



Università degli Studi di Firenze

Facoltà di Scienze della Formazione

Master
"Progettista e Gestore di Formazione in rete"

TRIO 2.0?

Prospettive e criticità

Relatore: Prof. Giovanni Bonaiuti

Correlatore: Prof. Mario Rotta

Candidato:

Dott. Umberto Manduchi

Matr. 4307519

Anno Accademico 2005-2006

Introduzione.....	4
1 Società dell'Informazione e Società della Conoscenza.....	6
1.1 Dalla società post industriale alla Società dell'Informazione.....	6
1.1.1 Politiche comunitarie UE per la Società dell'Informazione.....	8
1.1.2 Società dell'Informazione = Società della Conoscenza ?	14
1.2 Lifelong learning: apprendimento lungo tutto l'arco della vita	15
1.3 Le potenzialità della rete per un apprendimento everytime/everywhere	17
1.4 Tipologie di formazione in rete.....	18
1.5 La formazione in rete	21
1.6 L'avvento del social: il web 2.0 e le prospettive per l'e-learning 2.0.....	22
1.6.1 Web 2.0	23
1.6.2 Verso un e-learning 2.0?	25
2 Una realtà italiana: Progetto Trio.....	28
2.1 Progetto Trio	28
2.2 La progettazione e la produzione di corsi e moduli in Progetto TRIO	31
2.2.1 Dal contributo dell'autore allo storyboard	33
2.2.2 La creazione dei contenuti multimediali	36
2.2.3 Il testing e la revisione della Regione Toscana.....	39
2.2.4 L'implementazione in piattaforma.....	40
2.3 Trio: prospettive e criticità	41
3 Trio 2.0: utopia o possibile realtà?.....	43
3.1 Dall'utopia alla realtà: immaginare scenari futuribili	44
3.2 Aprire i cancelli senza abbattere il recinto	45
3.3 Eresie.....	48
3.3.1 Dall'e-learning all'e-knowledgege	48
3.3.2 Il valore pedagogico del software libero e dell'etica hacker	49
3.3.2.1 Una questione di libertà di parola, non di <i>birra gratis</i>	52
3.3.3 Una soluzione creativa ai vincoli del Copyright	53
Conclusioni.....	55

Quest'opera è stata rilasciata sotto la licenza Creative Commons Attribuzione-Non commerciale-Condividi allo stesso modo 2.5 Italia. Per leggere una copia della licenza visita il sito web <http://creativecommons.org/licenses/publicdomain> o spedisci una lettera a Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

Introduzione

Questo lavoro, tesi finale del Master "Progettista e Gestore di Formazione in Rete" dell'Università degli Studi di Firenze (anno accademico 2005-2006) propone una analisi di Progetto TRIO, per il quale ho svolto lo stage previsto dal master e per il quale, attualmente, lavoro con una collaborazione a progetto. Si tratta del portale e-Learning della Regione Toscana, attivo in rete fin dal 1998, da molti riconosciuto, nel bene e nel male, come il caso italiano più rappresentativo in questo settore.

Nel primo capitolo di questa ricerca il progetto verrà contestualizzato con una cornice teorica incentrata sul dibattito attorno al tema della crescente necessità di *formazione permanente*, di *lifelong learning*, di apprendimento lungo tutto l'arco della vita con l'ausilio della rete e delle nuove tecnologie, nell'ottica di una Società dell'Informazione e della Conoscenza. Verranno, in particolare, enfatizzate le ultime tendenze della ricerca sulla formazione in rete, attente ad una rivalutazione delle dimensioni informale e comunitaria della formazione.

Il secondo capitolo tratterà le varie fasi di progettazione, creazione e implementazione dei moduli dei corsi TRIO che costituiscono i vari percorsi formativi. Verrà qui descritta la mia esperienza di stage e la successiva esperienza lavorativa presso la KSolutions s.p.a. di Pisa, azienda facente parte del consorzio TRUe-learning che gestisce Progetto TRIO.

Il terzo capitolo propone uno scenario futuribile in cui si immagina una evoluzione di TRIO in linea con le radicali trasformazioni del cosiddetto web 2.0 e delle suggestioni dei recenti studi che, in questa direzione, si raggruppano convenzionalmente con l'etichetta e-learning 2.0.

Il mio buon proposito, a conclusione di questo lavoro, è il proseguimento di questa e altre ricerche nel settore della formazione in rete, nel web, tramite l'allestimento di un personal learning environment e la creazione di una significativa rete di contatti sociali con chi si occupa di tali tematiche (in

primis, i professori del master).

Desidero ringraziare, per la disponibilità e la collaborazione, i miei relatori, Prof. Bonaiuti e Prof. Rotta, la mia tutor aziendale, Dott.ssa Alice Carminati, e tutti quelli che mi hanno "sopportato" e "supportato" alla KSolutions in questa mia ricerca.

Umberto Manduchi

Pisa, Dicembre 2006

1 Società dell'Informazione e Società della Conoscenza

1.1 Dalla società post industriale alla Società dell'Informazione

Dopo il boom economico che si ebbe nei primi decenni del secondo dopoguerra, negli anni Settanta dello scorso secolo l'economia diventò una spirale che portò ristagno e recessione; in questo contesto il libro di Daniel Bell "L'avvento della società post-industriale" (1973) preparò il terreno per lo sviluppo dell'idea di una Società dell'Informazione. Bell teorizzò che lo sconvolgimento economico che interessava in quegli anni le economie industrializzate del nord del mondo, del mondo occidentale e industrializzato, preannunciava uno spostamento dalla produzione di beni alla produzione di servizi, principalmente incentrati sulla cura della salute, sulla ricerca scientifica, sull'educazione, sull'informatica e la telematica: tutti i servizi fondati sulla conoscenza e sui saperi dovevano, insomma, diventare l'asse portante di una nuova economia post-industriale e di una società basata sull'informazione. Gli effetti di questi profondi sconvolgimenti sociali furono più visibili nei decenni seguenti, tra gli anni Ottanta e l'inizio degli anni Novanta; le telecomunicazioni hanno giocato un ruolo chiave in questo processo ed è ormai riconosciuto a livello mondiale che la società è cambiata e continua a modificarsi come risultato delle rapide mutazioni nell'ambito delle tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni (*Information and Communication Technologies*, ICT) e che esse stanno portando ad estendere cambiamenti culturali, sociali ed economici nel mondo mai ritenuti possibile in passato (anche se spesso le ITC vengono idealizzate come fini a se stesse piuttosto che come mezzi che aprono le porte a nuove opportunità).

La società dell'informazione ha esercitato e continua ad esercitare un profondo impatto sulla cultura e sulla società offrendo nuovi stimoli e nuove opportunità anche per l'attività e l'industria culturale, incrementando sensibilmente, di conseguenza, gli ambiti di lavoro nei settori della comunicazione e della creatività. Nei prossimi anni è facilmente prevedibile il fatto che la convergenza delle tecnologie digitali porterà all'ulteriore trasformazione di diversi settori come l'industria elettronica, la comunicazione elettronica, l'ambito dei contenuti e dei servizi e l'audiovisivo, offrendo la prospettiva di sinergie fino ad ora non utilizzate.

Il significato del verbo greco *kòino*, comunico, metto in comune, mostra come il concetto di comunicazione si fondi, per definizione, sul libero scambio delle informazioni e dei saperi: l'informazione è, dunque, espressione del condividere, della democrazia partecipativa. Wiener, padre della cibernetica, ha spiegato come la libera circolazione delle notizie, il superamento delle ineguaglianze di accesso all'informazione e la liberazione dell'informazione dalla condizione di merce possano favorire il progresso sociale; ma finché non sarà garantito a tutti il libero accesso all'informazione e ai saperi, finché non sarà superato il problema del digital divide, questo progresso non potrà che essere parziale e aumenterà, invece che ridurre, i divari sociali tra gli *have* e gli *have not*, tra chi ha/chi può accedere e chi no.

E' necessario un grande sforzo collettivo affinché la circolazione delle informazioni, che è divenuta il bene primario di questa società, non produca nuove differenze sociali e non si traduca in un disincentivo all'intelligenza critica.

E' bene ribadire il fatto che non c'è un solo modello di Società dell'Informazione, ma molte possibili *società dell'informazione*. Un contributo interessante al dibattito in corso su queste tematiche è l'intervento del professor Cees Hamelick, del Centro per i Diritti Umani e la Comunicazione

dell'Università di Amsterdam, al WSIS, il primo summit mondiale ONU sulla Società dell'Informazione, svoltosi in due fasi, la prima a Ginevra (10-12 Dicembre 2003) e la seconda in Tunisia (nel 2005). Hamelick ha sostenuto l'idea che il problema non è quello dell'informazione, come processo verticale, ma piuttosto quello della comunicazione: <<Non necessariamente più comunicazione significa meno conflitti. Questo è un ragionamento ingenuo. All'aumentare della capacità dell'informazione, diminuisce la capacità della comunicazione, perchè la gente non dialoga, non ascolta. E adesso quello che occorre è il dialogo e la possibilità di rimanere aperti ai cambiamenti. La grande sfida del Vertice è quello che affronti il diritto a comunicare, che è un diritto umano che implica il diritto alla partecipazione, all'associazione, all'informazione, alla diversità culturale, alla privacy e alla confidenzialità.>> (fonte: www.wsis.itu.int)

1.1.1 Politiche comunitarie UE per la Società dell'Informazione

Il termine Società dell'Informazione venne usato per la prima volta nel 1993 all'interno di un documento dell'Unione Europea (UE), il "Libro bianco su crescita, competitività e occupazione", il cosiddetto "Rapporto Delors". In esso si suggeriva di sostituire il concetto di *autostrade dell'informazione*, in uso negli Stati Uniti d'America con quello di Società dell'Informazione, più orientato sia a rispecchiare le trasformazioni sociali ed economiche in corso a livello globale determinate dalla diffusione delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT), sia a nascondere un certo determinismo tecnologico insito nel concetto nord-americano. Naque così il paradigma della distribuzione universale dei servizi di comunicazione: al centro di questo nuovo sistema di pensiero vi è dunque l'attività di raccolta, elaborazione e

trasferimento delle informazioni.

