni da rappresentare, cioè un insieme di ipotesi su quali sono le cause, i meccanismi e i processi che stanno dietro quei fenomeni e li fanno avvenire, cambiare nel tempo.

Quando il programma simulativo "gira" nel *computer*, il discente vede riprodotti sullo schermo i fenomeni della realtà che deve capire e sui quali deve imparare, li vede mentre avvengono e mentre cambiano. Egli agisce su tali fenomeni, osservando, come succede nell'esperienza reale, le conseguenze e gli effetti delle sue azioni, non tanto quindi esaminando passivamente quello che la simulazione presenta, ma agendo su di essa, cioè sui comandi del *computer*, ed analizzando come la simulazione reagisce alle sue azioni. Questo processo rende le simulazioni strumenti molto efficaci di comprensione e di apprendimento. Una volta che è stata costruita, una simulazione diventa quindi un laboratorio in cui fare esperimenti, seguendo un approccio che si avvicina molto al principio che Dewey definisce *learning by doing*. Inoltre, la simulazione nell'apprendimento a distanza permette un miglior ricordo e una maggiore integrazione di quello che si è imparato, perché interagisce con un mondo visivo che si presenta in modo gradevole, interessante, dinamico, capace di rispondere all'agire dell'individuo, in cui è possibile entrare esplorando e agendo dall'interno.

Voci correlate

- Aula virtuale
- Autoistruzione
- Istruzione programmata
- E-learning
- Formazione a Distanza
- Formazione continua in rete
- Tecnologie didattiche
- *Computer Assisted Instruction*



→ SIMULAZIONE

Approfondimenti

- 🔗 ISFOL-CNR, D. Denaro, D. Lipari, C. Montedoro, D. Parisi, D. Pepe, M. Schembri, *La simulazione nella formazione a distanza: modelli di apprendimento nella Knowledge Society*, Roma, ISFOL, 2005 in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/SImulazioneFad.htm>
- 🔗 D. Parisi, *Simulazioni*, Bologna, il Mulino, 2001.
- 🔗 S. Nolfi, D. Floreano, *Evolutionary robotics: the biology, intelligence and technology of self-organizing machines*, MIT Press, Cambridge, MA, 2000.
- 🔗 D. Parisi, *Scuol@.it*, Milano, Mondadori, 2000.
- 🔗 O. Miglino, H. Lund, M. Cardaci, *Robotics as an educational tool*, in *Journal of Interactive Learning Research*, vol. 10, n. 1, 1999.
- 🔗 R. Hegselmann, U. Mueller, G. Troitzsch, *Modelling and simulation in the social sciences from the philosophy of science point of view*, Boston, Kluwer Academic Publisher, 1996.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

SKILL MANAGEMENT SYSTEM

Sistema di rilevazione e gestione delle competenze degli studenti di un corso e-learning. Lavora mettendo in relazione il tracciamento delle attività didattiche con dizionari di competenze e griglie di profili, al fine di effettuare attività di *assessment* in funzione degli obiettivi formativi fissati dal corso e di definire un quadro puntuale dei gap e delle competenze acquisite da ciascuno studente rispetto ad uno o più profili professionali.

Voci correlate

- *Assessment*
- Competenza
- Tracciamento

Approfondimenti

📖 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

📖 A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erickson, 2000.

🌐 <http://www.elearningtouch.it/>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

SOCIAL SOFTWARE

Il termine *social software* comprende tutte quelle applicazioni che consentono di sviluppare e migliorare la comunicazione nell'ambito di un gruppo di persone. Esso viene associato con le applicazioni in rete di *social networking*, ovvero quei siti che consentono di sviluppare la propria rete di conoscenze sul *web*; alcuni sono più orientati al gioco, altri pensati per il *business*.

Sono considerati *social software* sia i *weblog*, ovvero i siti personali strutturati su base temporale come fossero un diario o un registro, sia i *wiki* che sono siti di gruppo dove ogni membro è libero di creare, modificare e cancellare i contenuti prodotti dagli altri. Nei *weblog*, così come nei *wiki*, i *software* sono molto semplici e consentono di sviluppare nuove forme d'interazione. Rientrano nella categoria *social software* anche le applicazioni di *Instant Messaging*, ossia quei programmi che consentono di conversare in tempo reale con una o più persone.

Voci correlate

- Comunità virtuale
- *Instant Messaging*
- *Wiki*

Approfondimenti

📖 G. Trentin, *Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze*, Milano, F. Angeli, 2004.

📖 F. Batini, A. Fontana, *Comunità di apprendimento*, Civitella in Val Chiana, Editrice Zona, 2003.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

STANDARD

L'esigenza di garantire flessibilità e interoperabilità degli strumenti e delle piattaforme di e-learning ha condotto ad identificare delle linee guida e delle regole di sviluppo per la standardizzazione dei *Learning Management System* (LMS). L'obiettivo di tale processo di standardizzazione è giungere a realizzare materiali didattici interscambiabili fra tutte le piattaforme, a rendere possibile la riconoscibilità del "passaporto formativo" di un utente, ad utilizzare repertori tassonomici universali, ecc.

Tra le maggiori iniziative internazionali per la standardizzazione dell'e-learning, è opportuno citare AICC, SCORM, IMS, IEEE/LTSC, Prometheus.

AICC (*Aviation Industry CBT Committee*) è un'associazione internazionale di professionisti del *training* basato sulle nuove tecnologie, formata nel 1988 per rispondere, in particolare, all'esigenza di normalizzare le piattaforme di e-learning nell'industria aeronautica. Sulla base di apposite *check-list*, AICC certifica i prodotti di addestramento (piattaforme e-learning e prodotti CBT/WBT) conformi alle AGR (*AICC Guidelines and Recommendations*).

Lo SCORM (*Shareable Courseware Object Reference Model*) è uno *standard* definito nel 1997 su iniziativa del Dipartimento della Difesa statunitense, nell'ambito del progetto ADL (*Advanced Distributed Learning*), per garantire la possibilità di utilizzare più volte gli stessi contenuti, ottimizzandone l'accesso e la gestione, nonché la durabilità e l'interoperabilità.

Il modello SCORM è composto da quattro elementi essenziali:

- *Learning Object*: si tratta della struttura minima nella quale è suddiviso un corso;
- *Course Structure Format* (CSF): si tratta di un *file* d'interscambio in grado di trasferire lo stesso corso in LMS differenti;
- *Learning Management System* (LMS): è il sistema di gestione del corso, che ne consente la fruizione;
- *Runtime*: è il sistema che avvia il corso, secondo le richieste dell'utente finale.

IMS (*Instructional Management Systems*), *Global Learning Consortium*, è un consorzio internazionale del quale fanno parte organizzazioni governative, commerciali e formative. È nato da un progetto statunitense, ha coinvolto più di 600 istituzioni accademiche ed è diventato un'organizzazione *no-profit*. Il ruolo di IMS consiste nello sviluppo e nella promozione di *standard* finalizzati ad integrare la gestione dei contenuti, lo scambio di dati tra sistemi, il monitoraggio dei risultati dell'allievo, ovvero garantire un alto grado di interoperabilità tra applicazioni e servizi anche a livello internazionale.

IEEE/LTSC (*Institute for Electrical and Electronic Engineering/Learning Technology Standardization Committee*) è l'unico ente operante negli *standard* per la formazione riconosciuto formalmente. La maggior parte degli *standard* e delle procedure sviluppati dai gruppi IEEE diventano *standard* ISO/IEC dopo essere stati esaminati dal JTC1/SC36 (*Joint Technical Committee 1/Sub-Committee 36*), che definisce gli *standard* per le tecnologie dell'informazione applicate all'apprendimento, istruzione e formazione.

PROMETEUS (*PROMoting Multimedia access to Education and Training in European Society*) è un'iniziativa europea con oltre 400 adesioni che si pone come punto di riferimento per tutti gli attori europei coinvolti nel campo dell'educazione e della formazione. Questa iniziativa mira a monitorare l'evoluzione dei servizi di apprendimento basati sulle tecnologie e a fornire alle varie parti orientamenti, raccomandazioni e manuali che descrivano le prassi ottimali. Prometheus collabora con gli enti di standardizzazione per quanto riguarda il loro compito di individuazione e di stesura di *standard* per le tecnologie dell'apprendimento.



STANDARD

Voci correlate

- Certificazione ISO
- Contenuti di un corso
- *Learning Management System*
- *Learning Object*

Approfondimenti

- 🔗 <http://www.adlnet.org>
- 🔗 <http://www.imsglobal.org/>
- 🔗 <http://ltsc.ieee.org/>
- 🔗 <http://www.aicc.org/>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

STORYBOARD

Raffigurazione testuale e grafica degli schemi e modelli di sviluppo del percorso formativo. Lo schema viene predisposto dal progettista e deve almeno contenere:

- i dati identificativi dello schema;
- gli obiettivi;
- gli strumenti (testo, video, foto, ecc.);
- le istruzioni per l'autore;
- le istruzioni per il programmatore.

Lo *storyboard* come strumento di rappresentazione sintetica del percorso è stato mutuato dal cinema, dove viene utilizzato per predisporre in anticipo riprese e inquadrature per ottimizzare i tempi ed evitare sprechi di pellicola, oltre che per presentare una bozza di lavoro a un committente, come ad esempio nel caso di uno *spot* pubblicitario.

Voci correlate

- Contenuti di un corso
- *Learning Management System*

Approfondimenti

[↗](#) CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione), *Vademecum per la realizzazione di progetti formativi in modalità e-learning nelle pubbliche amministrazioni*, in *i Quaderni*, n. 2, Roma, CNIPA, 2004.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | | | | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

STREAMING AUDIO-VIDEO

Lo *streaming* è una tecnica di trasmissione di dati in formato compresso via Internet che vengono scaricati dal *computer* dell'utente con un flusso continuo, consentendogli di fruire di *file* audio e video. Nello *streaming* i pacchetti di dati inviati non devono essere preventivamente scaricati sul *computer* dell'utente, il quale può vederli e ascoltarli senza aspettare il completamento del *download*. La decodifica dei dati avviene grazie ad appositi *plug-in* (strumenti per la decompressione) installati in *software* quali Windows Media Player, RealPlayer o QuickTime; è necessario avere una connessione veloce, dal momento che i pacchetti sono solitamente molto pesanti.

Lo *streaming* trova molte applicazioni nell'e-learning: gli studenti possono seguire filmati e contenuti multimediali (ad es., le videolezioni delle università a distanza).

Voci correlate

- *Asymmetrical Digital Subscriber Line*
- Analogico/digitale
- *Broadcast*
- *Plug-in*
- Teledidattica

Approfondimenti

✦ P. Fontanesi, *e-learning*, Milano, Tecniche Nuove, 2003.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

STUDENTE

Lo studente è l'utente dei corsi in modalità e-learning. Insieme al *tutor*, agli amministratori e al docente crea una comunità virtuale.

I corsi vengono progettati e costruiti a partire dall'analisi dei bisogni formativi e delle esigenze del gruppo di studenti individuato come fruitore. La classe può essere composta da giovani studenti in fase di formazione, da adulti che aggiornano le loro competenze professionali, da semplici "curiosi" desiderosi di arricchire le proprie conoscenze. Per ogni classe viene creato un *curriculum* specifico, dove la programmazione didattica si articola e accorda con le metodologie di apprendimento a distanza e le tecnologie prescelte.

All'interno della comunità virtuale, il ruolo dello studente non è quello di semplice destinatario o di utente passivo, ma grazie alle aree di comunicazione sincrone e asincrona può intervenire e contribuire a sviluppare e arricchire i materiali didattici, può condividere con gli altri corsisti conoscenze e esperienze già acquisite, mettendo in atto forme di apprendimento collaborativo e cooperativo volte al raggiungimento degli obiettivi formativi stabiliti.

Voci correlate

- Analisi dei fabbisogni
- Apprendimento collaborativo
- Comunità virtuale
- *Curriculum* di un corso
- *Frequently Asked Questions*
- Profili utenti
- *Tutor*

Approfondimenti

✦ M. Terraschi, S. Penge, *Ambienti digitali per l'apprendimento. Perché e come fare formazione on line dalla scuola all'università*, Roma, Anicia, 2004.

✦ A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

✦ G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2001.

✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erickson, 2000.

🔗 <http://www.scform.unifi.it/lte/>

🔗 <http://www.formatori.it>

🔗 <http://www.altrascuola.it>

🔗 <http://elearning.ctu.unimi.it/home/>

🔗 <http://www.elearningtouch.it/>

🔗 <http://formare.erickson.it/>



→ STUDENTE

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | | ✓ | | | | |

TECNOLOGIE DIDATTICHE

Con l'espressione Tecnologie Didattiche (TD) si definisce un settore di studio e di ricerca che focalizza l'attenzione sulle diverse metodologie e tecniche d'insegnamento, supportate e migliorate dalle diverse tecnologie e *media* esistenti.

Midoro e Calvani sostengono che il *focus* delle TD quali sistemi formativo-educativi deve essere l'apprendimento, analizzato in ottica sistemica e di interdisciplinarietà, al fine di evitare che il settore delle TD si riduca esclusivamente all'applicazione delle nuove tecnologie nel campo della didattica, riducendo e minimizzando le potenzialità e gli studi effettuati.

Calvani afferma che la rivoluzione informativa degli anni '80 ha favorito la crescita dell'interesse degli studiosi riguardo alla reciproca influenza tra tecnologia e apprendimento/didattica, tanto che l'espressione TD è stata coniata in quel periodo e amplificata con le ricerche realizzate dall'Istituto di Tecnologie Didattiche di Genova.

Appare evidente come questo campo di studi trovi una delle sue massime espressioni nell'e-learning: la dimensione tecnologica diventa rilevante a partire da un'analisi puntuale del contesto di apprendimento, al fine di implementare e facilitare l'apprendimento stesso.

La tecnologia, infatti, non deve essere introdotta in maniera "selvaggia" (Calvani), ma deve sollecitare ed essere di stimolo e potenziamento per l'apprendimento, a partire da una puntuale analisi della situazione iniziale. Le ricerche sulle TD hanno perciò il compito di rendere possibile questo processo facendo leva sui principi dell'e-learning definiti dal Consiglio Europeo di Lisbona, 2000, che afferma "l'utilizzo delle nuove tecnologie multimediali e di Internet per migliorare la qualità dell'apprendimento agevolando l'accesso a risorse e servizi nonché gli scambi e la collaborazione a distanza".

L'e-learning rappresenta perciò il campo privilegiato nella sperimentazione delle TD, conciliando l'interattività, la multidimensionalità e la virtualità con lo spirito collaborativo di una comunità di apprendimento, ottimizzando e coniugando al meglio le teorie sulla didattica alle nuove possibilità e risorse offerte dalla tecnologia e dai *media* sempre più diretti al servizio alla persona.

Voci correlate

- Comunità virtuale
- E-learning
- Multimedialità



TECNOLOGIE DIDATTICHE

Approfondimenti

🔗 A. De Vita, *E-learning: concetti e parole*, Milano, F. Angeli, 2004.

🔗 A. Calvani, *Che cos'è la tecnologia dell'educazione*, Roma, Carocci, 2004.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

TELECONFERENZA

Uso di canali telematici finalizzato a mettere in comunicazione sincrona gruppi di persone situate in luoghi diversi, attraverso varie modalità:

- *computer* conferenza;
- audioconferenza;
- videoconferenza.

La *computer* conferenza si attua fra *computer* remoti e si basa sull'uso di strumenti sincroni che permettono la comunicazione *molti-a-molti*.

L'audioconferenza si basa sulla comunicazione vocale realizzata grazie a un *computer*, un microfono e una connessione telefonica analogica o digitale (*Integrated Services Digital Network-ISDN*).

La videoconferenza utilizza canali audio e video; può servirsi di tecnologie televisive, trasmissioni digitali o via satellite, fino alla più recente tecnologia VOIP (*Voice Over IP*, comunicazione videotelefonica tramite connessione Internet).

La teleconferenza è utilizzata in ambiti manageriali in quanto rende possibili gli incontri di lavoro, superando le limitazioni della presenza simultanea nello stesso luogo; in ambito formativo ricrea le situazioni della didattica in presenza e può sostituire le attività seminariali tra gruppi di utenti fisicamente distanti, recuperando gran parte delle connotazioni paraverbali (gestualità, intonazione della voce, espressioni del viso, ecc.) di cui la formazione a distanza difetta.

Voci correlate

- Asincrono/sincrono
- *Coaching*
- Formazione a Distanza
- *Mentor*
- *Virtual Learning Environment*

Approfondimenti

📖 P. Fontanesi, *E-learning*, Milano, Tecniche Nuove, 2003.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

TELEDIDATTICA

Modalità di insegnamento a distanza attraverso tecnologie informatiche e telematiche e, in particolare, strumenti di videocomunicazione. La teledidattica classica consiste in lezioni video registrate ed erogate in modalità sincrona o asincrona: nel primo caso le lezioni vengono trasmesse in televisione, spesso via satellite, nel secondo caso vengono inviate al discente sotto forma di video-registrazioni (videocassette, DVD) e per via telematica tramite *videostreaming*. In senso più ampio si intende per teledidattica una modalità formativa a distanza che fa ricorso alla telematica; in questo caso va evidenziato l'uso sempre più diffuso della teleconferenza, che consente di mettere in comunicazione gruppi di allievi e docenti remoti.

I primi esempi di teledidattica risalgono agli anni '50 negli USA, periodo in cui ha avuto molto successo la formazione a distanza attraverso le trasmissioni televisive; programmi di questo tipo sono approdati in Italia nel decennio successivo.

In genere si parla di teledidattica riferendosi all'offerta formativa a distanza attuata dalle università, che in questo modo rendono accessibili le lezioni agli utenti remoti che possono seguire le attività didattiche di corsi di laurea, *master* e perfezionamenti: le lezioni vengono videoregistrate e trasmesse attraverso le tecnologie di rete. Le modalità vanno dalla semplice trasmissione della lezione del docente, cui l'allievo assiste da casa, a forme più partecipate in cui l'allievo può interagire con il docente ponendogli domande e intervenendo nella discussione o anche prendendo parte ad attività collaborative con i colleghi di corso. La prima università italiana ad adottare la teledidattica è stata il Politecnico di Milano, nel 1993; l'esempio è stato seguito da molte altre e oggi l'offerta universitaria a distanza ricopre le più varie tipologie di corso. Il caso più noto è quello di Nettuno, consorzio fra università e imprese promosso dal Ministero della Pubblica Istruzione, il cui fine è la realizzazione di corsi universitari a distanza.

Voci correlate

- Asincrono-sincrono
- E-learning
- Formazione a Distanza
- *Streaming* audio-video



TELEDIDATTICA

Approfondimenti

📖 V. Eletti (a cura di), *Che cos'è l'e-learning*, Roma, Carocci, 2002.

🌐 www.uninettuno.it

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

TEST

Il *test* è uno dei possibili strumenti di rilevazione del sistema di valutazione formativa *on line*, finalizzato a raccogliere informazioni sul processo di apprendimento per quanto riguarda l'acquisizione di competenze, il gradimento dell'attività formativa, l'impatto formativo, ecc. È funzionale ad esigenze di valutazione sia di tipo sommativo (esami, verifiche finali, ecc.) sia di tipo formativo (autovalutazione, esercizi didattici, ecc.).

I *test* sono somministrati in diverse fasi del percorso formativo per:

- definire in entrata le competenze, le esigenze e aspettative dei discenti, nonché per introdurre i contenuti che saranno trattati, consentendo in tal modo di personalizzare il percorso formativo;
- verificare *in itinere* l'andamento dell'apprendimento (ad es., al termine della fruizione di ciascun *Learning Object*) e individuare eventuali aggiustamenti (adeguamenti del percorso al profilo del discente, maggiore sostegno alla motivazione, ecc.);
- misurare, a conclusione del percorso formativo, il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento prefissati, anche attraverso il confronto con i risultati dei *test* in entrata. In questa fase, i *test* permettono di verificare il livello di acquisizione di conoscenze/abilità o di valutare l'efficacia dell'intervento formativo nel suo complesso, contribuendo così anche a formalizzare un giudizio finale.

I *test* riguardano il cambiamento apportato dalla formazione non solo nelle persone, ma anche nell'organizzazione di riferimento, per cui gli oggetti di misurazione possono variare a seconda dei livelli di valutazione considerati: 1) reazione del discente; 2) risultati di apprendimento; 3) comportamento sul luogo di lavoro; 4) risultati sul campo. Esistono, quindi, oltre ai *test* di gradimento dell'attività formativa e di apprendimento delle competenze-obiettivo, anche i *test* di *follow-up* che misurano, dopo alcuni mesi dalla conclusione del percorso, come le competenze-obiettivo acquisite siano effettivamente utilizzate dai partecipanti in situazioni di lavoro, ed altresì i *test* di impatto della formazione sull'organizzazione in cui opera il discente. Questi ultimi *test* cercano di misurare i miglioramenti economici apportati dall'attività formativa. Le domande del *test* possono essere sia a risposta chiusa sia a risposta aperta, a seconda del tipo di conoscenze e competenze che si intende misurare: quantificabili e nozionistiche oppure più complesse. Nella risposta chiusa, il discente sceglie tra un numero di opzioni predefinite (vero/falso, sì/no, risposta multipla, ecc.), mentre nella risposta aperta è stimolato a fornire risposte libere più o meno articolate, senza indicazioni di scelta da parte del sistema.

Per valutare le dimensioni del processo formativo (qualità dei materiali didattici, delle esercitazioni, dell'efficacia del *tutor*, ecc.) si usa solitamente la scala di Likert a cinque punti.

Ad ogni fase del percorso di *testing* può essere assegnato un determinato peso, a seconda del corrispondente livello di complessità, che incide sul punteggio complessivo attribuito al *test*. Le batterie di *test* si possono basare sull'estrazione casuale degli *item*, usando la stessa struttura in fasi differenti, con domande sempre nuove, ma confrontabili tra loro.

La costruzione del *test* implica, già in fase di progettazione del percorso, un'attenta analisi degli obiettivi finali (verifica formale o informale, valutazione sommativa o formativa) legati alla disciplina di riferimento, e del livello di conoscenza richiesto. Per poter essere efficaci, i *test* devono consentire a discenti e *tutor* di ricevere un *feedback* immediato sulle singole domande e sul risultato



→ TEST

complessivo, nonché elevati livelli di interattività e di personalizzazione. I *test* dovrebbero essere in parte differenziati da persona a persona, per poter meglio rispondere agli obiettivi specifici definiti nel contratto formativo individuale.

Voci correlate

- *Assessment*
- Autovalutazione
- Competenza
- *Feedback*
- *Learning Object*
- Monitoraggio e valutazione
- Qualità
- *Skill Management System*
- *Tutor*
- Tracciamento

Approfondimenti

- ✦ R. Trincherò, *Valutare l'apprendimento nell'e-learning*, Trento, Erickson, 2006.
- ✦ G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2004.
- ✦ L. Galliani, R. Costa, *Valutare l'e-learning*, Lecce, Pensa Multimedia, 2003.
- ✦ ISFOL (a cura di C. Montedoro), *La qualità dei processi formativi*, Milano, F. Angeli, 2002.
- ✦ S. Ruggieri, S. Boca, F. Ballor, *La valutazione nella formazione a distanza: un barlume all'orizzonte*, in *TD Tecnologie didattiche*, n. 1, 2002.
- ✦ A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erikson, 2000.

🔗 <http://el.campusone.unige.it/documenti/questdocenti.htm>

🔗 <http://www.designingwbt.com/index.htm>

🔗 <http://elearning.liuc.it/progetto/demo/demo.html>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| Professionalità e-learning | ✓ | | ✓ | ✓ | | | ✓ |

THREAD

Nel mondo del *web*, il *thread* indica uno dei vari approfondimenti in cui si può articolare il tema principale di un *forum*. L'organizzazione dei vari *thread* di un *forum* deve essere considerata centrale nella programmazione dell'attività didattica di un corso: creare *forum* interessanti per i corsisti e allo stesso tempo dettagliati significa impostare con chiarezza una riflessione intorno ad una questione stimolante oppure analizzare in modo puntuale i momenti più problematici del corso.

In fase di valutazione, si potrà verificare attraverso il monitoraggio (numero di accessi, longevità e fertilità di un tema, ecc.) il successo o meno dell'impianto dei *forum* e dei loro *thread* ed estrapolare indicazioni utili per lo sviluppo e la progettazione dei materiali didattici.

Voci correlate

- *Blog*
- *Forum*

Approfondimenti

📖 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

🔗 <http://www.elearningtouch.it/>

🔗 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

TRACCIAMENTO

Tracciamento o anche *tracking* indica l'insieme di dati relativi all'attività degli utenti di un corso. I *software* che gestiscono ambienti di apprendimento provvedono a registrare questi dati automaticamente in *report*.

Ormai è una funzione largamente diffusa grazie alla quale gli amministratori di un corso recuperano velocemente e senza alcuna difficoltà una mole di informazioni sulla partecipazione dei singoli corsisti alle varie attività didattiche proposte: materiali scaricati, presenza e tempi di fruizione nelle attività sincrone e asincrone, *test* effettuati. Questi dati forniscono indicazioni meramente quantitative che devono essere sottoposte alla valutazione di formatori esperti, capaci di interpretare la reportistica fornita dalla tecnologia, mettendola in relazione con le strategie didattiche applicate e le dinamiche di apprendimento della classe.

Voci correlate

- Autenticazione
- Dati di fruizione
- *Skill Management System*

Approfondimenti

🔗 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

🔗 A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet. Manuale di Didattica on line*, Trento, Erickson, 2000.

🔗 <http://www.elearningtouch.it/>

🔗 <http://www.altrascuola.it>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

TUTOR

La figura del *tutor* è sempre più diffusa nel campo dell'educazione, spesso in contrapposizione con il docente tradizionale che si occupa di erogare i contenuti. Il *tutor*, il cui compito fondamentale è quello di promuovere una serie di interazioni, può rivestire diverse funzioni didattiche: assistenza, collegamento tra docenti e allievi, gestione dell'aula con possibilità di momenti di docenza, soprattutto in occasione di esercitazioni e di attività di laboratorio.