Sulla base di una proposta contenuta all'interno del Libro Bianco, il Consiglio Europeo del dicembre 1993 convocò un gruppo di esperti di alto livello affinché redigesse un rapporto sulla Società dell'Informazione, suggerendo misure concrete per la sua implementazione: il cosiddetto "Rapporto Bangemann". Alcune delle dieci proposte d'azione contenute in questo rapporto sono tutt'ora al centro del dibattito, come la diffusione del telelavoro, lo sviluppo dell'e-learning, la creazione di una rete transeuropea delle Pubbliche Amministrazioni e per l'assistenza sanitaria, la gestione informatizzata del traffico stradale e aereo.

In seguito al "Rapporto Bangemann", la Commissione Europea nel 1994 lanciò l'"Iniziativa Interregionale per la Società dell'Informazione" (IRISI, *Inter-Regional Information Society Initiative*) con l'obiettivo di analizzare le realtà regionali e le opportunità di sviluppo per avviare politiche a sostegno dell'innovazione.

Nel 1994 venne steso il primo Piano di Azione "A Europe's way to the Information Society" e creato un "Ufficio Europeo per la Società dell'Informazione". Si attivò anche il primo "Forum Europeo per la Società dell'Informazione" (1995), che dette vita ad un dibattito a livello comunitario e internazionale inerente l'impatto della Società dell'Informazione nei suoi aspetti tecnici, economici, sociali e legislativi. Tale prima analisi del concetto si ritrova soprattutto nel "Libro Verde sull'Innovazione", e nel Libro Verde "Vivere e lavorare nella Società dell'Informazione", nei quali la Commissione Europea indicava le azioni da mettere in atto a livello comunitario per aumentare la capacità innovativa europea e realizzare una Società dell'Informazione socialmente inclusiva e sostenibile.

Ai sopracitati Libri Verdi fece seguito l'aggiornamento del Piano d'azione "A Europe's way to the Information Society", la pubblicazione nel 1997 del "Libro

Verde sulla Convergenza delle Telecomunicazioni, dei Media e della Tecnologia dell'Informazione" e del "Libro Verde sull'Informazione nel Settore Pubblico" nel 1999, la diffusione del "Rapporto 1999" del Forum Europeo per la Società dell'Informazione, costituito quattro anni prima. Sempre nel 1999 vengono istituite le "Direzioni Generali Impresa e Società dell'Informazione", guidate dal finlandese Erkki Liikanen. Dal 2002 tale istituzione ha assunto compiti più specifici e cambiato il nome in "Direzioni Generali per la Società dell'Informazione e i Media".

Nel Consiglio di Lisbona del marzo 2000, all'interno del quale è stato formulato l'obiettivo di rendere l'economia europea la più competitiva al mondo entro il 2010, le politiche comunitarie per la Società dell'Informazione hanno preso la forma di Piani d'Azione organici ed articolati.

Il percorso per la stesura di tali linee d'azione è iniziato in occasione del vertice europeo di Helsinki del dicembre 1999, dove l'allora Presidente della Commissione Romano Prodi ha presentato una comunicazione relativa alla stesura di un primo Piano d'Azione "e-Europe: una Società dell'Informazione per tutti". La finalità era di sviluppare una politica organica di lungo periodo: il Consiglio e la Commissione, recependo tale necessità, hanno dunque successivamente elaborato il "Piano d'Azione globale e-Europe 2002", adottato nel giugno 2000, con tre obiettivi principali:

- accesso più economico, rapido e sicuro a Internet;
- investimento nelle risorse umane e nella formazione;
- promozione dell'utilizzo di Internet.

Questo primo Piano d'Azione è stato integrato nel maggio 2002 col Piano "eEurope 2005", che pur mantenendo gli obiettivi del precedente progetto, ha

concentrato gli sforzi nei settori dove le politiche pubbliche possono portare un valore aggiunto e contribuire a creare un ambiente positivo per gli investimenti privati. Per questo, eEurope2005 ha puntato sullo sviluppo di:

- servizi pubblici in rete (programmi specifici e-Government, e-Learning, e-Health), per trasformare in modo uniforme in tutti i paesi europei le relazioni tra Pubbliche Amministrazioni e cittadini;
- accesso ad Internet tramite banda larga, sia con linea fissa che wireless, e di un'adeguata infrastruttura di protezione dell'informazione.

Nell'ambito di "eEurope 2005" un settore a cui è stata data una elevata priorità è dunque quello dell'eGovernment, l'uso delle Tecnologie dell'Informazione e Comunicazione (ICT) nelle pubbliche amministrazioni abbinato al cambiamento organizzativo ed a nuove capacità al fine di migliorare i servizi pubblici ed i processi democratici e sostenere le politiche di interesse pubblico: le ICT non si limitano infatti a rendere i servizi pubblici più efficaci, accessibili e immediati, ma possono modificare radicalmente le relazioni di base tra i cittadini e lo Stato.

Un altro importante settore politico preso in considerazione è quello della e-Inclusion, la partecipazione di ognuno alla Società dell'informazione, una sfida multidimensionale con lo scopo di combattere l'esclusione digitale.

Con il lancio della più recente iniziativa, "i2010 - Una Società dell'Informazione europea per la crescita e l'occupazione", del giugno 2005, la

Commissione ha proposto quattro obiettivi prioritari, da conseguire entro il 2010, ad integrazione e completamento del precedente Piano "eEurope 2005":

- creazione di uno spazio unico europeo dell'informazione;
- innovazione e investimento nella ricerca di frontiera;
- inclusione, miglioramento dei servizi pubblici e della qualità di vita;
- governance dello sviluppo.

Ma, parallelamente, è già dal 1984 che l'Unione Europea propone politiche per la ricerca e lo sviluppo tecnologico basate su Programmi Quadro pluriennali. Tali programmi costituiscono uno strumento che esercita un notevole impatto sulle attività di ricerca negli Stati membri: essi sono aperti a tutti i soggetti giuridici (persone fisiche, imprese, università, organismi di ricerca ecc.) stabiliti nei 25 Stati membri e Stati associati (Bulgaria, Israele, Romania e Svizzera).

A partire dal "IV PQRS", Programma Quadro di Ricerca e Sviluppo (1994-98), all'interno del Programma sono stati predisposti provvedimenti in favore della Società dell'Informazione, della telematica e delle ICT, in armonia con analoghe azioni e finanziamenti presenti anche all'interno di altri Regolamenti comunitari (Fondo Europeo Sviluppo Regionale, Fondo Sociale Europeo), che hanno iniziato a sostenere lo sviluppo della Società dell'Informazione come condizione necessaria per la competitività.

Il successivo "V PQRS", relativo agli anni 1998-2002, ha fatto confluire tutti i precedenti programmi per la Società dell'Informazione (ESPRIT, ACTS e TELEMATICS), introdotti nel IV PQRS, nella priorità tematica "Tecnologie per la Società dell'Informazione (IST) - Creare una Società dell'informazione di facile uso": essa è stata pensata per contenere, in maniera più organica e

sistemica, queste ed altre misure specifiche per la promozione della ricerca e dell'innovazione nelle ICT e il loro uso e diffusione.

Il "VI PQRS", in vigore per il periodo 2002-06, ha integrato gli obiettivi del precedente e rilanciato le azioni per la Società dell'Informazione, contenute all'interno di due priorità tematiche:

- "Information Society Technologies" (IST), contenente le quattro priorità tecnologiche seguenti: ricerche di carattere integrativo in aree tecnologiche di interesse prioritario per i cittadini e le imprese; Infrastrutture di comunicazione e trattamento delle informazioni; Componenti e microsistemi; Gestione dell'informazione e interfacce;
- "Cittadini e governance nella società della conoscenza", priorità che mira a sviluppare una cultura della Società dell'Informazione attraverso due percorsi principali: la Società della conoscenza e coesione sociale; Cittadinanza, democrazia e nuove forme di governance.

Ma ad oggi, purtroppo, le politiche UE di supporto alla Società dell'Informazione, strategiche per il raggiungimento degli obiettivi sopra elencati, non stanno procedendo nella direzione sperata. Osservando le iniziative finanziate si assiste purtroppo all'accrescersi del divario tra l'eccessiva frammentazione delle soluzioni derivanti soprattutto dal mondo scientifico, e la forte necessità di sintesi da parte delle istituzioni oltre che del mercato e del mondo imprenditoriale.

Sono state sostenute molte piccole realtà con offerte (sia tecnologiche che di contenuti) anacronistiche oltre che di valore e qualità di molto inferiori rispetto alle realtà, commerciali e non, presenti in modo consolidato. Questo è il risultato di non ottimali politiche di finanziamento diffuso sia a livello nazionale che comunitario, che hanno portato alla creazione di tanti piccoli progetti di

breve durata e senza alcun reale potenziale nei confronti del mercato.