Nell'e-learning il ruolo del *tutor* ha un'importanza cruciale. A livello procedurale il *tutor* può operare su tre livelli: *istruttore*, dove prevale l'approccio didattico fondato sull'insegnante; *facilitatore*, dove prevale l'approccio basato sul soggetto che apprende; *moderatore*, dove prevale l'approccio basato sul gruppo che apprende.

Queste tre tipologie di *tutoring*, che fanno riferimento alle tre metodologie *instructor centered*, *learner centered* e *learning team centered*, presentano le caratteristiche descritte di seguito.

1 *Instructor centered*: il *tutor* istruttore si avvicina molto alla figura del docente tradizionale, che prepara e struttura i contenuti; gli sono richieste competenze che spaziano da quelle specialistiche della propria materia a quelle tecniche di uso degli strumenti informatici (*hardware* e *software*), oltre all'abilità di saper orientare gli studenti fra le risorse disponibili. L'obiettivo è l'acquisizione di contenuti da parte degli allievi. Il *tutor* principalmente:

- elabora materiali strutturati;
- assegna i compiti;
- effettua le revisioni e le verifiche.

Siamo in presenza di un profilo più tradizionale di docente, su un piano di comunicazione *uno-a-molti* (FaD di seconda generazione); il *tutor* si pone come esperto di contenuti.

2 *Learner centered*: il *tutor* facilitatore interagisce con gli studenti a livello individuale e di gruppo; tra le sue competenze devono rientrare anche quelle trasversali di tipo comunicativo, e deve essere in grado di fornire ai corsisti lo *scaffolding* necessario e motivarli nel percorso formativo. L'obiettivo è l'acquisizione di abilità operative. Il *tutor* in prevalenza:

- individua e incoraggia le potenzialità dei corsisti;
- fornisce lo *scaffolding* necessario;
- contribuisce allo sviluppo delle abilità e competenze dell'allievo;
- coordina il lavoro didattico.

In questo caso, il profilo del *tutor* è orientato verso quello di esperto di metodologie formative.

3 *Learning team centered*: il *tutor* moderatore ha un rapporto *peer-to-peer* con i corsisti che costituiscono una comunità apprenditiva; il suo compito è quello di animare le interazioni e le discussioni, moderandone i toni, smorzando i conflitti che possono insorgere e stimolando le riflessioni metacognitive. L'obiettivo è la costruzione di nuove conoscenze tramite il lavoro collaborativo. Il *tutor* in prevalenza:

- funge da animatore delle attività di gruppo;
- propone temi di discussione;
- stimola la partecipazione e l'interazione;
- crea un clima di gruppo;
- organizza e gestisce i gruppi.



↳ TUTOR

A questo livello siamo nella FaD di terza generazione (comunicazione *multi-a-molti*), nella comunità virtuale collaborativa. La *tutorship* è condivisa, il *tutor* è soprattutto un esperto delle interazioni.

Spesso si concepisce il *tutor* come facilitatore dei processi di apprendimento non tanto in riferimento all'approccio didattico, quanto all'idea, di matrice costruttivista, che non sia possibile insegnare, ma soltanto facilitare l'apprendimento: ciascuno è artefice della costruzione dei propri saperi e nell'assimilare nuove conoscenze ristruttura e riorganizza il proprio mondo mentale; in questo processo il *tutor* agisce come sostegno (*scaffolding*) all'apprendimento e come supporto della progressiva autonomia cognitiva dell'allievo.

Voci correlate

- Costruttivismo
- *Frequently Asked Questions*
- *Intelligent Tutoring System*
- *Mentor*
- Modello *content-driven*/Modello *teacher driven*
- Moderatore
- Profili utenti
- *Scaffolding*
- Studente

Approfondimenti

- 🔗 M. Rotta, M. Ranieri, *E-tutor: identità e competenze Un profilo professionale per l'e-learning*, Trento, Erickson, 2005.
- 🔗 M. Banzato, *Apprendere in rete*, Torino, Utet, 2002.
- 🔗 M. Rotta, *Il tutor on line: tipologie*, in *Form@re*, n. 8, 2002, in <http://www.formare.erickson.it>
- 🔗 G. Salmon, *E-tivities. The key to active on line learning*, London, Routledge-Falmer, 2002.
- 🔗 G. Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, F. Angeli, 2001.
- 🔗 A. Calvani, M. Rotta, *Fare formazione in Internet*, Trento, Erickson, 2000.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| Professionalità e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |

UNITÀ DIDATTICA

L'Unità Didattica (UD) è la struttura portante dei corsi modulari e, in particolare, di quelli erogati in modalità e-learning.

La UD si può definire come una micro-sezione interna al modulo dotata di una particolare autonomia, sia negli obiettivi didattici, sia nei contenuti, anche se, rispetto al modulo, ne costituisce gli obiettivi intermedi. Infatti, la programmazione di un insieme strutturato di UD origina un modulo.

De Vita sostiene che il termine UD viene utilizzato soprattutto per indicare la didattica modulare in presenza, mentre il corrispettivo delle UD nell'e-learning sono i *Learning Object* (LO). Questi sono gli elementi costitutivi delle UD che hanno autonomia di contenuti e possono essere combinati in modi differenti in relazione alle UD. Pertanto i LO costituiscono singole unità elementari con un obiettivo didattico specifico che favorisce l'apprendimento di singole conoscenze, indipendenti dalle altre, ma riutilizzabili in contesti diversi che prevedono, però, lo stesso obiettivo.

Nell'e-learning l'UD, con le sue componenti di LO, viene strutturata secondo un percorso caratterizzato dalle seguenti attività:

- definizione degli obiettivi didattici sulla base dell'analisi della situazione di partenza attraverso *test*, colloqui, prove di verifica individuali e di gruppo, ecc.;
- scelta dei contenuti e organizzazione logico-sequenziale secondo principi definiti dalle strategie, dagli strumenti e dalla tempistica;
- sviluppo della metodologia didattico-formativa;
- definizione della metodologia di valutazione dei risultati da adottare e della modalità e tempistica del monitoraggio e delle verifiche.

I vantaggi che favoriscono la scelta della didattica modulare e delle UD nell'e-learning possono pertanto essere ricondotti alla flessibilizzazione e alla personalizzazione dei percorsi di apprendimento, alla crescita di motivazione per la formazione, ma soprattutto allo sviluppo di percorsi reticolari intersecabili e interattivi, che costituiscono le caratteristiche indispensabili dei corsi *web based*.

Voci correlate

- Modularità
- Contenuti di un corso
- *Learning Object*
- Responsabile scientifico del corso



↳ UNITÀ DIDATTICA

Approfondimenti

📖 CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione), *Vademecum per la realizzazione di progetti formativi in modalità e-learning nelle pubbliche amministrazioni*, in *i Quaderni*, n. 2, Roma, CNIPA, 2004.

📖 A. De Vita, *E-learning: concetti e parole*, Milano, F. Angeli, 2004.

| Processo formativo Ambiti d'uso | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

USABILITÀ

Il concetto di usabilità fa riferimento al livello di qualità raggiunta da un sito o da un'applicazione *on line* in termini di efficacia, efficienza e soddisfazione da parte dell'utente. La risorsa tecnologica può definirsi usabile quando è stata progettata tenendo conto delle esigenze dell'utente, prevedendo le specificità dettate dalle diverse situazioni e necessità per rispondere ai diversi fabbisogni in modo flessibile.

Le prime regole strutturate dell'usabilità sono state dettate da Jakob Nielsen. Esse hanno costituito e sono tutt'ora un punto di riferimento imprescindibile per gli *standard* e i parametri inerenti la progettazione e realizzazione di un sito *web*.

Rotta sottolinea come l'usabilità non vada confusa con l'accessibilità. Un sito, infatti, può essere accessibile dal punto di vista formale, ma non è detto che sia usabile. Alle dimensioni considerate da Nielsen, Rotta propone di aggiungerne almeno altre tre:

- sul piano tecnico: la relazione tra funzione e funzionalità;
- sul piano grafico-percettivo-comunicativo: la relazione tra bellezza e utilità;
- sul piano semantico-strutturale: la semplicità d'uso dell'artefatto.

A queste si sommano le seguenti categorie:

- ergonomia cognitiva, dove va considerato il coinvolgimento attivo dell'utente, che si appropria della risorsa;
- chiarezza espositiva e dell'efficacia comunicativa, per porgere i contenuti in maniera scorrevole e leggibile, assicurando che siano scritti in un linguaggio comprensibile;
- ecologia dell'interazione all'interno della comunità che utilizza spazi e risorse *web*, dove va prestata attenzione al livello di usabilità degli strumenti comunicativi quali i *forum*, le *chat*, ecc.

Per facilitare la realizzazione di un prodotto usabile, sono state prodotte diverse linee-guida di progettazione consolidate, basate sugli aspetti cognitivi e comportamentali dell'interazione uomo-computer che agevolano l'usabilità.

Voci correlate

- Accessibilità
- *Help desk* tecnologico
- Qualità
- *Standard*
- Monitoraggio e valutazione



→ USABILITÀ

Approfondimenti

- 🔗 AA.VV., *Comunicazione, qualità, usabilità*, Milano, Apogeo, 2003.
- 🔗 M. Boscarol, *Ecologia dei siti web*, Milano, Hops Libri, 2003.
- 🔗 M. Rotta, *Nuove prospettive nell'evoluzione del concetto di usabilità*, in *Form@re*, n. 13, 2002, in <http://www.formare.ericsson.it>
- 🔗 J. Preece, *Comunità on line. Progettare l'usabilità, promuovere la socialità*, Milano, Tecniche Nuove, 2001.
- 🔗 J. Nielsen, *Web usabilità*, Milano, Apogeo, 2000.
- 🔗 M. Visciola, *Usabilità dei siti web*, Milano, Apogeo, 2000.

🔗 <http://www.useit.com/>

🔗 http://www.formare.ericsson.it/archivio/febbraio_05/4_ROTTA_1.html

🔗 <http://www.mediamente.rai.it/divenirerete/010302/ricerca.asp>

🔗 <http://www.html.it/usabilita/>

🔗 <http://www.hyperlabs.net/ergonomia/ziggiotto/>

🔗 <http://www.w3.org/wai/>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

VALUTAZIONE DELL'EFFICIENZA/EFFICACIA

Costituisce la fase conclusiva del ciclo di vita di un intervento di FaD/e-learning, dove il *focus* è rappresentato dall'analisi dei risultati. Da una ricerca effettuata dall'ISFOL sulla valutazione di qualità dei progetti cofinanziati dal FSE, emerge che all'interno di questa fase è possibile individuare molteplici finalità specifiche: valutazione dell'efficacia formativa, valutazione di impatto delle nuove tecnologie sull'organizzazione, valutazione del *mainstreaming*, ecc. L'aspetto metodologico caratterizza notevolmente la strategia valutativa volta a rilevare, attraverso una lettura dei dati forniti dal sistema di monitoraggio:

- l'efficacia del progetto (misurazione dei benefici dei destinatari finali in termini di *gap* formativi risolti, di risultati rispondenti ai fabbisogni evidenziati dal sistema politico-istituzionale, ecc.);
- l'efficienza del progetto (analisi dei costi/benefici, del rispetto dei tempi e dei costi, delle disfunzioni e dei problemi organizzativi su cui si è dovuto intervenire e che sono stati risolti, ecc.).

I risultati della valutazione forniscono, inoltre, informazioni circa l'ipotesi di una riproducibilità dell'intervento formativo (ad es., in contesti territoriali differenti, ma con un *target* analogo) e la sua eventuale trasferibilità (in contesti diversi e con *target* diversi). Nella FaD/e-learning, la valutazione finale deve suggerire, sulla base dell'esperienza realizzata, eventuali riadattamenti delle soluzioni metodologiche, organizzative e tecnologiche, di cui tener conto in vista di una nuova progettualità.

Voci correlate

- Autovalutazione
- *Assessment*
- Costi e benefici
- Monitoraggio e valutazione
- *Portfolio*

Approfondimenti

🔗 ISFOL (a cura di C. Montedoro e V. Ruggeri), *Definizione di un modello di valutazione ex ante della qualità degli interventi FaD/e-learning cofinanziati dal FSE*, ISFOL, Roma, 2004, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/Definizionemodellovalutazione+.htm>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | ✓ | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | ✓ | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT (VLE)

Ambiente di apprendimento virtuale, inteso come spazio strutturato e organizzato nel quale avviene il processo di apprendimento in rete.

Gli ambienti di apprendimento si possono definire come luoghi in cui i discenti possono usufruire, condividendoli, di strumenti e risorse in un processo di apprendimento guidato. Gli ambienti di apprendimento virtuali possono presentare diverse tipologie, a seconda delle scelte ideologiche, organizzative e tecnologiche che vengono messe in atto; alla loro costruzione partecipano esperti di vari settori (pedagogisti, psicologi, progettisti multimediali, sociologi, tecnici, esperti di dominio, ecc.). La loro efficacia didattica è soggetta ai principi teorici su cui si basa la progettazione, ed è strettamente connessa ai processi di apprendimento che vengono realizzati nell'ambiente stesso.

La scelta della tecnologia deve riflettere l'impostazione teorica e metodologica del corso. Ci si può dotare di un'infrastruttura tecnologica minimale, come può essere un sito *web* con strumenti semplici di comunicazione sincrona (*chat*) e asincrona (*forum*), puntando sulle interazioni e sul ruolo di moderatore-animatore del *tutor*, o si può scegliere un'infrastruttura complessa, come è il caso delle piattaforme *groupware* strutturate con strumenti più specifici quali lavagne condivise, sistemi di videoconferenza, gestione dei dati e delle informazioni, ecc. In questo secondo caso va considerato un tempo di addestramento all'uso della tecnologia preliminare al corso vero e proprio, data la maggiore complessità degli strumenti.

Non sempre alla complessità dell'ambiente corrisponde un livello maggiore di interazione e collaborazione. Molti ambienti costruttivisti, infatti, fanno uso di strumenti semplici e che richiedono un tempo molto breve per familiarizzazione. Salmon suggerisce l'uso di una tecnologia semplice per concentrare l'attenzione sulle possibilità di interazione offerte dal *forum*.

Gli ambienti costruttivisti coinvolgono gli allievi nella costruzione della conoscenza attraverso attività collaborative che inseriscono l'apprendimento in un contesto significativo e attraverso la riflessione su ciò che è stato appreso. L'ambiente di apprendimento diviene così uno spazio in cui il soggetto si muove, si integra e interagisce.

Nella progettazione di un ambiente di apprendimento si deve tenere presente se esso è in grado di:

- fornire gli strumenti che consentono di operare sulla realtà o, in altre parole, di sollecitare l'allievo a formarsi un modello operativo delle risorse di cui dispone;
- rappresentare l'organizzazione che apprende in una forma spaziale a più dimensioni;
- favorire l'interazione individuo/collettività;
- mettere il soggetto in condizioni di operare sia con modelli scientifici sia con modelli empirici;
- avere una base multidisciplinare.

Voci correlate

- Costruttivismo
- *Groupware*
- *Tutor*



→ VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT (VLE)

Approfondimenti

- 🔗 G. Salmon, *E-tivities. The key to active on line learning*, London, Routledge-Falmer, 2002.
- 🔗 L. Gallino, *Gli ambienti di apprendimento nella scuola e nel lavoro*, in *Technology Review*, Suppl. n. 5, 1998.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

VORTAL (VERTICAL PORTAL)

Letteralmente “portale verticale”. È un sito Internet rivolto ad un *target* di utenza ben definito.

Offre contenuti e servizi ben strutturati ed estremamente specializzati mirati a gruppi di interesse specifici. Attualmente rappresentano un nuovo e potente mezzo di informazione e di comunicazione capace di aggregare numerose e prolifiche comunità di utenti.

Voci correlate

- *World Wide Web*

Approfondimenti

🏠 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

🌐 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

WEB BASED TRAINING (WBT)

Con il termine WBT (formazione basata sul web) si intende uno strumento di formazione a distanza basato sugli *standard* tecnici e sugli strumenti di comunicazione di Internet. Attraverso il WBT è possibile organizzare forme di studio individuali associate a momenti di confronto con il *tutor* e gli altri colleghi di corso. Permette, infatti, di erogare corsi in autoistruzione facilmente accessibili tramite l'utilizzo di un *browser* e integrabili con strumenti di comunicazione quali la posta elettronica, i *forum* di discussione, le *chat*, i *newsgroup*, ecc.

Questo strumento, pur avvalendosi della navigazione ipertestuale, non consente una completa personalizzazione del percorso formativo e sfrutta solo parzialmente le possibilità di multimedialità e interattività rese oggi disponibili dalle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

I sistemi WBT rappresentano l'evoluzione della formazione basata sull'utilizzo del solo computer (*Computer Based Training-CBT*), in quanto grazie all'uso del *web* offrono contenuti che possono essere distribuiti, condivisi e aggiornati. Tuttavia, rispetto ai sistemi e-learning di terza generazione, sono caratterizzati da un'architettura chiusa, bassa interoperabilità e migrabilità dei contenuti.

Il basso costo di questi strumenti può renderne conveniente l'utilizzo rispetto ad altre forme di formazione a distanza.

Voci correlate

- Autoistruzione
- Contenuti di un corso
- Internet
- Iper testo
- Web

Approfondimenti

📖 F. La Noce, *E-learning. La nuova frontiera della formazione*, Milano, F. Angeli, 2002.

📄 http://www.funzionepubblica.it/docs_pdf/elearning_lineeguida.pdf

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | ✓ | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

WEB MASTER

Figura professionale che definisce le specifiche tecniche per il funzionamento della piattaforma e/o dell'ambiente di apprendimento, secondo le esigenze dell'intervento. Inoltre, gestisce e supervisiona il lavoro degli esperti di sviluppo, e realizza la fase di *testing* della piattaforma e/o ambiente di apprendimento.

Voci correlate

- Learning Management System
- Piattaforma e-learning

Approfondimenti

🔗 ISFOL (a cura di C. Montedoro e V. Ruggeri), *Definizione di un modello di valutazione ex ante della qualità degli interventi FaD/e-learning cofinanziati dal FSE*, ISFOL, Roma, 2004, in <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/ILibriDelFondoSocialeEuropeo/Definizionemodellovalutazione+.htm>

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | ✓ | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | ✓ | | ✓ | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

WIKI

Con il termine *wiki* si definisce un *software* collaborativo capace di creare un sito *web* o una collezione di documenti ipertestuali grazie ai contributi degli utenti. Il sito, oltre a visualizzare e organizzare i contenuti, permette ad ogni utente di non essere solo un fruitore passivo, ma anche di intervenire direttamente come autore, aggiungendo o modificando i contenuti via *web* attraverso un normale *browser*. Queste funzionalità collaborative hanno trovato un'immediata applicazione in quei campi di ricerca (documentazioni di progetti, progetti collaborativi, enciclopedie, *knowledge base* d'impresa, *wiki* comunitarie e personali, traduzioni di libri) in cui la scrittura collettiva di documenti è uno strumento di lavoro indispensabile.

La tecnologia *wiki* nasce come *software* non gerarchico, ossia come strumento in cui ogni utente può intervenire sui contenuti, ma con il tempo e in relazione alle diverse esperienze e necessità sono stati introdotti sistemi di controllo e di sicurezza sull'accesso all'attività di scrittura, permettendo solo ad alcuni amministratori la possibilità di pubblicare.

Gli strumenti di *editor* sono estremamente *friendly*. Impostati secondo il principio di semplicità e velocità (*wiki* significa veloce), per la creazione e l'aggiornamento dei testi usano un semplice linguaggio di *markup*. Il prodotto finale è un sito *web* in continuo aggiornamento con una struttura di navigazione non lineare, composta da pagine connesse tra loro da una fitta rete di *link*, che limita la creazione delle cosiddette pagine "orfane" (con pochi *link* che rimandano ad esse) destinate a passare inosservate.

Per il recupero delle informazioni è sempre presente un'opzione di ricerca che può avere vari livelli di scalabilità: dalla semplice ricerca per titolo a quella *full text*.

Voci correlate

- Apprendimento collaborativo/cooperativo
- *Link*

Approfondimenti

📖 A.G. Devoti, *Comunicare e apprendere in rete*, Pisa, ETS, 2001.

🌐 http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | ✓ | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

WIRELESS

Il termine *wireless* (senza filo) indica i sistemi di interconnessione tra *computer* in una rete oppure tra *computer* e periferiche (stampante, tastiera, *mouse*, *modem*, ecc.) senza l'utilizzo di fili.

La struttura *wireless* è una rete di *computer* connessi fra loro tramite collegamento via radio, con l'installazione di ricevitori e di schede Ethernet su ogni singola postazione.

Il vantaggio più immediato di una soluzione *wireless* consiste nella libertà di accedere alle informazioni in tempo reale da qualsiasi luogo, all'interno di un edificio, senza la necessità di stendere cavi di collegamento. Tra i possibili benefici possiamo elencare:

- installazione più veloce, semplice e flessibile rispetto ad una rete cablata;
- mobilità con un accesso delle informazioni *real time* ovunque all'interno del *network wireless*;
- una variegata tipologia/possibilità di configurazione;
- riduzione dei costi in certe situazioni o a lungo termine.

Installare una LAN (*Local Area Network*) *wireless* è quindi molto semplice ed elimina la necessità di cablare gli ambienti.

Per realizzare una LAN *wireless* sono necessari un dispositivo collegato alla LAN Ethernet che funzioni da *access point* (punto di accesso) per i terminali di rete (*computer* forniti di opportune schede *wireless*). L'*access point* è un trasmettitore e ricevitore radio che permette di collegare utenti "mobili" alla rete locale. Grazie ad esso, gli utenti mobili della rete possono accedere ai servizi della LAN come *e-mail*, Internet, stampanti, ecc.

I fattori che determinano il raggio di operatività di un punto di accesso *wireless* sono diversi: la potenza del dispositivo di accesso, i muri all'interno dell'edificio, i materiali utilizzati per costruirli e la velocità di trasmissione. Molti fornitori offrono, assieme al dispositivo, un'antenna che permette di incrementare il raggio di operatività dell'*access point*. In generale, i fornitori raccomandano un raggio massimo di 50 metri all'interno di un edificio.

Voci correlate

- *Mobile learning*
- *Network*

Approfondimenti

📖 A.S. Tanenbaum, *Reti di computer*, Torino, Utet, 1996.

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | ✓ | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

WORKSPACE

Letteralmente “area di lavoro”. È un termine usato nella programmazione informatica. Indica spesso un *file* che permette di raccogliere e condividere varie fonti e risorse. Il *workspace* è particolarmente utile nei casi in cui si lavora in *team* ad un progetto ampio e complesso, dove risorse e collaboratori si aggiornano continuamente.

Nell'e-learning è quell'area della piattaforma messa a punto per ogni studente iscritto in cui compaiono i corsi e le attività didattiche a cui partecipa.

Voci correlate

- Apprendimento collaborativo/cooperativo

Approfondimenti

http://it.wikipedia.org/wiki/Glossario_E-learning

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

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | | | | | | |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | ✓ | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

WORLD WIDE WEB (WWW)

World Wide Web (ragnatela mondiale): applicazione grafica e ipertestuale per la distribuzione di documenti attraverso Internet con contenuti multimediali. Messa a punto nel 1989 da Tim Berners Lee presso il CERN di Ginevra, il WWW permette un'esplorazione delle risorse semplice e veloce da parte dell'utente. Le comunicazioni tra *computer* si servono del protocollo HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*); per accedere al *web* si deve disporre di un *software*, detto *browser*, che consente di visualizzare i contenuti sul proprio *computer*.

Voci correlate

- Internet
- Iper testo
- Motore di ricerca
- *Vortal*

Approfondimenti

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

| Processo formativo | A. Diagnosi | B. Progettazione | C. Erogazione | D. Monitoraggio e valutazione | E. Promozione | F. Qualità e Ricerca | G. Direzione e Coordinamento |
|---|----------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ambiti d'uso | | | | | | | |
| ICT e reti telematiche | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ambienti e piattaforme e-learning | | | | | | | |
| Modelli della formazione e dell'apprendimento | | | | | | | |
| Professionalità e-learning | | | | | | | |

INDICE DELLE VOCI DEL GLOSSARIO CON GLI AUTORI

| Autori | Voci del Glossario | Pag. |
|-----------------------------------|--|------|
| <i>E. Guglielman</i> | ACCESSIBILITÀ | 47 |
| <i>M. Guspini</i> | ACCREDITAMENTO | 49 |
| <i>E. Gabatel</i> | ALFABETIZZAZIONE INFORMATICA | 51 |
| <i>A. Gallo</i> | AMMINISTRATORE DI SISTEMA | 53 |
| <i>D. Pietripaoli, M. Guspini</i> | ANALISI DEI FABBISOGNI | 54 |
| <i>S. Camarri</i> | ANALISI ORGANIZZATIVA | 56 |
| <i>M. Ancone</i> | ANALOGICO/DIGITALE (SEGNALE) | 57 |
| <i>D. Pietripaoli, E. Gabatel</i> | ANDRAGOGIA | 58 |
| <i>E. Guglielman</i> | APPLICATION SHARING | 60 |
| <i>F. Arleo, S. Pescuma</i> | APPRENDIMENTO A DISTANZA | 61 |
| <i>E. Guglielman</i> | APPRENDIMENTO COLLABORATIVO/COOPERATIVO | 62 |
| <i>E. Gabatel</i> | APPRENDIMENTO LUNGO IL CORSO DELLA VITA | 64 |
| <i>D. Pietripaoli, E. Gabatel</i> | APPRENDIMENTO ORGANIZZATIVO | 66 |
| <i>M. Ancone</i> | ASIMMETRICAL DIGITAL SUBSCRIBER LINE (ADSL) | 68 |
| <i>E. Guglielman</i> | ASINCRONO/SINCRONO | 69 |
| <i>E. Gabatel</i> | ASSESSMENT | 70 |
| <i>F. Oman</i> | AULA VIRTUALE | 72 |
| <i>S. Camarri</i> | AUTENTICAZIONE | 74 |
| <i>L. Vettrai</i> | AUTHORING TOOL | 75 |
| <i>E. Guglielman</i> | AUTOISTRUZIONE | 77 |
| <i>M. Guspini</i> | AUTOVALUTAZIONE | 79 |
| <i>M. Ancone</i> | BACKBONE | 81 |
| <i>V. Infante, M. Ancone</i> | BANDA LARGA | 82 |
| <i>D. Pietripaoli</i> | BILANCIO DI COMPETENZE | 83 |
| <i>E. Guglielman</i> | BLENDED LEARNING | 85 |
| <i>S. Camarri</i> | BLOG | 87 |
| <i>M. Ancone</i> | BROADCAST | 88 |
| <i>V. Infante, M. Ancone</i> | CERTIFICAZIONE ISO | 89 |
| <i>S. Camarri</i> | CHAT | 91 |
| <i>M. Ancone</i> | CLIENT/SERVER | 93 |
| <i>M. Guspini</i> | COACHING | 94 |
| <i>F. Oman</i> | COGNITIVISMO | 96 |
| <i>D. Pietripaoli</i> | COMPETENZA | 98 |
| <i>E. Guglielman</i> | COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI | 99 |
| <i>D. Pietripaoli, M. Guspini</i> | COMPETENZE TRASVERSALI | 101 |
| <i>E. Guglielman</i> | COMPORNTAMENTISMO | 103 |
| <i>E. Guglielman</i> | COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI) | 105 |
| <i>E. Guglielman</i> | COMPUTER MEDIATED COMMUNICATION (CMC) | 106 |
| <i>E. Guglielman</i> | COMUNITÀ VIRTUALE | 108 |