1.1.2 Società dell'Informazione = Società della Conoscenza ?

Spesso si identifica la Società dell'Informazione con la Società della Conoscenza, utilizzando questi due termini come sinonimi; ma la Società dell'Informazione non si trasforma automaticamente in una Società della Conoscenza. Come ampiamente visto sopra, uno dei più importanti mezzi di produzione base della società globale è oggi il *bene* immateriale rappresentato dall'informazione e dalla conoscenza. Tradizionalmente un bene economico che sia liberamente accessibile e largamente diffuso ha un valore scarso o nullo sul mercato e chi lo possiede ha tutto l'interesse a limitarne l'accessibilità per rendere il bene scarso e quindi aumentarne il valore di mercato, ingegnandosi nel trovare degli strumenti (tecnici e legali) per limitarne il più possibile la diffusione e la riproducibilità. Questo approccio viene applicato anche sui beni immateriali, come l'informazione e la conoscenza, e rappresenta di fatto un forte ostacolo, a livello sistemico, della generazione di quello stesso valore; sia in termini economici che sociali, si vuole trascurare un fondamentale dettaglio strutturale: la conoscenza è una attività intellettuale e relazionale e non un oggetto. L'appropriazione dei beni immateriali, presentata come tradizionale difesa della proprietà privata e del diritto d'autore, è in realtà una appropriazione indebita e un impedimento all'attività sociale ed economica: un vantaggio economico di breve periodo per le grandi imprese diviene quindi un danno per l'attività economica e sociale. Accettare che il concetto di proprietà, applicato ai beni materiali, debba essere rigidamente applicato ed esteso in maniera indiscriminata anche a beni immateriali quali il sapere e la conoscenza comporta il confondere attività umana ed oggetti risultato di quell'attività. Non si può arrivare ad una effettiva Società della Conoscenza se non si supera questa visione del mondo, visione che considera l'attività della conoscenza una merce come le altre e che preclude il libero accesso all'istruzione, al sapere e alla cultura proprio ora che,

grazie al progresso tecnico e scientifico, l'informazione e la cultura potrebbero essere potenzialmente accessibili istantaneamente e ovunque.

L'orientamento e la formazione lungo tutto l'arco della vita sono la componente essenziale, fondamentale, irrinunciabile, per uno sviluppo concreto della Società della Conoscenza: la società del terzo millennio è assai diversa da quella per la quale è stato progettato

il sistema di istruzione che ancora ci ostiniamo (ancora per quanto?) ad adottare.

1.2 Lifelong learning: apprendimento lungo tutto l'arco della vita

Con il termine Lifelong Learning (LLL) si intende apprendimento lungo l'intero arco della vita. In lingua italiana si usa anche il termine Formazione Permanente, distinto dai termini Formazione Continua o Formazione Ricorrente impiegati nell'ambito della formazione professionale.

Si passa dall'idea di un apprendimento come fase preparatoria alle attività da svolgere nella propria vita (il periodo della scuola, dell'università, un breve percorso di formazione all'inizio della carriera lavorativa) all'idea di una formazione permanente che accompagna la persona in relazione all'evoluzione delle situazioni che deve affrontare e delle abilità che gli vengono richieste lungo tutto l'arco della propria vita.

In una società in continua e rapida evoluzione formazione e conoscenza diventano fondamentali. Formazione permanente vuol dire avere accesso a conoscenze in grado di liberarci dal ruolo di analfabeti strumentali; vuol dire saper valorizzare anche le competenze informali, affinché il bagaglio non solo culturale in senso stretto ma anche di esperienza di vita di ognuno, possa essere messo a frutto; vuol dire saper gestire la propria professionalità

salvaguardando dignità ed aspirazioni personali. Vuol dire, soprattutto, essere protagonisti della propria vita, autori consapevoli delle proprie scelte.

L'opportunità per tutti di un apprendimento lungo tutto l'arco della vita è oggi considerato anche il fattore chiave per favorire la competitività e lo sviluppo economico e per questo è incoraggiato dalle politiche degli enti nazionali e sovranazionali (come le Nazioni Unite, l'UNESCO e la Comunità Europea, particolarmente attive su queste tematiche). L'avvento della società dell'informazione ha cambiato la natura del lavoro e l'organizzazione della produzione, obbligando chi lavora non solo ad utilizzare nuovi strumenti, ma ad adattarsi sempre più in fretta a nuove condizioni di lavoro. Questo adattamento implica la continua acquisizione di nuove conoscenze e capacità. Nella società presente e futura, chiunque non riesca a trasformare e arricchire le sue conoscenze e le sue abilità con la stessa velocità con cui si trasforma il suo ambiente di lavoro rischierà di rimanere escluso dai processi produttivi e dalla loro componente socializzante.

Come già precedentemente ricordato, nel corso del Consiglio europeo di Lisbona del marzo 2000 i capi di governo hanno posto all'UE il traguardo di diventare l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo, in grado di realizzare una crescita economica sostenibile con nuovi e migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale. La formazione permanente rappresenta un elemento chiave per tale strategia, fondamentale non solo ai fini della competitività e dell'occupabilità, ma anche dell'integrazione sociale, della cittadinanza attiva e dell'autorealizzazione dei cittadini.

In seguito all'adozione, da parte della Commissione, della Comunicazione intitolata "Realizzare uno spazio europeo dell'apprendimento permanente", la formazione permanente è divenuta un principio guida per l'elaborazione della politica in materia di istruzione e formazione. La comunicazione contiene una

serie di proposte concrete volte a fare diventare l'apprendimento permanente una realtà per tutti.

Nel Giugno 2002, il Consiglio Istruzione ha adottato una "Risoluzione sull'apprendimento permanente" al fine di favorire la messa in opera della Comunicazione della Commissione. La nozione di apprendimento permanente comprende l'apprendimento a fini personali, civici e sociali nonché a fini occupazionali. Esso può svolgersi nei luoghi più svariati, sia all'interno che all'esterno dei tradizionali circuiti di istruzione e formazione. L'apprendimento permanente implica un aumento degli investimenti in capitale umano e in conoscenza, la promozione dell'acquisizione di capacità basilari (tra cui nozioni informatiche di base) nonché l'ampliamento delle opportunità di seguire forme di insegnamento innovative e più flessibili. L'obiettivo è offrire a persone di ogni età l'opportunità di accedere, su basi paritarie e aperte, a offerte di istruzione di alta qualità e ad un ampio ventaglio di esperienze di apprendimento disseminate in tutta Europa. I sistemi dell'istruzione svolgeranno un ruolo chiave nel trasformare tale visione in realtà. Non a caso la comunicazione sottolinea la necessità che gli Stati membri trasformino i tradizionali sistemi di istruzione e formazione al fine di abbattere le barriere tra diverse forme di apprendimento. In questa prospettiva, la rete, con le sue potenzialità in buona parte ancora da sperimentare, emerge in tutta la sua rilevanza strategica per il futuro degli ambiti di applicazione del Lifelong Learning.

1.3 Le potenzialità della rete per un apprendimento everytime/everywhere

Non è oggi possibile parlare di educazione senza rifarsi all'ambito della tecnologia; anche sul piano dello sviluppo cognitivo viviamo in un'epoca che va distinguendosi radicalmente dalla precedente. Oggi lo sviluppo della Società dell'Informazione, sempre più dematerializzata, interattiva e relazionale,

mette in luce i limiti della conservazione delle precedenti strategie didattiche miranti alla costruzione della conoscenza ponendo il problema della ricerca di una nuova creatività concettuale adatta alla società della rete. La rete telematica consente di virtualizzare i confini del nostro essere grazie alla facilitazione delle interconnessioni cognitive che portano ad un processo di sviluppo e di estensione della metariflessione individuale, il cui effetto è una profonda modificazione del nostro essere psico-fisico.

Ma la presenza di Internet può anche favorire atteggiamenti di acriticità e di subalternità nei confronti dell'overload di informazione (aspetto peculiare della "rete delle reti"); sono questi atteggiamenti che la Pedagogia dovrebbe accuratamente tenere in considerazione. Appare chiaro il fatto che il fondamentale prerequisito per l'utilizzo della rete e delle nuove tecnologie nell'educazione è l'educazione alla rete e, più in generale, ai media, orientata allo sviluppo di personalità libere e critiche in un mondo pervaso dalla comunicazione mediatica; è necessario, cioè, dare maggiore enfasi a due dimensioni finora troppo trascurate: l'etica dei media e l'ecologia dei media.

1.4 Tipologie di formazione in rete

Non possiamo analizzare in maniera valida e significativa la formazione in rete (FIR) al di fuori di un orizzonte teorico più ampio e generale che la include, quello della formazione a distanza (FAD). La formazione a distanza nasce per svincolare l'intervento didattico dai limiti posti dalla copresenza fisica e il suo sviluppo è stato profondamente influenzato da quello parallelo delle tecnologie della comunicazione.

Cronologicamente la FAD viene convenzionalmente suddivisa in tre generazioni:

- **I generazione FAD**, concettualizzata e messa in atto a partire dal XVII° secolo, con la distribuzione, tramite posta e ferrovia, di materiale didattico stampato, appositamente progettato per un autoapprendimento

individuale. L'evoluzione tecnologica delle tecniche tipografiche, la nascita e lo sviluppo della ferrovia a vapore come rivoluzionario mezzo di trasporto in ausilio al traffico postale hanno reso possibile l'idea di poter raggiungere un ampissimo bacino di utenza che per distanze geografiche e impossibilità ad adattare orari di lavoro e stili di vita rimaneva, di fatto, tagliato fuori dall'offerta formativa tradizionale.

- **II generazione FAD**, praticata a partire dagli anni Sessanta del Novecento come evoluzione della FAD di prima generazione e caratterizzata dall'adozione dei media come mezzi di trasmissione dei contenuti didattici. La seconda generazione si è evoluta parallelamente al rapido evolversi dei mass media, utilizzando, via via col tempo, radio, televisione, materiale audiovisivo in analogico (nastri audio e videocassette), fino ai più recenti materiali didattici digitali e multimediali con l'ausilio del pc (personal computer): in quest'ultimo caso, in tempi più recenti, si è iniziato a parlare di electronic-learning (e-learning).
- **III generazione FAD**, concettualizzata e praticata a partire dagli anni Novanta del Secolo scorso e ispirata dalla nascita delle reti telematiche (internet e il web in particolare) e dai più recenti sviluppi delle tecnologie informatiche. Questa generazione rappresenta un punto di rottura e di radicale svolta rispetto alle precedenti perchè in suo nome vengono teorizzate e attuate strategie formative che tentano di superare il modello erogativo strettamente legato all'autoapprendimento individuale (tuttalpiù accompagnato da una minima attività di supporto e tutoraggio a distanza del tipo *uno a molti*) ipotizzando strategie più orientate alla dimensione sociale e comunitaria dell'apprendimento, in linea con i comportamenti informali della comunicazione, dell'interazione e talvolta della collaborazione e della cooperazione in rete. **La formazione in rete (FIR) viene comunemente identificata con la terza generazione FAD.**

Oggi coesistono le ultime due generazioni, la seconda e la terza, che rappresentano il confronto serrato fra due differenti approcci tra loro antagonisti nel dibattito sul futuro della formazione in rete, futuro tutt'altro che chiaro e definito di fronte ai continui e imprevedibili sviluppi del web:

- da una parte l'approccio che la letteratura specialistica anglosassone denomina **web-based education**, ulteriore evoluzione della FAD tradizionale di seconda generazione. E' un approccio estensivo, che punta cioè più sulla quantità (il bacino di utenza da raggiungere) che sulla qualità del processo formativo, nella convinzione dell'identità tra conoscenza e informazione (conoscenza = informazione) e, di riflesso, sull'idea che l'apprendimento vada considerato come semplice trasmissione di informazioni. In quest'ottica, la conoscenza è riducibile ai contenuti e può essere pacchettizzata e riutilizzata in contesti diversi; per trasmettere conoscenza, insomma, è sufficiente un processo che guidi l'autoapprendimento dei singoli individui. Le teorie dell'apprendimento che supportano l'approccio web-based sono le stesse che hanno da sempre teorizzato e difeso le strategie didattiche della seconda generazione: il comportamentismo ed il cognitivismo di prima generazione.
- dall'altra il più recente approccio che la letteratura specialistica anglosassone etichetta come **online education** (in Italia identificato come **FIR, formazione in rete**). E' questo, al contrario, un approccio intensivo, che punta più sulla qualità del processo formativo che sulla quantità di utenti potenzialmente raggiungibili, considerando la conoscenza qualcosa di più dell'informazione, qualcosa che dipende non solo dai contenuti ma anche dal contesto, dall'interazione e dal background culturale dei singoli individui coinvolti nei diversi ruoli del processo educativo. L'attenzione è rivolta al processo più che ai

contenuti e la sua dimensione affettiva, comunicativa e sociale viene riabilitata in un ambito, quello della formazione a distanza, dove mai è stata precedentemente considerata. La cornice teorica che ispira questo nuovo approccio si basa sul paradigma costruttivista della conoscenza.

Come vedremo di seguito, queste due anime della FAD possono coesistere nella formazione in rete, in ambiti contestuali diversi o anche in uno stesso processo educativo, pur con la prevalenza dell'una o dell'altra.

1.5 La formazione in rete

Come anticipato nel precedente paragrafo, la formazione in rete (FIR/online education) si fonda su un paradigma teorico, il costruttivismo (e, più nello specifico il socio-costruttivismo o costruttivismo sociale), secondo il quale la conoscenza non può essere identificata con la pura e semplice informazione; dunque, essa non può essere passivamente appresa. Oltre al contenuto, l'informazione, nell'apprendimento giocano un ruolo fondamentale moltissimi altri fattori relativi al contesto, relativi all'interazione tra gli attori coinvolti nel processo educativo (ciascuno coi propri ruoli), e dipendenti dal background e vissuto individuale di ciascun soggetto coinvolto. Nel processo educativo avviene, insomma, una costruzione sociale del sapere (conoscenza), del saper fare (competenza) e del saper essere (metariflessione); ciò porta alla costruzione della propria identità attraverso la partecipazione alle pratiche comunitarie (comunità di apprendimento, comunità di pratica). In quest'ottica, l'apprendimento risulta essere sempre filtrato da un'interpretazione che scaturisce dall'incontro del background e vissuto culturale col contesto, per mezzo dell'interazione con l'alterità; per essere conoscenza significativa deve, cioè, passare attraverso la ristrutturazione degli schemi e delle strutture precedentemente possedute.

I sostenitori più entusiasti di questo approccio partono da un assunto che è difficilmente contestabile: il sostanziale fallimento dell'e-learning di fronte alle enormi aspettative dei primi tempi che vedevano in esso la panacea per il futuro del mondo della FAD. Con lo sviluppo della telematica ha prevalso, nell'accezione diffusa, l'idea dell'e-learning come semplice trasferimento in rete del modello della lezione in presenza, vedendo nelle nuove tecnologie niente di più che un nuovo e diverso mezzo per la medesima modalità erogativa di insegnamento/apprendimento. Ma la tecnologia, da sè, non è in grado di far scaturire l'apprendimento: si tratta di un mito che sta alla base del fallimento di cui stiamo trattando. Di fatto, nella stragrande maggioranza dei casi, è mancato un aspetto di fondamentale importanza: una accurata progettazione e strutturazione pedagogico-didattica che tenga conto dei recenti studi sulla diversa percezione dei vissuti relazionali e comunicativi in rete. Quest'ultima si delinea come un nuovo spazio sociale svincolato dalle dimensioni spaziale e temporale e con nuove modalità di comunicazione e di interazione di cui non si può non tener conto.

1.6 L'avvento del social: il web 2.0 e le prospettive per l'e-learning 2.0

In questi anni, in rete, assistiamo al netto contrasto tra due tendenze: da un lato l'impressionante sviluppo del web *sociale*, con l'esplosione del fenomeno del social networking, dei wiki e dei blog; dall'altro il fallimento dell'e-learning canonico, chiuso, per usare una metafora di Bonaiuti (Bonaiuti, 2006), in quei *recinti tecnologici* a cui si dà il nome di piattaforme e negli stretti vincoli degli standard sulla base dei quali vengono prodotti i contenuti, rigidamente intesi come oggetti di apprendimento (Learning Objects, LO). Da un lato c'è un modo naturale, spontaneo di essere nella rete, dall'altro un modo artificiale, forzato; quest'ultimo rappresenta l'essenza del sostanziale fallimento dell'e-learning di prima generazione, sul quale tante aspettative si erano create

puntando sulle potenzialità della rete, di Internet, per la FAD. Ma a tali aspettative, è bene ribadirlo ancora, si è risposto solo con la riproposizione di modelli didattici pensati per contesti tradizionali, in presenza, senza una adeguata analisi pedagogica incentrata sulle peculiarità della mediazione telematica nella comunicazione e, più nello specifico, nella comunicazione educativa. L'aspetto più discusso è stato finora la scelta della piattaforma e dei courseware più idonei, in un catalogo preconfezionato di software che, la stragrande maggioranza delle volte ignora totalmente principi pedagogici e teorie dell'apprendimento che animano il dibattito internazionale sulle prospettive della formazione in rete.

1.6.1 Web 2.0

Di web 2.0, termine utilizzato metaforicamente in similitudine con la denominazione data alle nuove release di programmi in commercio, si è iniziato a parlare nel 2005, quando a S.Francisco (USA) si è tenuta la prima "Web 2.0 Conference" (5-7 Ottobre 2005, da allora a cadenza annuale), promossa da O'Reilly e MediaLive International. Oggetto dell'analisi degli esperti in essa convenuti è stato il fallimento di molte esperienze commerciali online, le cosiddette *dot-com*, a seguito della bolla speculativa creatasi per l'eccessiva enfasi sull'e-commerce e sulle potenzialità della rete per tutti i settori dell'economia e della società. Gli studi dimostrano che il successo ha premiato tutte quelle esperienze che hanno investito sul coinvolgimento dal basso degli utenti: ne sono un esempio concreto e tangibile i successi strepitosi ottenuti dalle comunità che portano avanti il discorso dell'open source, ma anche altre esperienze commerciali consolidate come Google, Yahoo, eBay, oltre al proliferare dei blog e del social networking. Tutte queste esperienze dimostrano che il valore della rete non sta tanto nella tecnologia, quanto nell'utilizzo significativo che di essa si fa, nei contenuti e nei servizi mirati ai suoi navigatori, considerati non più semplici utenti, ma soggetti protagonisti, attori consapevoli e autori, non solo fruitori, di contenuti e

servizi: si ritorna così allo spirito originario di Internet, inteso come ambiente di contemporanea creazione e fruizione, di scambio, di condivisione. Il web 2.0 appare, dunque, più come una "rivoluzione sociale" che come una rivoluzione tecnica: cambia l'approccio alla rete non le tecnologie, le cui innovazioni derivano dalla combinazione di tecniche precedenti piuttosto che dalla creazione di nuove (un esempio su tutti: AJAX, Asynchronous JavaScript and XML).

Nell'approccio web 2.0 il web è concepito come desktop personale (si parla spesso di *webtop*) e come insieme integrato di applicazioni: Google rappresenta, al momento, l'azienda che più di tutte ha puntato su questo approccio, con la home page personalizzabile come webtop personale e numerose applicazioni online simili alle più comuni applicazioni utilizzate offline dalla stragrande maggioranza di utenti (come Google Docs e Google Calendar, che consentono la creazione di documenti di testo, fogli di calcolo ed e-calendar che è possibile gestire cooperativamente e condividere online).