| Autori | Voci del Glossario | Pag. |
|--------------------------------------|---|-------------|
| <i>E. Guglielman</i> | COMUNITÀ VIRTUALI PROFESSIONALI (CVP) | 110 |
| <i>S. Camarri</i> | CONTENT DESIGNER | 112 |
| <i>S. Camarri</i> | CONTENT DEVELOPER | 113 |
| <i>E. Guglielman</i> | CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) | 114 |
| <i>S. Camarri</i> | CONTENT MANAGER | 115 |
| <i>E. Gabatel</i> | CONTENUTI DI UN CORSO | 116 |
| <i>V. Infante</i> | COSTI E BENEFICI | 118 |
| <i>E. Guglielman</i> | CONSTRUTTIVISMO | 120 |
| <i>S. Pescuma</i> | COURSEWARE | 122 |
| <i>D. Pietripaoli</i> | CREDITI FORMATIVI | 123 |
| <i>E. Gabatel</i> | CURRICULUM DI UN CORSO | 125 |
| <i>S. Camarri</i> | DATI DI FRUIZIONE | 126 |
| <i>E. Guglielman</i> | DIGITAL DIVIDE | 127 |
| <i>S. Camarri</i> | DOCENTE | 129 |
| <i>F. Oman</i> | E-BOOK | 131 |
| <i>D. Pepe</i> | E-COMPETENCE | 132 |
| <i>S. Camarri</i> | EDITOR MULTIMEDIALE | 134 |
| <i>F. Oman</i> | EDUTAINMENT | 135 |
| <i>E. Guglielman</i> | E-LEARNING | 136 |
| <i>V. Infante</i> | E-LEARNING COURSEWARE CERTIFICATION (ECC) | 138 |
| <i>S. Camarri</i> | E-MAIL | 140 |
| <i>S. Camarri</i> | EMOTICON | 142 |
| <i>S. Camarri</i> | ESPERTO DEI CONTENUTI | 143 |
| <i>D. Pietripaoli, E. Gabatel</i> | FABBISOGNO FORMATIVO | 145 |
| <i>E. Gabatel</i> | FEEDBACK | 147 |
| <i>M. Ancone</i> | FIREWALL | 149 |
| <i>V. Infante</i> | FIRMA DIGITALE | 150 |
| <i>E. Guglielman</i> | FORMAZIONE A DISTANZA (FAD) | 151 |
| <i>D. Pietripaoli, E. Guglielman</i> | FORMAZIONE CONTINUA IN RETE | 153 |
| <i>S. Camarri</i> | FORUM | 155 |
| <i>M. Guspini</i> | FREWARE | 157 |
| <i>S. Camarri</i> | FREQUENTLY ASKED QUESTIONS (FAQ) | 158 |
| <i>E. Guglielman</i> | GIOCHI DI RUOLO | 159 |
| <i>L. Vettrai</i> | GRANULARITÀ | 160 |
| <i>E. Guglielman</i> | GROUPWARE | 161 |
| <i>S. Camarri</i> | HELP DESK TECNOLOGICO | 162 |
| <i>M. Ancone</i> | HOST | 163 |
| <i>M. Ancone</i> | INDIRIZZO IP | 164 |
| <i>E. Gabatel</i> | INDIVIDUALIZZAZIONE | 165 |
| <i>F. Arleo, A. Gallo</i> | INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT) | 167 |
| <i>S. Camarri</i> | INSTANT MESSAGING | 168 |
| <i>S. Camarri</i> | INSTRUCTIONAL DESIGNER | 169 |
| <i>F. Oman</i> | INTELLIGENT TUTORING SYSTEM (ITS) | 170 |
| <i>F. Arleo, V. Ruggeri</i> | INTELLIGENZA COLLETTIVA | 171 |
| <i>F. Oman</i> | INTERATTIVITÀ | 173 |
| <i>M. Ancone</i> | INTERNET | 175 |
| <i>F. Oman</i> | IPERMEDIA | 176 |
| <i>F. Oman</i> | IPERTESTO | 178 |
| <i>E. Guglielman</i> | ISTRUZIONE PROGRAMMATA | 180 |
| <i>E. Gabatel</i> | KNOWLEDGE MANAGEMENT (KM) | 182 |
| <i>S. Camarri</i> | LAVAGNA CONDIVISA | 184 |
| <i>S. Camarri</i> | LEARNING ADMINISTRATOR | 185 |
| <i>L. Vettrai</i> | LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) | 187 |
| <i>L. Vettrai</i> | LEARNING OBJECT (LO) | 189 |
| <i>S. Camarri</i> | LINK | 191 |

| Autori | Voci del Glossario | Pag. |
|-----------------------------|--|-------------|
| <i>S. Camarri</i> | LOG IN/LOG OFF | 192 |
| <i>S. Camarri</i> | MAILING LIST | 193 |
| <i>E. Guglielman</i> | MASTERY LEARNING | 194 |
| <i>S. Camarri</i> | MENTOR | 196 |
| <i>S. Camarri</i> | MESSAGGERIA | 197 |
| <i>L. Vettrai</i> | METADATA | 198 |
| <i>M. Ancone</i> | MOBILE LEARNING | 199 |
| <i>V. Infante, F. Arleo</i> | MODELLO CONTENT-DRIVEN/MODELLO TEACHER-DRIVEN | 200 |
| <i>S. Camarri</i> | MODERATORE | 202 |
| <i>E. Gabatel</i> | MODULARITÀ | 203 |
| <i>E. Gabatel</i> | MONITORAGGIO E VALUTAZIONE | 205 |
| <i>S. Camarri</i> | MOTORE DI RICERCA | 207 |
| <i>F. Arleo, V. Ruggeri</i> | MULTIMEDIA DESIGNER | 208 |
| <i>L. Vettrai</i> | MULTIMEDIALITÀ | 209 |
| <i>M. Ancone</i> | NETIQUETTE | 211 |
| <i>M. Ancone</i> | NETWORK | 212 |
| <i>M. Guspini</i> | OPEN SOURCE | 213 |
| <i>E. Guglielman</i> | PEER-TO-PEER | 214 |
| <i>L. Vettrai</i> | PIATTAFORMA E-LEARNING | 215 |
| <i>S. Camarri</i> | PLUG-IN | 217 |
| <i>M. Guspini</i> | PORTFOLIO | 218 |
| <i>F. Arleo, A. Gallo</i> | PROGETTISTA E-LEARNING | 220 |
| <i>A. Gallo, V. Infante</i> | PROJECT MANAGER | 221 |
| <i>S. Camarri</i> | PROFILI UTENTI | 222 |
| <i>V. Infante, F. Arleo</i> | QUADRO DELLE QUALIFICHE | 224 |
| <i>V. Infante</i> | QUALITÀ | 226 |
| <i>M. Ancone</i> | REALTÀ VIRTUALE | 229 |
| <i>S. Camarri</i> | RESPONSABILE SCIENTIFICO DEL CORSO | 230 |
| <i>E. Guglielman</i> | SCAFFOLDING | 231 |
| <i>V. Infante</i> | SHAREABLE COURSEWARE OBJECT REFERENCE MODEL (SCORM) | 232 |
| <i>D. Pepe</i> | SIMULAZIONE | 234 |
| <i>S. Camarri</i> | SKILL MANAGEMENT SYSTEM | 236 |
| <i>F. Arleo</i> | SOCIAL SOFTWARE | 237 |
| <i>L. Vettrai</i> | STANDARD | 238 |
| <i>E. Guglielman</i> | STORYBOARD | 240 |
| <i>M. Ancone</i> | STREAMING AUDIO-VIDEO | 241 |
| <i>S. Camarri</i> | STUDENTE | 242 |
| <i>E. Gabatel</i> | TECNOLOGIE DIDATTICHE | 244 |
| <i>M. Ancone</i> | TELECONFERENZA | 246 |
| <i>E. Guglielman</i> | TELEDIDATTICA | 247 |
| <i>V. Infante</i> | TEST | 249 |
| <i>S. Camarri</i> | THREAD | 251 |
| <i>S. Camarri</i> | TRACCIAMENTO | 252 |
| <i>E. Guglielman</i> | TUTOR | 253 |
| <i>E. Gabatel</i> | UNITÀ DIDATTICA | 255 |
| <i>E. Guglielman</i> | USABILITÀ | 257 |
| <i>V. Ruggeri</i> | VALUTAZIONE DELL'EFFICIENZA/EFFICACIA | 259 |
| <i>E. Guglielman</i> | VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT (VLE) | 260 |
| <i>S. Camarri</i> | VORTAL (VERTICAL PORTAL) | 262 |
| <i>V. Infante</i> | WEB BASED TRAINING (WBT) | 263 |
| <i>A. Gallo</i> | WEB MASTER | 264 |
| <i>S. Camarri</i> | WIKI | 265 |
| <i>M. Ancone</i> | WIRELESS | 266 |
| <i>S. Camarri</i> | WORKSPACE | 267 |
| <i>M. Ancone</i> | WORLD WIDE WEB (WWW) | 268 |

VERSO NUOVI SCENARI: RETI SOCIALI, GOVERNANCE TELEMATICA E SPAZIO SOCIO-ELETTRONICO

1. Premessa

Probabilmente un modo appropriato per concludere un glossario sull'e-learning consiste nel tracciare alcune linee di sviluppo che, nell'immediato futuro, potranno contribuire a dare una nuova configurazione agli assetti istituzionali e formativi sul tema in questione. Come si vedrà in seguito, lo sviluppo della *governance telematica* e delle connesse *reti sociali* può rappresentare una delle sfide fondamentali per gli operatori del sistema di formazione professionale e potrà determinare alcuni caratteri di fondo della sua evoluzione. È per questo motivo che tenteremo di illustrare gli aspetti fondamentali di questo sviluppo, a cui l'ISFOL ha dedicato indagini e studi mirati¹⁴.

Successivamente prenderemo in esame un concetto, già sviluppato in una recente ricerca ISFOL sull'e-learning, che rappresenta una modalità specifica per affrontare la tematica del *digital divide*: lo "spazio socio-elettronico"¹⁵.

Il mondo dell'e-learning è in continua trasformazione e non stupisce che, nel momento stesso in cui si dà alle stampe un glossario, sia in corso una nuova e contestuale evoluzione del fenomeno. In questa postfazione si cercherà di fare il punto su alcune delle possibili e probabili linee evolutive dell'immediato futuro,

14 Per quanto riguarda la *governance*, si vedano in particolare i seguenti lavori: ISFOL (a cura di D. Gilli), *Guida alla progettazione dello sviluppo locale. Dall'analisi del contesto locale alla costruzione del partenariato: percorsi per piani di sviluppo territoriale*, Milano, F. Angeli, 1999; ISFOL (a cura di C. Tagliaferro), *Il processo di decentramento nelle politiche della formazione, dell'istruzione e del lavoro*, Milano, F. Angeli, 2002; ISFOL (a cura di C. Tagliaferro), *Formazione, istruzione e Lavoro. Riflessioni sulla riforma del Titolo V, parte II della Costituzione*, Milano, F. Angeli, 2003. È in corso di pubblicazione un volume ISFOL, a cura di P. Botta e C. Montedoro, che illustra una ricerca dell'Area Risorse Strutturali e Umane dei Sistemi Formativi, dal titolo: *Istruzione e formazione professionale: verso la costruzione di nuovi scenari e nuove competenze per gli operatori del sistema*.

15 Cfr. P. Botta, *Capitale umano on line: riflessioni conclusive*, in ISFOL (a cura di P. Botta), *Capitale umano on line: le potenzialità dell'e-learning nei processi formativi e lavorativi*, Milano, F. Angeli, 2003.

fornendo in questo modo uno strumento di riflessione che speriamo possa essere utile agli operatori coinvolti nei processi di cambiamento.