Un altro aspetto peculiare che contraddistingue il web di seconda generazione dal passato è la pratica del *tagging*, l'attribuzione di tag (descrittori, parole chiave) finalizzate al successivo recupero di risorse; questa pratica porta ad una categorizzazione collaborativa a cui si è convenzionalmente dato il nome di *folksonomy*, contrazione dei termini *folk* (popolo) e *tassonomy* (tassonomia). Questo tipo di categorizzazione nasce da una interpretazione individuale concertata poi comunitariamente che si pone come valida alternativa alla meta-categorizzazione automatica dei motori di ricerca, contraddistinta dal continuo inseguimento del miraggio dell'oggettività. Fanno parte della grande famiglia del social tagging i sistemi di social bookmarking (come de.licio.us o connotea) e di condivisione semantica di immagini (flickr) o video (youtube, recentemente acquistato da Google). Va messo in evidenza il fatto che il social tagging, in abbinamento a tecniche XML di filtraggio delle informazioni, come RSS e Atom, può rivelarsi un ottimo antidoto contro uno dei maggiori e più evidenti difetti della rete: l'*overload* di informazioni. In

quest'ottica si comprende meglio anche la sempre maggiore diffusione della aggregazione e rielaborazione di contenuti di terzi (il cosiddetto *mashup*), che mette sempre più in crisi il concetto di copyright tradizionale.

Infine, come ultima caratteristica da menzionare (conseguente alle altre) va ricordata la crescente pratica, in forme creativamente sempre diverse, del social networking, dei sistemi integrati per la gestione dei contatti tra individui e gruppi per amicizia, legami affettivi, interessi affini o motivi professionali. Questa creazione di reti sociali avviene in modalità asincrona con forum, interconnessioni tra blog (che oramai hanno sostituito in una modalità molto più user friendly e intimista le pagine web personali di prima generazione) o con community appositamente predisposte (come MySpace, LiveJournal/Vox, Friendster, 43 things, LinkedIn, elgg, etc) o in modalità sincrona con le chat (IRC) e i sistemi di Instant Messaging (come Skype, Messenger, etc). La tendenza su cui tutti gli osservatori concordano è quella che vede utilizzare in maniera integrata più servizi per coltivare il proprio capitale sociale.

1.6.2 Verso un e-learning 2.0?

Nella prefazione di Antonio Calvani al già citato recente lavoro di Giovanni Bonaiuti (Bonaiuti, 2006) si immagina uno scenario che sintetizza le aspirazioni del filone di ricerca che si raggruppa attualmente col termine e-learning 2.0:

<<Immaginiamo uno scenario in cui siano scomparsi quei sofisticati "recinti tecnologici" (...) che rientrano nell'altisonante definizione di "piattaforme e-learning", uno scenario in cui l'unica piattaforma sia il Web, in cui gli studenti, a partire dall'adolescenza, si muovano nel Web, vi allestiscano spazi personali (weblog) e tramite essi tessano reti sociali, costruiscano se stessi nel Web. Oltre a ciò si potrebbe immaginare che l'attività in classe (...) si svolgesse in modalità mista, in parte in aula fisica, in parte in spazi virtuali, con la supervisione delle istituzioni. (...) Terminato il percorso di apprendimento "formale", lo studente avrebbe la possibilità di tornare nel Web, dove

svolgerebbe la prevalente parte della sua formazione lifelong. Il suo blog assumerebbe un connotato più articolato, lascerebbe il posto ad un personal learning environment (uno spazio di lavoro attrezzato anche per intercettare e conservare competenze e disponibilità personali esterne che emergono via via nella rete, e per capitalizzarle attraverso la raccolta delle segnalazioni provenienti da altri partner e aggregazioni interessate, in forma automatica, syndacation, o personale), l'apprendimento scaturirebbe direttamente dal soggetto, dalle sue motivazioni e capacità di porre problemi rilevanti, diventerebbe "naturale"; nel manto protettivo della rete sociale esso verrebbe nutrito, coltivato, apprezzato.>>

Internet può dunque diventare esso stesso ambiente di apprendimento attraverso il costituirsi di comunità fondate sull'affinità di interessi.

L'apprendimento, capacità innata di ogni essere vivente, è un processo distribuito e adattativo che si realizza nella vita di tutti i giorni; eppure la nostra cultura considera, di fatto, le forme di apprendimento informali e spontanee della quotidianità come meno nobili e degne di attenzione di quelle formali e istituzionalizzate; e questo nonostante il fatto che il filone di studi dell'Educazione degli Adulti (EdA) da tempo si interessa a questa dimensione: la dichiarazione UNESCO di Nairobi del *lontano* 1976 concettualizza pari dignità alle iniziative volte a promuovere e valorizzare i contesti informali di formazione. Rivalutare la dimensione informale nella formazione in rete rende, in più, giustizia ad un dato di fatto: il pc e la rete sono entrati prima nelle case che nelle aule scolastiche ed universitarie ed appare evidente il contrasto tra modi e stili di vita delle nuove generazioni, dei cosiddetti "nativi digitali", con le modalità di insegnamento/apprendimento strutturate nelle istituzioni educative, quasi totalmente indifferenti (o, nel migliore dei casi, solo superficialmente interessate) alle potenzialità del digitale e della telematica nella didattica.

Appare dunque necessaria ed urgente l'integrazione tra dimensioni formale ed informale della formazione ed appare chiaro che la rete, che riserva un

inesplorata gamma di opportunità di apprendimento informale, rappresenta l'habitat ideale per rendere questo incontro significativo.

2 Una realtà italiana: Progetto Trio

La mia esperienza di stage presso la K Solutions s.p.a. di Pisa (esperienza proseguita con una collaborazione lavorativa tuttora in corso) mi ha consentito di poter vedere nella pratica la realizzazione di corsi, moduli e unità didattiche pubblicati sulla piattaforma di Progetto TRIO, da molti riconosciuto, nel bene e nel male, come il caso più rappresentativo di portale e-learning italiano. Qui di seguito si espone una sintesi descrittiva del progetto, fortemente caratterizzato da modalità erogative e web-based, e delle fasi di progettazione, creazione e implementazione in piattaforma dei suoi corsi, secondo le attuali specifiche del consorzio TRUe-learning.

2.1 Progetto Trio

La più consistente e duratura risposta italiana alla crescente necessità di formazione permanente, di lifelong learning, di apprendimento lungo tutto l'arco della vita con l'ausilio della rete e delle nuove tecnologie (argomento ampiamente trattato nel primo capitolo di questa ricerca) è comunemente riconosciuta, da esperti e operatori del settore, a Progetto TRIO, progetto di teleformazione nato nel 1998 come programma di interventi innovativi nel settore della formazione professionale, finanziato dalla Regione Toscana tramite il Fondo Sociale Europeo. L'obiettivo dichiarato alla nascita del progetto è l'attivazione di un processo di riqualificazione professionale permanente attraverso l'incremento di competenze e conoscenze che rispondano alle esigenze del mondo del lavoro, della pubblica amministrazione e delle università. TRIO nasce dunque come progetto molto ambizioso che si rivolge ad un'ampia e variegata tipologia sociale di utenza: occupati, disoccupati, studenti, Enti Locali, parti sociali, imprese, lavoratori autonomi,

agenzie formative e scuole, con il proposito di riqualificare la forza lavoro, rispondere alla crescente domanda di formazione, permettere ai cittadini di acquisire competenze lavorative, offrire opportunità di aggiornamento delle competenze professionali e garantire continuità tra apprendimento ed esigenze delle imprese.

TRIO nasce come sistema di rielaborazione di materiali didattici, per consentirne una diffusione più ampia tramite l'inserimento in rete nella didateca (la biblioteca elettronica appositamente predisposta) e la costituzione di poli di teleformazione (punti di accesso fisici al sistema). Il sito web costituisce, per utilizzare una metafora del mondo informatico, il *kernel* del progetto, l'elemento centrale, l'interfaccia tra i fruitori e i servizi formativi ed informativi che il progetto rende disponibili: servizi di accesso, di orientamento sui percorsi formativi, di assistenza ed help-desk in linea per la fruizione dei contenuti messi a disposizione dell'utenza (i corsi contenuti nella didateca). TRIO si delinea da subito come un progetto di ampio respiro, una realtà complessa ed in continua evoluzione, insieme italiana ed internazionale, il cui obiettivo ultimo è quello di rendere possibile a chiunque, dovunque ed in qualsiasi momento, l'accesso all'istruzione desiderata: e questo sia che si parli di istruzione professionale, sia che si parli di cultura generale. Le risorse per perseguire questo obiettivo sono i cardini stessi del progetto, il cui nome è anagramma dello slogan **T**ecnologie, **R**icerca, **I**nnovazione e **O**rientamento. TRIO è stato realizzato per mezzo di un partenariato di aziende toscane, nazionali ed internazionali che in questo progetto hanno messo a disposizione persone, conoscenze e mezzi; nella sua prima fase di vita il progetto è stato attuato dall'associazione temporanea di scopo ATRIO, con socio mandatario il consorzio F.I.R.S.T. con sede amministrativa a Firenze e sede operativa a Villa Demodoff a Pratolino, nel Comune di Vaglia (FI).

La prima fase del progetto si è conclusa nel giugno 2002, quando la gestione è

stata affidata ad una nuova società: TRUE-Learning che ha attivato tutte le azioni e le risorse necessarie a garantire la piena operatività del progetto. RTI True-learning è costituito da 11 società: Schlumberger Sema, Deloitte & Touche Management, Università di Pisa, Qualital, Euphon, Somedia, Nodalis, E.N.A.I.P, Ksolutions, SIAS, Asseforcamere. Questo rinnovamento fu dovuto principalmente all'urgente esigenza di un adeguamento alla evoluzione delle tecnologie dell'educazione e delle strategie didattiche ad esse connesse, sancito anche dai nuovi indirizzi e dalle nuove direttive della Commissione Europea in materia di e-learning, volti a incoraggiare modelli centrati sulla persona e sul suo intero ciclo di vita, garantendo la massima fruibilità e facilità di accesso alla crescente domanda di offerta formativa per mezzo delle tecnologie web. L'intento era quello di garantire, nella fase di transizione, la continuità con il patrimonio di conoscenze, competenze e contenuti del passato aprendosi al contempo a possibili sviluppi futuri, con l'ambizione di rendere il progetto una *best practice* di portata europea, collegata ad altri progetti di respiro internazionale (come EMDEL ed EARLALL).

Dunque, nato nella seconda metà degli anni Novanta come sistema di e-Learning della Regione Toscana predisposto per la creazione e la divulgazione, tramite l'inserimento in didateca di materiale didattico digitale e la costituzione di poli di teleformazione, TRIO si è poi sviluppato, a partire dai primi anni del Duemila, come sistema web-learning più complesso e articolato, fondato su una visione maggiormente centrata sull'utente fruitore dei corsi che sul contenuto degli stessi. In quest'ottica va inquadrata anche la scelta della nuova piattaforma, attivata il 15 dicembre 2003: Saba Enterprise, integrata con il sistema di audio-video conferenza (in aula virtuale) Centra Symposium, caratterizzata da un ambiente di apprendimento con molteplici funzioni utili all'allestimento di esperienze di interazioni più attive e collaborative, come web-forum, chat, classi virtuali per la comunicazione sincrona audio/video tra studenti e docenti e la condivisione di lavagne elettroniche, strumenti utili per l'interoperabilità e la tracciabilità secondo le linee guida degli standard AICC

(adottato dal progetto) e SCORM 1.2; anche i poli di teleformazione, denominati "Web Learning Point", sono stati riformati divenendo ora attivabili su richiesta di soggetti pubblici o privati al fine di favorire l'utilizzazione del sistema regionale da parte di utenze individuali o di gruppo, con l'utilizzo delle modalità di interconnessione fornite dall'infrastruttura della Rete Telematica della Regione Toscana (RTRT). Queste innovazioni furono a loro tempo molto apprezzate, al punto tale che, nel 2002, TRIO ha ricevuto il riconoscimento dell' "Italian Web Awards 2002" con il "Premio Pubblica Amministrazione", oltre che essere premiato come uno tra i migliori cento siti recensiti in tutte le categorie previste.

Il nuovo corso di TRIO è tuttora in atto; si fonda, infatti, su un piano di sei anni (2002-2008), periodo in cui si prevede un totale di 100 corsi acquisiti in catalogo e 900 nuovi corsi prodotti, le cui aree tematiche e i cui titoli dipendono dalle esigenze del mercato, in linea con la strategia di offerta formativa flessibile adottata. Un altro obiettivo prefissato è il raggiungimento di un bacino d'utenza di almeno 140.000 unità entro il 2008.

2.2 La progettazione e la produzione di corsi e moduli in Progetto TRIO

E' necessario premettere che tutti i corsi progettati rispondono alle esigenze della domanda di offerta formativa indagata in fase preliminare di macroprogettazione.

La prima figura coinvolta nello sviluppo del Percorso formativo è il Progettista, che identifica gli obiettivi di apprendimento prevedendo, al massimo, quattro livelli di scomposizione, ovvero:

- obiettivo del Percorso formativo;
- obiettivo del Modulo;
- obiettivo della Lezione;
- obiettivo della Sezione.

Gli obiettivi devono essere dettagliati secondo la logica del “sapere e saper fare”, in base cioè alle conoscenze e alle competenze attese.

I moduli, sviluppati sulla base degli obiettivi ad essi assegnati, potranno essere più o meno ampi a seconda dei destinatari e dell’argomento trattato; nel progettarli è stato adottato un modello didattico esplicitamente orientato all'utente (modello Learner-centered) e, nei limiti dettati dalle funzionalità disponibili dalla piattaforma di e-learning adottata, con funzionalità di supporto per quei corsi che adottino un modello più orientato all'apprendimento collaborativo (modello Learning Team-centered).

I contenuti di ogni singolo Modulo sono suddivisi in 4 macro aree:

1. Introduzione;
2. Contenuto;
3. Valutazione,
4. Materiale di reference (glossario, link/sitografia, bibliografia)

Ciascun Modulo dovrà essere strutturato rispettando le specifiche TRIO, pur prevedendo la possibilità di avere un layout grafico personalizzato relativamente al Percorso formativo o alla collana di appartenenza.

Con questo si evidenzia, almeno a livello teorico, una scelta metodologica che pone l'attenzione, nel processo di apprendimento, sull'importanza:

- della centralità del partecipante;
- dell'interattività fra gli attori del processo (partecipanti, tutor, assistenti, ecc.);
- dell'importanza di creare ambienti virtuali per favorire momenti di collaborazione;
- di favorire l'utilizzo della rete internet come strumento di approfondimento e di supporto alla formazione.

2.2.1 Dal contributo dell'autore allo storyboard

Quando si decide di creare e pubblicare un corso o un insieme di corsi su un determinato argomento, scelto, come già ricordato, in fase di macroprogettazione in seguito ad una accurata analisi dei bisogni formativi, si contattano uno o più autori esperti sul tema. Gli autori vengono istruiti sulle modalità di stesura del loro contributo e si interfacciano con i responsabili della microprogettazione didattica dei moduli e dei corsi. Una volta concertati con gli autori i contenuti in una forma definitiva si procede alla schematizzazione degli stessi sulla base di storyboard appositamente predisposti dagli esperti della

Regione Toscana per ciascun modulo; i modelli utilizzati sono i seguenti:

- 4 Step (esposizione/dimostrazione/analisi/applicazione)
- e-Seminar;
- Apprendistato (un 4 step leggermente modificato, più aperto ad un approccio *problem based*);
- Scenario;
- Informatica;
- Lingue.

Ciò che può essere realizzato assemblando uno o più moduli viene convenzionalmente identificato come *Percorso formativo*.

Ogni Modulo è suddiviso in lezioni (le unità didattiche dei corsi TRIO) e ciascuna lezione è suddivisa, a sua volta, in sezioni; ogni sezione contiene una o più schermate (pagine) di visualizzazione. Queste possono essere di vario tipo: solo testo, testo e immagine, immagine full attiva/esplorativa, animazione; non mancano le esercitazioni e i test, presenti in fase iniziale, in itinere e alla fine non solo di ogni corso, ma anche di ogni modulo e di ogni lezione. Le esercitazioni possono contenere domande vero/falso, a scelta o risposta multipla o animazioni in drag and drop.

All'interno di ogni modulo, dunque, ogni lezione deve essere concepita come learning object, come un oggetto di apprendimento, cioè come una unità didattica autoconsistente che tratta uno specifico argomento in maniera completa ed esaustiva (senza introdurre o rimandare a concetti trattati in altre lezioni o in altri moduli) e che, per questo, può essere riutilizzata in contesti diversi.

Un semplice esempio di Percorso formativo è il seguente:

Modulo 1) competenze di base;

Modulo 2) competenze trasversali;

Modulo 3) competenze professionalizzanti.

L'insieme dei tre moduli produce un Percorso completo.

La piattaforma TRIO può accogliere indifferentemente singoli moduli o percorsi (intesi come l'integrazione di più moduli). È possibile, per particolari tematiche, creare percorsi composti da più moduli tematici.

Lo storyboarding è il cardine della fase di microprogettazione: i contenuti grezzi dell'autore, solitamente semplice testo con bibliografia, sitografia e una raccolta di risorse digitali, vengono elaborati e standardizzati sulla base del modello prescelto, con una accurata suddivisione in moduli, lezioni e sezioni, fino a progettare il contenuto specifico di ciascuna pagina di schermata. La tipologia delle schermate deve rispettare dei prerequisiti indicati dalle specifiche del consorzio TRUe-learning e dalla Regione Toscana, soprattutto per quanto riguarda il rapporto tra testo (numero massimo di caratteri per schermata) e immagini/animazione. Nonostante tutte queste rigide specifiche da rispettare, il lavoro di storyboarding non può essere considerato una semplice compilazione di moduli predefiniti: in tutte le sue fasi esso prevede invece scelte di rilevante importanza, dalla suddivisione significativa dei contenuti alla scelta più opportuna degli elementi grafici, scelte che non possono prescindere da conoscenze e competenze nel campo della metodologia didattica e, più nello specifico, dell'instructional design relativo alla formazione in rete.

2.2.2 La creazione dei contenuti multimediali

Quando la fase di microprogettazione e storyboarding è definitivamente conclusa si comincia a creare i contenuti multimediali del corso per mezzo dei più comuni programmi di grafica, di authoring web e di animazione, oltre che con l'utilizzo di software specifici per la creazione di courseware e-learning (da quest'anno è stato adottato il sistema autore integrato Giunti Learn eXact, alla versione 3.1). I contenuti formativi sono progettati e realizzati in una logica di autoapprendimento, con l'obiettivo di permettere all'utente l'acquisizione di conoscenze e competenze in linea con i suoi obiettivi formativi. L'efficacia delle attività formative, prevalentemente rivolte ad un pubblico adulto, è legata, nella maggior parte dei casi, alla percezione da parte degli utenti dell'utilità, dell'immediata applicabilità dei concetti e delle nozioni apprese in un ambito lavorativo o di crescita personale. I principi di Instructional Design su cui ci si basa nella progettazione dei vari moduli mirano essenzialmente a:

- ottenere il massimo **risultato** in termini di fruizione. Quest'obiettivo è raggiungibile se gli utenti ritengono che la fruizione dei contenuti di un Modulo fornisca risposte soddisfacenti ad un loro preciso obiettivo di apprendimento.
- mantenere la **motivazione** nel corso della fruizione dei contenuti. Quest'obiettivo è raggiungibile se gli utenti oltre a navigare i contenuti formativi hanno la possibilità di sperimentare quanto appreso e di testare il livello di conoscenze e competenze acquisito.

Come precedentemente ricordato, i contenuti dei moduli TRIO sono strutturati in lezioni, articolate a loro volta in sezioni. Le lezioni (almeno due per ogni ora di durata del Modulo) devono essere suddivise in sezioni (almeno due per lezione) di non meno di quattro pagine di schermate ciascuna, come indicato

nella seguente struttura:

Lezione

Sezione 1

- Pagina/Schermata 1
- Pagina/Schermata 2
- Pagina/Schermata 3
- Pagina/Schermata 4
- Pagina/Schermata n

Sezione 2

- Pagina/Schermata 1
- Pagina/Schermata 2
- Pagina/Schermata 3
- Pagina/Schermata 4
- Pagina/Schermata n

Sezione n ...