2. Reti sociali e telematiche

Il fenomeno della globalizzazione sta determinando delle profonde trasformazioni negli assetti sociali, economici e culturali. Sul piano socio-economico, a fronte di una crescita dei livelli di competitività internazionale, si assiste a processi di adeguamento delle economie alle nuove esigenze: dare delle opportune risposte alle nuove sfide vuol dire, per il mondo occidentale avanzato, puntare su un innalzamento dei processi di innovazione a tutti i livelli: tecnologico, organizzativo, nei processi, nei prodotti; ciò vuol dire optare per modelli produttivi post-fordisti che siano fondati su una continua valorizzazione delle risorse umane al fine di migliorare la qualità dei prodotti e dei servizi in un mercato aperto e tendenzialmente non monopolistico.

In questa ottica, si assiste ad una crisi del vecchio modello di produzione “verticale” fondato sulla grande azienda, che impone ad un vasto mercato i propri prodotti standardizzati, a vantaggio di un nuovo modello fondato su una produzione “orizzontale”, diffusa sul territorio ed orientata alla qualità. In questo contesto appare fondamentale una diffusa capacità produttiva e innovativa nei contesti territoriali; di conseguenza, l’obiettivo dello sviluppo locale diventa strategico per fare in modo che si accresca l’impatto complessivo delle economie regionali, e quindi nazionali, sugli scenari internazionali.

L’accelerazione del processo di integrazione europea ed il recente allargamento vanno nella direzione di porre le premesse per accrescere l’onda d’urto dell’economia europea sugli scenari internazionali. Sviluppo diffuso vuol dire valorizzazione delle risorse presenti su ogni territorio, in ogni settore produttivo, ma anche in ogni azienda e in ogni realtà sociale. Per favorire una crescita diffusa appare necessario realizzare una sorta di *empowerment* generalizzato di tutte le risorse umane presenti in ogni contesto locale allo scopo di innalzarne le potenzialità di risposta alle sfide della globalizzazione.

In considerazione della necessità di stimolare l’innovazione appare, inoltre, fondamentale porre in essere un processo di sviluppo che sia fondato sull’economia della conoscenza, al cui centro è da porre una piena valorizzazione delle risorse umane attraverso una generalizzazione del *professionalismo* che dovrebbe diventare una caratteristica precipua della maggior parte dei lavori che hanno bisogno di accrescere le proprie capacità di adattamento ai cambiamenti in atto. A livello di *performance* lavorative, tutto ciò vuol dire che i lavoratori hanno bisogno di sviluppare le competenze che tradizionalmente erano tipiche delle professioni liberali, ma che oggi diventano essenziali per tutti i lavori: capacità di analisi, di elaborazione, di *problem solving*, ma anche relazionali, sociali, di interazione, ecc.

La centralità della risorsa umana è ovviamente una componente essenziale dell’economia della conoscenza, che è un obiettivo prioritario del consiglio di Lisbo-

na per l'economia europea. Ma centralità della risorsa umana vuol dire necessariamente che tutti i lavoratori dovranno sviluppare quelle competenze, cui si è fatto cenno, che non potranno essere acquisite nei tradizionali assetti organizzativi fordisti, fondati su forti livelli gerarchici e su bassi livelli di qualificazione professionale per la maggior parte dei lavoratori.

Occorre una generalizzazione delle capacità professionali fondate sulle conoscenze, ma ciò potrà accadere soltanto in contesti organizzativi caratterizzati da una circolazione delle conoscenze consequenziale ad una riduzione o abolizione dei livelli gerarchici. Ciò condurrà alla costruzione di assetti organizzativi che siano centrati sulla *partnership* e su *meccanismi reticolari* i cui nodi siano intensamente collegati tra loro per permettere una maggiore comunicazione tra gli attori e, quindi, una diffusione delle informazioni tra il maggior numero possibile di lavoratori. Solo in questo modo sarà possibile una maggiore partecipazione costruttiva da parte degli attori, presupposto per rendere possibile un arricchimento professionale e più alti livelli di proattività nelle *performance* lavorative.

L'appartenenza a contesti sociali di tipo reticolare rende gli attori maggiormente liberi e partecipi, e nello stesso tempo dà loro la possibilità di venire in contatto con le conoscenze e le competenze che caratterizzano i differenti gruppi che sono messi in relazione tramite il *network*, in cui è più facile una circolazione delle informazioni e delle conoscenze.

Lo sviluppo delle reti inter-organizzative è espressione di un'esigenza di comunicazione tra soggetti ed entità organizzative nell'ambito della Società della Conoscenza. Si pensi all'importanza dei distretti industriali come luoghi in cui vengono valorizzate le sinergie tra attori e sistemi allo scopo di massimizzare le potenzialità di una comunità nei riguardi dei mercati internazionali, oppure si pensi alle comunità di pratica di professionisti appartenenti a reti più vaste. Queste ultime sono un importante strumento per la valorizzazione del capitale sociale e per la realizzazione di politiche di *benchmarking* che siano fondate sulla individuazione di buone pratiche e sul raggiungimento dell'eccellenza nei processi di produzione di qualità.

Le reti anti-gerarchiche rappresentano un fattore importante per diffondere informazioni e conoscenze utili per la crescita delle professionalità e per la valorizzazione delle risorse umane; esse sono uno strumento fondamentale di conoscenza e rappresentano una sfida nei processi scientifici del futuro. Si pensi, a titolo esemplificativo, al rapporto tra scienza e tecnica oggi: la prima si alimenta delle acquisizioni della seconda che si esplicano nei processi organizzativi e, viceversa, la seconda si alimenta delle acquisizioni della ricerca di base.

L'integrazione tra scienza e tecnica può essere letta anche dal punto di vista della società reticolare: sia il processo scientifico sia quello tecnologico si esplicano in *network* di ricercatori e tecnologi che, comunicando tra loro, accrescono le proprie conoscenze ed ottengono occasioni di riflessione e di analisi. Questo processo interessa a maggior ragione le scienze sociali: i *network* rappresentano canali di informazioni fondamentali per la diffusione delle conoscenze e per la

verifica dei saperi dei diversi comparti di attività. Il lavoro di *networking* rappresenta un elemento fondamentale per i processi scientifici, perché dà l'occasione ai soggetti di elaborare le proprie informazioni attraverso il dialogo e l'apprendimento collaborativo e, quindi, di pervenire ad un arricchimento delle conoscenze, rendendo possibile l'innovazione.

Con l'avvento dell'era post-fordista la produzione si deconcentra, abbandona i grandi agglomerati, come le grandi fabbriche, e si diffonde sul territorio; ciò determina l'esigenza di sviluppare un sistema non più verticale, fondato su logiche monopolistiche, ma orizzontale, in cui i diversi soggetti presenti nella società civile (non solo imprese, ma cittadini in senso lato) per poter realizzare i propri obiettivi (di sviluppo economico, ma anche culturale) hanno bisogno di comunicare, di interagire, di parlarsi tra loro, di scambiarsi i propri punti di vista, in altri termini di apprendere reciprocamente dalle proprie esperienze.

Aldilà dei meccanismi competitivi in cui si è inseriti, diventa fondamentale fare sistema optando per forme di organizzazione anti-gerarchiche, in cui la *leadership* viene distribuita tra i soggetti interessati, tra i quali si verifica un proficuo scambio della conoscenza. In questo contesto, a fronte di una polverizzazione dei centri del potere e della produzione, diventa fondamentale la costruzione di reti che tendano a una valorizzazione dei nodi, al di là della loro gerarchizzazione, sia che questi siano costituiti da organizzazioni (che apprendono e che cercano di ridurre la crescente complessità) sia che siano costituiti da soggetti individuali (professionisti, liberi pensatori, ecc.). È, però, abbastanza evidente che la costituzione delle reti non è possibile con il sistema relazionale tradizionale, che presuppone al contrario forme gerarchiche ed un sostanziale isolamento delle diverse organizzazioni caratterizzate da differenti meccanismi di funzionalità, che del resto esprimono interessi a volte divergenti e inconciliabili. Sistemi gerarchici e verticali presuppongono rapporti concentrati, occasionali e funzionali; sistemi antigierarchici e fondati sulla interattività tra i loro membri presuppongono rapporti sistematici e continuativi.

Nella transizione non ancora del tutto compiuta, ma in essere, dal modello fordista a quello post-fordista, assistiamo ad un graduale passaggio da una società basata sulle gerarchie all'interno di sistemi isolati e autoreferenziali, ad una situazione in cui predomina una tendenziale *integrazione tra sistemi* che hanno l'esigenza di dialogare in maniera paritaria tra loro per raggiungere i propri obiettivi. È evidente in questa situazione l'esigenza di realizzare forme di interconnessione e di dialogo per lo sviluppo delle competenze necessarie all'interazione. Mentre nel modello fordista la socializzazione avveniva (e avviene ancora laddove questo indirizza le azioni) soprattutto nelle forme della concentrazione, in luoghi e tempi specifici, con l'avvento della società post-fordista avviene in maniera diffusa, per cui appare possibile in più luoghi e in realtà diverse. Il bisogno di fare sistema si esprime in forme nuove, che non riguardano in maniera privilegiata le organizzazioni in cui si vive, ma che tendono a privilegiare le reti intrasistemiche o tra soggetti individuali collocati non solo in spazi e tempi concentrati, ma in contesti plurimi.

Lo sviluppo delle reti ha enormi conseguenze su tutti gli aspetti della vita sociale, ha un effetto positivo sulla crescita della conoscenza interattiva e inter-organizzativa che si accresce negli interscambi ed è favorita dalle interazioni, superando i limiti dell'autoreferenzialità culturale poiché processi conoscitivi di qualità sono riscontrabili all'interno di tutte le strutture sociali: nei luoghi tradizionali della produzione come in quelli in cui si lavora con i saperi (ad esempio, i centri di ricerca) o con i processi di socializzazione (ad esempio, le scuole e qualunque comunità di pratiche).

In ogni luogo i processi di sviluppo sono caratterizzati da un'utilizzazione complessa della conoscenza e degli approfondimenti scientifici; in tutti gli aspetti della vita sociale e produttiva i *network* mettono in relazione tra loro diverse organizzazioni, ognuna delle quali è caratterizzata al suo interno da specifici processi conoscitivi, apprendimenti organizzativi fondati sulla utilizzazione dei saperi di tutti i soggetti interessati.

È impossibile pensare alla gestione delle reti senza prendere in considerazione la dimensione elettronica che ne amplifica le possibilità. Ma non si tratta soltanto di un arricchimento quantitativo, bensì soprattutto di una trasformazione qualitativa. La possibilità di relazionarsi tramite la rete si concretizza in una diversa strutturazione delle relazioni sociali, che vanno al di là del tradizionale *face to face* vincolato dai limiti di tempo e di spazio.

Certamente la comunicazione tramite Internet presenta dei limiti in quanto è priva dei vantaggi della comunicazione gestuale e verbale (peraltro in parte recuperati tramite l'uso della *webcam*), ma anche aspetti positivi a livello di *estensione delle capacità relazionali* sia per il maggior numero di persone raggiungibili anche in luoghi lontani o disagiati, sia per la possibilità di relazionarsi nelle situazioni più disparate: a casa, a lavoro, nel tempo libero, in vacanza, in viaggio, nel *week-end*; e tutto ciò sia nella dimensione sincrona (tipica delle interazioni amicali) sia asincrona (tipica della tradizionale comunicazione a distanza, che utilizza i momenti più disparati: dal giorno alla notte), con uno scarto anche minimo tra il momento di invio del messaggio e quello della sua ricezione, al contrario di quanto avviene con la posta cartacea tradizionale, che ha il limite dei tempi prolungati e spesso incontrollabili. Le opportunità offerte dalla rete elettronica possono quindi avere, almeno potenzialmente, delle straordinarie conseguenze a livello di rapporti sociali.

Mentre l'introduzione del *computer* ha favorito lo sviluppo della flessibilità produttiva, la diffusione di Internet favorirà la costruzione di una società fondata sulle reti, poiché renderà possibile la costruzione dei *network* indispensabili per lo sviluppo. Si pensi, ad esempio, alla costruzione di distretti virtuali che superano e sviluppano quelli reali, favorendo la costruzione di reti transnazionali e internazionali tra regioni.

Le reti, già presenti nei processi produttivi frantumati del post-fordismo, sono potenziate e accresciute nella società della conoscenza dall'utilizzazione di Internet, che sviluppa la flessibilità produttiva già resa possibile dall'uso del *compu-*

ter, favorendo l'interattività ed il superamento dei limiti di spazio e di tempo. D'altra parte, una condizione importante per l'uso della rete elettronica è da riscontrare nell'esistenza di *network* sociali che siano la conseguenza di una differente organizzazione del lavoro centrata sulla valorizzazione di tutte le risorse umane attraverso un loro coinvolgimento e una loro piena valorizzazione. L'esistenza di una rete sociale, a cui si giustappone una di tipo elettronico, è inoltre un presupposto fondamentale per porre in essere esperienze di e-learning che possano fare da supporto a comunità di apprendimento già strutturate.

3. La *governance* telematica

La costruzione di reti sociali e telematiche può avvenire sia in maniera spontanea sia in maniera programmata e intenzionale. Inoltre, esperienze di *networking*, pur nascendo in modo spontaneo, possono svilupparsi in seguito sul piano della consapevolezza e della costruzione di un sapere collettivo. Nella società della globalizzazione appare fondamentale non solo utilizzare le reti che si formano spontaneamente e che sono una conseguenza dello sviluppo, ma occorre anche favorire processi di *networking* specifici in relazione a obiettivi particolari e ad esigenze specifiche. Ciò può avvenire tramite forme di *governance*, che rappresentano l'aspetto "politico" e organizzativo della dimensione reticolare.