Il contenuto testuale di una pagina può essere arricchito con immagini, audio, video, animazioni e materiale vario, le cui caratteristiche e i relativi vincoli variano a seconda della tipologia della lezione utilizzata e al modello multimediale utilizzato (si tratta di decisioni precedentemente concordate con lo Staff TRIO).

I contenuti vengono integrati in layout predefiniti, che si è cercato di ottimizzare tentando di garantire una grafica al tempo stesso leggera e appagante; pur prevedendo la possibilità di utilizzo di layout grafici diversi, la struttura di un Modulo è dunque pensata come pre-strutturata per ogni singola pagina.

Per dare maggior flessibilità alla realizzazione di pagine con alto contenuto multimediale, per le lezioni modello e-Seminar si prevede la possibilità di non visualizzare sempre il menu di navigazione: ciò rende possibile utilizzare l'intera finestra per esporre il contenuto.

Le lezioni, unità autoconsistenti di TRIO, sono progettate come *learning objects*. Il concetto di Learning Object (LO) nasce il decennio scorso da uno studio interno dell'area e-learning dell'Autodesk, la software house che produce il noto programma AutoCAD; il termine fu coniato da Wayne Hodgins, che fu ispirato dai mattoncini Lego, immaginando i vari oggetti di apprendimento come tanti mattoncini da incastrare tra loro per formare, a seconda delle possibili combinazioni, percorsi di apprendimento diversi (altri, in tempi più recenti, hanno proposto metafore meno semplicistiche la più famosa delle quali è quella di Wiley D.A. degli atomi che contempla l'esemplificazione di relazioni più complesse). Un LO è una unità di istruzione per l'[e-learning](#) riutilizzabile; per poter essere utilizzata in differenti contesti è necessario che la sua presentazione (fornita dai metadati) sia separata dal suo contenuto e questa esigenza richiede specifici formati standard per i dati (come IMS, AICC, SCORM) e per i metadati (come IEEE/LOM o Dublin Core

Standard Metadata) che ne garantiscano l'interoperabilità tra sistemi diversi e la reperibilità in repository digitali. Più che di standard veri e propri siamo di fronte a "proposte di specifiche emesse da singole organizzazioni che tentano di imporsi come standard di fatto e contemporaneamente cercano di accreditare il proprio lavoro presso gli enti normatori ufficiali (ad esempio l'IEEE o l'ISO) per lo sviluppo di norme formali". (Fini, Vanni 2004 pag. 120). Progetto TRIO utilizza da sempre lo standard AICC, anche se ultimamente è in atto una graduale migrazione a SCORM 1.2; per i metadati non viene invece seguita alcuna specifica.

Recenti studi, basati principalmente sulle ricerche della Open University olandese, hanno proposto, in alternativa all'utilizzo esclusivo dei LO, un metalinguaggio, il Learning Design (IMS/LD), derivato dal precedente EML (Educational Modelling Language), per la standardizzazione delle sequenze didattiche, includenti non solo i contenuti ma anche le attività di "attori" che recitano "ruoli" all'interno di "atti" (la metafora teatrale è intenzionale).

2.2.3 Il testing e la revisione della Regione Toscana

Una volta ultimato il lavoro di creazione dei contenuti multimediali si passa ad una accurata fase di testing nella quale viene visualizzato l'output prodotto, vengono segnalati i bug e i malfunzionamenti vari e vengono apportate le varie correzioni e modifiche. A questo punto il materiale viene inviato agli addetti responsabili della Regione Toscana (RT) che testano a loro volta i vari moduli e segnalano, su una apposita scheda predisposta a questa funzione, gli eventuali bug ancora presenti e le proposte di ulteriore revisione; la scheda viene inviata ai creatori dei contenuti che, dopo aver apportato le ulteriori modifiche, la invieranno nuovamente ai responsabili della Regione Toscana. Questo ciclo si ripete fino a quando i moduli vengono approvati dai revisori della regione.

Il testing viene effettuato su sistemi operativi diversi (Microsoft Windows, Apple Macintosh, Gnu/Linux) e sui più diffusi browser (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Netscape Navigator, Opera, Konqueror), compresi browser testuali (Lynx) e screen reader per non vedenti/ipovedenti (Jaws); sempre maggiore attenzione viene posta alla accessibilità dei vari moduli, in accordo con le direttive della legge Stanca/2004 sull'accessibilità (rif. <http://www.camera.it/parlam/leggi/040041.htm>).

2.2.4 L'implementazione in piattaforma

Il passaggio successivo, quello finale, è l'implementazione dei moduli in piattaforma.

Nella letteratura specialistica italiana del settore, con il termine *piattaforma* si intende convenzionalmente il Learning Management System (LMS), il portale web applicativo che permette l'erogazione dei corsi in modalità e-learning. Il Learning Management System è, in pratica, un insieme di programmi che implementa la distribuzione dei corsi, l'iscrizione degli studenti, il tracciamento delle attività in rete e una verifica delle conoscenze.

In un sistema LMS più completo si possono anche trovare strumenti quali l'amministrazione di competenza, l'analisi di abilità, la pianificazione di successione, le certificazioni, i codici categoria virtuali e la ripartizione delle risorse. La maggior parte dei LMS sono strutturati in maniera tale da facilitare il più possibile, dovunque e in qualunque momento, l'accesso e la gestione dei contenuti; spesso sono sostituiti da sistemi LCMS (Learning Content Management System), che implementano, oltre alle funzioni dell'LMS, anche la produzione dei contenuti, altrimenti gestiti da sistemi autore esterni di courseware (come Trivantis Lectora, Macromedia Authorware, Giunti Learn eXact, eXe, etc).

La piattaforma scelta da Trio, Saba Enterprise, adottata ufficialmente dal 15 dicembre 2003, mette a disposizione un ambiente in cui sono disponibili, in teoria, anche molte funzioni utili al superamento di modalità di apprendimento esclusivamente erogative e all'allestimento di esperienze di apprendimento collaborativo in rete (forum, chat, classe virtuale); di fatto, però, esse non sono utilizzate e Trio adotta ancora un tipo di formazione di seconda generazione FAD. Oltretutto, Saba nasce come modifica di un precedente software CMS (Content Management System) appositamente programmato per il commercio elettronico: la scelta dei corsi da aggiungere alla pagina "I miei corsi" altro non è che la vecchia gestione del carrello virtuale per gli acquisti online del CMS a partire dal quale la piattaforma Saba è stata creata... da questo fatto è facile comprendere le perplessità di chi provi a darne una valutazione da un punto di vista pedagogico.

Sono diversi anni, ormai, che, sia in Trio che in Regione Toscana, si porta avanti un lavoro di analisi e progettazione per studiare il modo con cui implementare al meglio questi servizi e offrirli al pubblico, nel rispetto dell'intento originario del progetto, cioè quello di offrire un accesso libero e aperto al più variegato e numeroso bacino di utenza possibile. Di fatto, però, tali riflessioni non hanno prodotto, neanche in fase di sperimentazione, alcun cambiamento di rilievo in una direzione più attiva e collaborativa delle strategie di insegnamento/apprendimento.

2.3 Trio: prospettive e criticità

In un contesto come quello del web di questi ultimi anni, caratterizzato da una evoluzione continua e imprevedibile e da un radicale e continuo cambiamento, anche Progetto Trio, da sempre frenato da rigidi vincoli contrattuali, da scadenze per le consegne sempre all'orizzonte e dall'esigenza di rispettare la

sua mission iniziale, si interroga sulle modalità formative fin qui adottate e sulle sue prospettive future in un web diverso, un web sempre più orientato all'utente e alla dimensione sociale della comunicazione e dell'interazione, un *nuovo mondo* tuttora non ancora ben definito a cui è stata data, come abbiamo visto, la denominazione di web 2.0. Resta innegabile il fatto che TRIO sia stato (ed è tuttora) ampiamente utilizzato da singoli utenti, aziende, enti ed istituzioni educative, accolto quasi sempre come una buona pratica esemplare; ma il cambiamento di rotta deciso ma mai reso effettivamente operativo nel 2002 ci dimostra come non sia sufficiente l'impiego delle tecnologie di rete per caratterizzare una svolta metodologica verso la terza generazione FAD. Infatti, gli innovativi mezzi fin da allora adottati sono utilizzati secondo un'ottica di seconda generazione, senza cioè il superamento di una progettazione e fruizione di tipo erogativo, in cui la rete non si emancipa dal tradizionale ruolo di contenitore di conoscenza, intesa come successione lineare di oggetti di apprendimento, e in cui la fase di supporto e tutoraggio si limita ad essere un semplice help desk via e-mail, il più delle volte, di fatto, non preso in considerazione e non utilizzato dai corsisti. Le stesse attività dei poli di teleformazione son risultate essere molto inferiori, da un punto di vista quantitativo e da un punto di vista qualitativo, a quanto auspicato in fase di progettazione.

Gli aspetti che in maniera più evidente e macroscopica mettono TRIO in difficoltà di fronte alle rapidi e incessanti trasformazioni del web e, nello specifico, della formazione in rete sono essenzialmente sintetizzabili nei punti seguenti:

- TRIO è un modello eccessivamente erogativo, che non tiene conto dell'accesso dibattito che ipotizza sviluppi più attivi e/o collaborativi per l'e-learning;
- in TRIO manca totalmente la dimensione di community: l'utenza non ha possibilità di condivisione e collaborazione;
- TRIO non è dotato di un sistema di accreditamento riconosciuto

formalmente dagli enti, dagli istituti professionali, dalle università e dalle aziende.