A differenza del *government*, che è una forma di governo di tipo tradizionale fondata su rapporti gerarchici tra i diversi attori in campo (in particolare rappresentanti delle istituzioni pubbliche, da un lato, ed esponenti della società civile, dall'altra), la *governance* è una modalità di governo che può interessare processi politici in senso ampio e che si caratterizza per un coinvolgimento di tutti i soggetti interessati alla realizzazione di politiche di interesse generale: non solo attori istituzionali, e ai vari livelli, ma anche appartenenti alla sfera privata. In questo ambito il partenariato appare uno strumento fondamentale, perché consiste nella libera collaborazione tra attori che non sono gerarchicamente ordinati per il raggiungimento di obiettivi comuni.

La *governance*¹⁶ rappresenta il presupposto politico per la gestione dei *network*; ciò può avvenire in tutti gli ambiti: politico-istituzionale, economico, sociale, culturale. Forme di *governance* riguardano il governo del territorio, il decentramento istituzionale, il federalismo, lo sviluppo locale, la *corporate governance*, la gestione delle politiche sociali, le relazioni industriali, il settore scolastico e formativo, quello culturale, ecc. La *governance* è al centro delle politiche europee

16 Sulla *governance* esiste già una letteratura abbastanza ricca. Per un inquadramento teorico resta interessante R. Mayntz, *La teoria della governance: sfide e prospettive*, in *Rivista italiana di scienza politica*, n. 1, 1999; per ulteriori approfondimenti si veda inoltre: Astrid, *Istruzione e formazione dopo la modifica del titolo V della Costituzione*, Roma, 2003; P. Botta, *Il partenariato formativo*, in *Professionalità*, n. 69, maggio-giugno, 2002; P. Botta, *Partenariato e risorse umane*, in *il Mulino*, n. 4, 2002; P. Botta, *Coesione sociale, qualità del lavoro, flessibilità e governance*, in *Rivista Giuridica del Mezzogiorno*, n. 2-3, 2005; P. Botta, *Società delle reti, governance e qualità intrinseca del lavoro*, in *Italia-nieuropei*, n. 1, 2006; A. Grandori (a cura di), *Organizzazione e governance del capitale umano nella nuova economia*, Milano, Egea, 2001.

perché favorisce lo sviluppo locale, presupposto indispensabile per la crescita dell'economia europea, ma anche come strumento dell'economia della conoscenza che è un obiettivo prioritario di Lisbona.

Il governo del territorio implica la gestione di reti complesse per la realizzazione di uno sviluppo di tipo orizzontale, caratterizzato da una valorizzazione di tutte le risorse presenti, a differenza di quanto avveniva nel modello di produzione fordista in cui, nella forma del *government*, esso assumeva caratteristiche di tipo verticale, ossia fondate su processi produttivi delocalizzati che attraversavano territori differenziati senza incidere sui caratteri dell'economia locale.

L'orizzontalità, che caratterizza lo sviluppo economico attuale, soprattutto nella sua dimensione locale, conduce inevitabilmente alla utilizzazione di reti anti-gerarchiche costituite da attori localizzati in specifici contesti, la cui esigenza di dialogo e di interazione diventa un elemento fondamentale del nuovo contesto. Mentre nel modello fordista l'apprendimento era relegato in luoghi specifici e le conoscenze erano prodotte nei contesti abilitati come il mondo della ricerca e quello universitario, nel modello delle reti anche la conoscenza si produce in diverse realtà istituzionali ed è il prodotto di una forte interazione tra queste ultime. Ma la conoscenza deriva anche dall'interazione di differenziate organizzazioni, anche se non direttamente interessate alla produzione di conoscenza scientifica: si pensi alle scuole, luogo privilegiato di elaborazione culturale o alla stessa realtà aziendale con le diverse culture e l'insieme delle conoscenze tacite che le caratterizzano, oppure si pensi anche alle realtà del tempo libero o alle associazioni culturali o al ruolo propulsivo della stampa e dei mass-media in tutte le loro manifestazioni.

La conoscenza è sempre più il prodotto di un'interazione tra università, enti di ricerca, imprese, centri culturali, centri di interazione sociale, ecc. Ciò si verifica per tutti i settori di conoscenza e per tutte le realtà produttive: può interessare la conoscenza scientifica e tecnologica, ma anche quella organizzativa, sociale e educativa. Così come in ogni altro settore anche in quello della produzione di conoscenza è necessario governare i processi attraverso forme di *governance* e partenariato che rendono possibile un'interazione tra soggetti, uno scambio culturale e forme di apprendimento inter-organizzativo.

Parlare di *governance* e di partenariato inevitabilmente vuol dire far riferimento alle reti telematiche che sono uno strumento fondamentale per porre in essere un'intensificazione dei rapporti e una loro penetrazione nella vita quotidiana con un vantaggio notevole a livello di efficienza ed efficacia delle relazioni.

La gestione della *governance* può essere favorita e incrementata dalla dimensione telematica che non potrà non assumere un importante ruolo in tutti gli assetti societari. Non sarà facile gestire processi di *governance* se questi non si realizzeranno utilizzando prioritariamente la rete elettronica, che permette un continuo contatto umano tra gli attori coinvolti e tra i nodi del *network*. Ciò potrà favorire forme di apprendimento reciproco e lo sviluppo dell'e-learning finalizzato al miglioramento della qualità delle azioni poste in essere attraverso logiche di

governance. In questo modo sarà possibile pensare ad azioni formative che abbiano la finalità prioritaria di migliorare le competenze necessarie nella realizzazione dei differenti processi di partenariato, a tutto vantaggio dell'apprendimento e del miglioramento della qualità professionale degli attori interessati.

4. Lo spazio socio-elettronico

Così come si evince da un esame del concetto di *digital divide*, non esistono solo ostacoli economici o socio-culturali ad un accesso generalizzato ad Internet. Esistono anche impedimenti di natura organizzativa o socio-politica che non favoriscono una diffusa utilizzazione dei vantaggi della rete. Infatti, la diffusione di Internet e dell'e-learning appare ancora limitata e presenta delle difficoltà soprattutto per l'indisponibilità, riscontrabile in molti utenti, ad un uso quotidiano del mezzo elettronico.

Le politiche di accesso alle TIC sono certamente da elogiare e da stimolare, ma esse non sono sufficienti se non sono precedute e accompagnate dalla costruzione di uno "spazio sociale" in cui sia possibile utilizzare la rete per le diverse *performance* e le dinamiche relazionali.

Attualmente dedichiamo ancora soltanto uno spazio residuale alla navigazione in Internet, e allo stesso uso del *computer*, e siamo tendenzialmente propensi a svalutarne il valore a livello sociale e pedagogico. Ma perché sia possibile un uso delle TIC più sistematico e integrato nella vita di ogni giorno, appare essenziale che, nei diversi settori della società, seppure con motivazioni diverse, gli attori siano indotti a utilizzare la rete per ampliare le proprie relazioni sociali. In altri termini appare indispensabile l'esistenza, in ogni ambito della vita civile, di quello che, in una recente ricerca ISFOL¹⁷, abbiamo definito *spazio socio-elettronico*, all'interno del quale possano avvenire processi di interazione significativi, che siano il presupposto per una generalizzazione dell'e-learning, che non può sopravvivere al di fuori di un contesto socio-culturale preesistente.

L'abitudine alla comunicazione elettronica può agevolare la socialità, perché facilita *contatti continui tra diversi attori* con poca dispersione di energie e di tempo, in rapporti che possono avvenire in ogni momento della giornata, lavorativa e non. L'uso sistematico della rete abbatte le difficoltà di tempo, ma anche logistiche, nella costruzione di *network*, ma ciò può avvenire solo se uno spazio elettronico sia realmente a disposizione di tutti i soggetti o come specifico impegno lavorativo o anche nell'ambito delle attività del tempo libero.

Perché sia possibile un'integrazione tra società e tecnologia, soprattutto nelle organizzazioni lavorative ed educative, sembra essenziale l'esistenza, ricono-

17 Si tratta di una ricerca sull'e-learning svolta presso l'Area Risorse Strutturali ed Umane dei Sistemi Formativi, i cui risultati sono stati pubblicati in ISFOL (a cura di P. Botta), *Capitale umano on line: le potenzialità dell'e-learning nei processi formativi*, Milano, F. Angeli, 2003.

Sull'e-learning mi permetto di segnalare i miei seguenti lavori: P. Botta, *Gli aspetti sociali dell'e-learning. L'apprendimento individuale*, in *Professionalità*, n. 90, 2005; P. Botta, *Una valenza sociale per l'e-learning: la formazione in rete*, in *Professionalità*, n. 91, 2006.

sciuta e legittimata dalle diverse istituzioni, di una *dimensione sociale* che si esplica navigando liberamente sulla rete. Del resto, solo in questo modo sarà possibile garantire la motivazione alla navigazione in Internet, sia dei soggetti individuali sia delle organizzazioni interessate (scuole, mondo del lavoro, ecc.), che appare necessaria per realizzare un coinvolgimento in processi formativi intenzionali.

Mentre nel caso della scuola occorrerà stimolare un rapporto intenso tra tempo libero e di studio, per quanto riguarda il mondo del lavoro tutto ciò significherà stimolare un rapporto più organico tra lavoro e formazione, nel senso che quest'ultima dovrà sempre più caratterizzare in maniera decisa e continuativa il primo in un processo di forte integrazione. Infatti, con l'apprendimento elettronico diventa possibile penetrare nella vita degli studenti e dei lavoratori senza che questi siano costretti a trasferirsi nei tradizionali luoghi della formazione (scuole, aule, ecc.).

Si inserisce perfettamente in questo contesto la politica dell'accesso alle TIC, che rappresenta il presupposto per rendere possibile un proficuo rapporto tra vita sociale e vita scolastica o tra formazione e lavoro, così come richiesto dagli scenari postfordisti, che insistono sullo sviluppo delle risorse umane continuamente arricchite e valorizzate tramite processi di apprendimento e formativi. È evidente, però, che il solo accesso alle TIC non garantisce tutto ciò; l'altro presupposto fondamentale è dato da una diffusa esigenza di *legittimazione* della dimensione elettronica nei processi educativi, e di quella formativa e nel contempo elettronica in quelli lavorativi.

Uno spazio socio-elettronico dovrebbe riguardare innanzi tutto il mondo dell'educazione e della formazione professionale, in maniera tale che sia i docenti sia i discenti, e gli altri addetti, siano nella condizione di poter utilizzare Internet per rafforzare le proprie conoscenze. A livello di strutture educative, l'e-learning rende possibile un rapporto interattivo tra insegnanti e allievi e tra gli stessi discenti, allargando le possibilità di un contatto umano e superando i limiti ed i confini dell'aula e dell'edificio scolastico. In un contesto di accesso generalizzato alle TIC, la rete può diventare uno strumento importante, per gli attori della formazione, al fine di entrare in rapporto reciproco, rendendo possibile forme di apprendimento collaborativo e dando la possibilità di utilizzare gli spazi extra-scolastici.

Per quanto riguarda il mondo del lavoro, tutte le organizzazioni lavorative dovrebbero prevedere un'attenzione particolare all'apprendimento come presupposto per un miglioramento della qualità delle risorse umane. Solo in questo modo i lavoratori saranno fortemente motivati ad una continua crescita professionale e culturale e saranno responsabilizzati ad un apprendimento permanente. L'integrazione tra formazione e lavoro appare, quindi, un presupposto fondamentale perché l'introduzione delle TIC possa stimolare un'osmosi tra *learning* e *working*, a tutto vantaggio della costruzione delle competenze richieste. I lavoratori, utilizzando le tecnologie telematiche, sono in grado di collegare con facilità formazio-

ne e lavoro, sia in esperienze formative tradizionali sia in forme più innovative fondate sul coinvolgimento del discente.

Va ribadito che in tutti i casi appare necessario che le diverse organizzazioni lavorative e formative abbiano a disposizione spazi socio-elettronici da dedicare alla comunicazione in rete ed all'e-learning. Solo in questo modo sarà possibile una piena integrazione della formazione nel lavoro e della dimensione elettronica nelle organizzazioni scolastiche, abituando le persone ad essere consapevoli delle opportunità di apprendimento esistenti ed a valorizzare anche quello informale che avviene nelle diverse dimensioni della vita.

5. Le condizioni per un ulteriore sviluppo dell'e-learning

In una società complessa ed articolata i meccanismi relazionali sono facilitati non solo dallo sviluppo dei mezzi di trasporto, ma soprattutto tramite le telecomunicazioni. In particolare, un ruolo fondamentale sta avendo lo sviluppo di Internet, che caratterizza la società dell'informazione, anche se ci troviamo ancora in una fase soltanto iniziale di sviluppo e diffusione delle reti elettroniche, soprattutto nei normali rapporti sociali, per i quali si continua a privilegiare il telefono. Per la sua pervasività, Internet ha delle grandi potenzialità nell'ambito dei rapporti sociali, e di conseguenza all'interno di qualsiasi organizzazione, sia che appartenga al mondo del lavoro (imprese, pubblica amministrazione), sia al tempo libero (associazioni culturali, sociali, sportive, ecc.) sia al privato (famiglia, parentela, amicizia).

Una maggiore diffusione dell'uso del *computer* e dell'accesso a Internet rappresenta un presupposto indispensabile perché sia possibile *un allargamento del tempo dedicato alla socializzazione ed all'apprendimento tramite mezzo elettronico*, attraverso la costruzione di *network* necessari per lo sviluppo della Società della Conoscenza. Lo spazio socio-elettronico è il luogo virtuale in cui avvengono relazioni umane di tipo nuovo fondate su una interconnessione che supera i vecchi limiti dello spazio e del tempo, perché in ogni realtà fisica (casa, ufficio, vagone di un treno, albergo, ecc.) e in ogni tempo (di mattina, di sera, di notte, ecc.) è possibile comunicare utilizzando non solo il linguaggio verbale (tipico del telefono), ma anche multimediale, l'ipertesto, le immagini, ecc.

Esiste uno spazio socio-elettronico se gli attori hanno la possibilità e la *motivazione* a dedicare del tempo alla rete, se cioè sono *legittimati* dalle organizzazioni di appartenenza (scuole, università, aziende, associazioni culturali, ecc.) a farlo oppure se hanno *voglia* di farlo, ritenendolo importante nella loro vita privata. È prevedibile, e auspicabile, che nel prossimo futuro saranno rimossi gli ostacoli che ancora impediscono un ulteriore sviluppo dell'e-learning ed una sua maggiore utilizzazione anche nell'ambito delle reti sociali e della *governance* telematica, attraverso un allargamento ed una generalizzazione dello spazio socio-elettronico.

Collana editoriale *I libri del Fondo sociale europeo*

- 1 *I termini della formazione. Il controllo terminologico come strumento per la ricerca*, ottobre 2002
- 2 *Compendio normativo del FSE. Manuale 2000-2006*, 1^a edizione dicembre 2002, 2^a edizione aggiornata dicembre 2003
- 3 *Compendio normativo del FSE. Guida operativa*, 1^a edizione ed. dicembre 2002, 2^a edizione aggiornata dicembre 2003
- 4 *Il FSE nel web. Analisi della comunicazione attraverso Internet*, dicembre 2002
- 5 *Informazione e pubblicità del FSE: dall'analisi dei piani di comunicazione ad una proposta di indicatori per il monitoraggio e la valutazione*, luglio 2003
- 6 *Politiche regionali per la formazione permanente. Primo rapporto nazionale*, luglio 2003
- 7 *Sviluppo del territorio nella new e net economy*, luglio 2003
- 8 *Le campagne di informazione pubblica: un'esperienza nazionale sulla formazione e le politiche attive del lavoro*, settembre 2003
- 9 *L'attuazione dell'obbligo formativo. Terzo rapporto di monitoraggio*, settembre 2003
- 10 *Manuale per il tutor dell'obbligo formativo. Manuale operativo e percorsi di formazione*, settembre 2003
- 11 *Secondo rapporto sull'offerta di formazione professionale in Italia. Anno formativo 2000-2001*, settembre 2003
- 12 *Fondo sociale europeo: strategie europee e mainstreaming per lo sviluppo dell'occupazione*, ottobre 2003
- 13 *Il Centro di Documentazione: gestione e diffusione dell'informazione*, ottobre 2003
- 14 *I contenuti per l'apprendistato*, ottobre 2003
- 15 *Formazione continua e politiche di sostegno per le micro-imprese*, dicembre 2003
- 16 *L'apprendimento organizzativo e la formazione continua on the job*, dicembre 2003
- 17 *L'offerta di formazione permanente in Italia. Primo rapporto nazionale*, dicembre 2003
- 18 *Formazione permanente: chi partecipa e chi ne è escluso. Primo rapporto nazionale sulla domanda*, dicembre 2003
- 19 *La qualità dell'e-learning nella formazione continua*, dicembre 2003
- 20 *Linee guida per la valutazione del software didattico nell'e-learning*, dicembre 2003
- 21 *Apprendimento in età adulta. Modelli e strumenti*, marzo 2004
- 22 *Il monitoraggio e la valutazione dei Piani di comunicazione regionali: prima fase applicativa del modello di indicatori*, aprile 2004
- 23 *La comunicazione nelle azioni di sistema e nel mainstreaming per la società dell'informazione: un modello di analisi e valutazione*, aprile 2004

I file pdf dei volumi della collana sono disponibili nella sezione *Europalavoro* del sito del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale (area "Prodotti editoriali", <http://www.welfare.gov.it/EuropaLavoro/Ucofpl/ProdottiEditoriali/CollaneEditoriali/LibriDelFondoSocialeEuropeo/default.htm>).

- 24 *La formazione continua nella contrattazione collettiva*, maggio 2004
- 25 *Definizione di un modello di valutazione ex-ante della qualità degli interventi fad/e-learning cofinanziati dal FSE* (volume + cd rom), maggio 2004
- 26 *Appunti sull'impresa sociale*, maggio 2004
- 27 *Adult education - Supply, demand and lifelong learning policies. Synthesis report*, maggio 2004
- 28 *Formazione continua e grandi imprese* (volume + cd rom), maggio 2004
- 29 *Guida al mentoring. Istruzioni per l'uso*, giugno 2004
- 30 *Gli appalti pubblici di servizi e il FSE. Guida operativa*, giugno 2004
- 31 *La filiera IFTS: tra sperimentazione e sistema. Terzo rapporto nazionale di monitoraggio e valutazione dei percorsi IFTS*, giugno 2004
- 32 *Una lente sull'apprendistato: i protagonisti ed i processi della formazione*, giugno 2004
- 33 *Tecnici al lavoro. Secondo rapporto nazionale sugli esiti formativi ed occupazionali dei corsi IFTS*, giugno 2004
- 34 *Approcci gestionali e soluzioni organizzative nei servizi per l'impiego*, giugno 2004
- 35 *Indagine campionaria sul funzionamento dei centri per l'impiego*, giugno 2004
- 36 *Indirizzi operativi per l'attuazione delle linee guida V.I.S.P.O. Indicazioni per il Fondo sociale europeo*, luglio 2004
- 37 *L'attuazione dell'obbligo formativo. Quarto rapporto di monitoraggio*, luglio 2004
- 38 *Terzo rapporto sull'offerta di formazione professionale in Italia*, settembre 2004
- 39 *Accreditamento delle sedi orientative* (8 volumi in cofanetto), settembre 2004
- 40 *Trasferimento di buone pratiche: analisi dell'attuazione*, ottobre 2004
- 41 *Trasferimento di buone pratiche: schede di sintesi*, ottobre 2004
- 42 *Guida al mentoring in carcere*, novembre 2004
- 43 *Applicazione del modello di valutazione della qualità dei sistemi. Prima sperimentazione nell'area Obiettivo 3*, novembre 2004
- 44 *Certificazione delle competenze e life long learning. Scenari e cambiamenti in Italia ed in Europa*, dicembre 2004
- 45 *Fondo sociale europeo: politiche dell'occupazione*, dicembre 2004
- 46 *Le campagne di informazione e comunicazione della pubblica amministrazione*, dicembre 2004
- 47 *Le azioni di sistema nazionali: tra conoscenza, qualificazione e innovazione* (volume + cd rom), gennaio 2005
- 48 *L'analisi dei fabbisogni nella programmazione FSE 2000-2006: stato di attuazione al termine del primo triennio*, gennaio 2005
- 49 *I profili professionali nei servizi per l'impiego in Italia ed in Europa*, gennaio 2005
- 50 *Le strategie di sviluppo delle risorse umane del Centro-nord. Un'analisi dei bandi di gara ed avvisi pubblici in obiettivo 3 2000-2003*, gennaio 2005
- 51 *La rete, i confini, le prospettive. Rapporto apprendistato 2004*, febbraio 2005

- 52 *La spesa per la formazione professionale in Italia*, febbraio 2005
- 53 *La riprogrammazione del Fondo sociale europeo nel nuovo orizzonte comunitario* (volume + cd rom), marzo 2005
- 54 *Informare per scegliere. Strumenti e documentazione a supporto dell'orientamento al lavoro e alle professioni*, aprile 2005
- 55 *Conciliazione tra vita lavorativa e vita familiare. Integrazione delle politiche a problemi di valutazione*, aprile 2005
- 56 *Modelli e servizi per la qualificazione dei giovani. V rapporto di monitoraggio dell'obbligo formativo*, maggio 2005
- 57 *La simulazione nella formazione a distanza: modelli di apprendimento nella Knowledge society* (volume + cd rom), giugno 2005
- 58 *La domanda di lavoro qualificato. Le inserzioni a "modulo" nel 2003*, giugno 2005
- 59 *La formazione continua nelle piccole e medie imprese del Veneto. Atteggiamenti, comportamenti, ruolo del territorio*, settembre 2005
- 60 *La moltiplicazione del tutor. Fra funzione diffusa e nuovi ruoli professionali*, settembre 2005
- 61 *Quarto rapporto sull'offerta di formazione professionale in Italia. Anno formativo 2002-2003*, settembre 2005
- 62 *La Ricerca di lavoro. Patrimonio formativo, caratteristiche premianti, attitudini e propensioni dell'offerta di lavoro in Italia*, settembre 2005
- 63 *I formatori della formazione professionale. Come (e perché) cambia una professione*, ottobre 2005
- 64 *I sistemi regionali di certificazione: monografie*, ottobre 2005
- 65 *Il Fondo Sociale Europeo nella programmazione 2000-2006: risultati e prospettive. Atti dell'Incontro Annuale QCS Ob3. Roma, 31 gennaio-1 febbraio 2005*, ottobre 2005
- 66 *Trasferimento di buone pratiche: case study. Terzo volume*, ottobre 2005
- 67 *Applicazione del modello di valutazione della qualità dei sistemi formativi in obiettivo 1. Seconda sperimentazione in ambito regionale*, novembre 2005
- 68 *L'accompagnamento per contrastare la dispersione universitaria. Mentoring e tutoring a sostegno degli studenti*, novembre 2005
- 69 *Analisi dei meccanismi di governance nell'ambito della programmazione regionale FSE 2000-2006*, dicembre 2005
- 70 *La valutazione degli interventi del Fondo sociale europeo 2000-2006 a sostegno dell'occupazione. Indagini placement Obiettivo 3*, gennaio 2006
- 71 *Aspettative e comportamenti di individui e aziende in tema di invecchiamento della popolazione e della forza lavoro. I risultati di due indagini*, febbraio 2006
- 72 *La domanda di lavoro qualificato: le inserzioni "a modulo" nel 2004*, febbraio 2006
- 73 *Insegnare agli adulti: una professione in formazione*, marzo 2006
- 74 *Il governo locale dell'obbligo formativo. Indagine sulle attività svolte dalle Province per la costruzione del sistema di obbligo formativo*, marzo 2006

- 75 *Dipendenze e Mentoring. Prevenzione del disagio giovanile e sostegno alla famiglia*, maggio 2006
- 76 *Guida all'Autovalutazione per le strutture scolastiche e formative. Versione italiana della Guida preparata dal Technical Working Group on Quality con il supporto del Cedefop*, giugno 2006
- 77 *Modelli e metodologie per la formazione continua nelle Azioni di Sistema. I progetti degli Awisi 6 e 9 del 2001 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali*, giugno 2006
- 78 *Esiti dell'applicazione della politica delle pari opportunità e del mainstreaming di genere negli interventi di FSE. Le azioni rivolte alle persone e le azioni rivolte all'accompagnamento lette secondo il genere*, giugno 2006
- 79 *La transizione dall'apprendistato agli apprendistati. Monitoraggio 2004-2005*, giugno 2006
- 80 *Plus Participation Labour Unemployment Survey. Indagine campionaria nazionale sulle caratteristiche e le aspettative degli individui sul lavoro*, luglio 2006
- 81 *Valutazione finale del Quadro comunitario di sostegno dell'Obiettivo 3 2000-2006. The 2000-2006 Objective 3 Community Support Framework Final Evaluation. Executive Summary*, luglio 2006
- 82 *La comunicazione per l'Europa: politiche, prodotti e strumenti*, luglio 2006
- 83 *Le Azioni Innovative del FSE in Italia 2000-2006. Sostegno alla diffusione e al trasferimento dell'innovazione. Complementarità tra il FSE e le Azioni Innovative (ex art. 6 FSE)*, novembre 2006
- 84 *Organizzazione Apprendimento Competenze. Indagine sulle competenze nelle imprese industriali e di servizi in Italia*, dicembre 2006
- 85 *L'offerta regionale di formazione permanente. Rilevazione delle attività cofinanziate dal Fondo Sociale Europeo*, febbraio 2007
- 86 *La valutazione di efficacia delle azioni di sistema nazionali: le ricadute sui sistemi regionali del Centro Nord Italia*, marzo 2007
- 87 *Il Glossario e-learning per gli operatori del sistema formativo integrato. Uno strumento per l'apprendimento in rete*, marzo 2007



Finito di stampare nel mese di marzo 2007
dalla Rubbettino Industrie Grafiche ed Editoriali
88049 Soveria Mannelli (Catanzaro)