Arriviamo così alle questioni centrali che questo lavoro, pur senza la presunzione dell'esaustività, si propone di indagare: come ipotizzare il passaggio di Trio da una formazione in rete a carattere erogativo ed estensivo ad una maggiormente centrata sull'utente e sul gruppo, aperta al web e ai suoi sviluppi sociali, maggiormente rivolta alle dimensioni dell'interazione e della collaborazione? E' concretamente realizzabile una evoluzione in tal senso? E soprattutto: è davvero auspicabile?

3 Trio 2.0: utopia o possibile realtà?

La terza generazione FAD, come abbiamo visto, è orientata all'apprendimento collaborativo inteso come processo sociale e si caratterizza per l'utilizzo della rete come insostituibile mezzo di supporto all'interazione tra gli attori coinvolti nell'insegnamento/apprendimento: proprio per queste sue caratteristiche peculiari essa è indicata per quei contesti con un ristretto numero di partecipanti. A differenza delle precedenti generazioni FAD, rivolte ad un processo formativo di tipo estensivo, più attento alla quantità (raggiungere il maggior numero di partecipanti possibile) rispetto alla qualità, la terza generazione è rivolta invece ad un processo intensivo, rivolto ad un numero più contenuto di partecipanti, privilegiando quindi non tanto la quantità quanto la qualità del processo, identificata principalmente nell'interattività e nella partecipazione attiva e/o collaborativa di individui e/o gruppi. Emerge con chiarezza il fatto che le evoluzioni della rete nella direzione del web 2.0 rappresentano una svolta che apre nuovi ed inesplorati orizzonti per questa

prospettiva.

Ma tornando al nostro caso specifico, la domanda sorge spontanea: come può TRIO, un sistema nato per rispondere ad una diffusa e generalizzata richiesta di offerta formativa e pensato dunque per raggiungere un estesissimo bacino di utenza, approcciarsi alla dimensione informale, sociale e comunitaria del web 2.0?

3.1 Dall'utopia alla realtà: immaginare scenari futuribili

Progetto TRIO è un caso esemplare dello stato dell'arte della formazione in rete: in esso si possono riscontrare la maggior parte degli aspetti peculiari dell'e-learning di prima generazione. Ma TRIO, paradossalmente, è al contempo anche un "caso limite" per la sua enorme mole di corsi e per il suo vastissimo bacino di utenza; in quest'ottica, tentare di rispondere alla domanda che chiude il precedente paragrafo ha un valore particolarmente significativo non solo limitatamente al caso specifico che stiamo trattando ma anche per tutte le criticità che a livello generale emergono dalle proposte dei teorici dell'e-learning 2.0: cioè, per dirla in parole semplici, se si possono immaginare scenari aperti alle rivoluzioni del web sociale e semantico per un caso limite come TRIO è possibile farlo per tutti gli altri contesti (la stragrande maggioranza dei casi) che presentano minori vincoli e complicazioni.

Come ci ricorda Bonaiuti (Bonaiuti, 2006) <<l'impiego di scenari è una modalità ricorrente nella ricerca, specie in quella tecnologica; uno scenario è una raffigurazione quanto più verosimile possibile di una situazione che può attuarsi in condizioni particolari o in un futuro più o meno "remoto"; immaginare uno scenario può aiutare a comprendere meglio il senso delle trasformazioni in cui siamo coinvolti, a rendere chiare a noi stessi le nostre idee implicite, a valutare meglio verso dove dobbiamo convergere gli sforzi e

talora, anche un pò a favorire il cambiamento stesso.>>

Per Progetto TRIO proveremo ad immaginare uno scenario ambientato in un futuro non lontano in cui, per rifarsi alla già citata metafora di Calvani, si aprono i cancelli del recinto (piattaforma) verso la sconfinata distesa del web, senza per questo abbattere totalmente il recinto: proveremo, cioè, ad immaginare uno scenario in cui dimensione formale e dimensione informale siano integrate e tra loro complementari.

3.2 Aprire i cancelli senza abbattere il recinto

Per aprire i cancelli senza abbattere il recinto si intende, nello specifico del nostro caso studio, immaginare uno scenario in cui TRIO, in un futuro prossimo, adotti una piattaforma aperta ed interconnessa con il web, abbandonando l'atteggiamento di totale chiusura all'esterno, fin qui adottato.

L'attuale piattaforma, Saba Enterprise, anche nelle ultime versioni, pur prevedendo strumenti utili per la collaborazione (finora non utilizzati) non sembra ottimale per implementare uno scenario di questo tipo; il suo punto forza è la buona gestione dell'ampissimo catalogo di corsi e moduli ma essa appare fortemente limitata nella capacità di gestire contesti e situazioni che vadano oltre la modalità erogativa e di autoapprendimento tipica dei corsi TRIO. Immaginando il nostro scenario proiettato in un futuro prossimo non si può non immaginare l'adozione di una piattaforma diversa da quella attuale; le piattaforme open source sono quelle che stanno evolvendo più rapidamente, grazie ai costanti aggiornamenti e migliorie delle community che le sviluppano e le supportano, e che stanno adeguandosi con maggiore tempismo alle nuove istanze delle teorie dell'apprendimento che puntano al superamento dell'e-learning di prima generazione.

Nel nostro scenario immaginiamo di utilizzare una versione futura della piattaforma open che sembra avere ad oggi maggiori probabilità di sviluppi futuri: moodle, appositamente progettata e realizzata per la creazione di

efficaci comunità di apprendimento in rete (si possono gestire fino a 50000 utenti per uno stesso progetto) e seguendo i principi della pedagogia socio-costruzionista (*social constructionist pedagogy*), definizione che gli sviluppatori hanno coniato per sintetizzare l'interconnessione degli approcci che si rifanno alle teorie del costruttivismo, del costruzionismo e del costruttivismo sociale. Intorno a moodle ruota una delle più grandi community del mondo open, con più di 130.000 utenti registrati nel solo sito ufficiale (<http://www.moodle.org>), con utenti di più di 160 paesi e lingue diverse. Nella sua documentazione ufficiale viene esplicitato chiaramente l'intento di passare da semplici *online courses*, da esperienze di e-learning erogativo, ad *online learning experiences*, esperienze di apprendimento in rete che utilizzino ambienti di apprendimento collaborativo e cooperativo fondati su effettive comunità di apprendimento.

La nostra piattaforma immaginaria consente, al momento dell'iscrizione, l'accesso ad un personal learning environment personalizzabile come webtop: qui si può compilare o caricare (grazie al futuro standard XML di interoperabilità per gli e-portfolio) il proprio portfolio elettronico, amministrare i propri percorsi formativi in TRIO grazie ad una interfaccia che gestisce i percorsi di apprendimento secondo le specifiche del Learning Design, gestire un blog dove è possibile inserire i propri contributi personali ed etichettarli con tag che ne consentono la ricerca in un sistema interno di folksonomy, interfacciato con i servizi di social bookmarking presenti nel web. Il blog di TRIO può, grazie ad un sistema di feed RSS, anche condividere i post con l'eventuale blog personale del corsista o con altri blog pubblicati in rete. E' prevista anche la possibilità di creare una rete sociale con altri iscritti alla piattaforma TRIO e, sempre grazie ai feed RSS, la piattaforma può, per syndacation, segnalare al corsista gli altri iscritti che hanno profili simili o che seguono percorsi di apprendimento attinenti al suo. La home page personale, a cui si avrà accesso dopo essersi loggati, potrà, in maniera molto simile a

quanto avviene oggi con la home page personale di Google, essere ulteriormente personalizzata grazie ad una serie di applicazioni aggiuntive che, per mezzo della tecnologia Ajax, potrà implementare nel suo spazio: sistema di webmail interna, e-calendar e orologio, interfacce per l'utilizzo integrato di chat IRC interna e/o Instant Messengers, interfacce per l'interconnessione con sistemi di condivisione di file, come immagini o video, applicazioni webtop collaborative per videoscrittura, fogli di calcolo, presentazione slide e lavagna condivisa.

I percorsi formativi sono formati dalla successione personalizzata dei vari moduli, a loro volta composti da risorse e attività. I moduli non sono prodotti e gestiti in maniera centrale, come avveniva in passato, ma si ha una produzione federata e collaborativa dei contenuti in cui gli utenti diventano anche autori, oltre che fruitori, degli stessi: in pratica, il modulo viene prodotto da TRIO ma, grazie alla predisposizione di un wiki per la scrittura collaborativa che funge da collettore di idee sul prodotto, gli utenti potranno aggiungere post e contributi digitali (ad esempio un resoconto della propria esperienza, una foto o un filmato relativo ad un'esperienza pratica specifica, un documento prodotto autonomamente, una testimonianza professionale su una eccezione a quanto esposto, etc). Una periodica revisione dei contributi prodotti dai corsisti da parte di una specifica commissione di esperti della materia consentirà una selezione di quelli più significativi ed autorevoli che successivamente consentiranno l'aggiornamento e l'ampliamento dei contenuti e delle risorse, sul modello già sperimentato da Wikipedia (www.wikipedia.org). Accanto al wiki sono a disposizione del corsista un forum ed una chat, moderati dall'e-tutor responsabile del modulo che si occupa anche di stilare ed aggiornare, in collaborazione con gli stessi corsisti, una sezione dedicata alle FAQ relative ai contenuti del modulo. Questi ultimi sono progettati per modalità di fruizione diverse a seconda della tipologia del modulo specifico: più tradizionali, erogativi e fondati su Learning Object di autoapprendimento per moduli dai contenuti tecnici estremamente

specialistici, più attivi e collaborativi, progettati sulle specifiche del Learning Design e sulle suggestioni dell'Informal Learning, per moduli (la maggioranza) dai contenuti meno rigidi e strutturati.

Nei poli di teleformazione sono previsti, per chi vuole e può parteciparvi, incontri in presenza, che è possibile seguire anche online grazie al nuovo sistema di aula virtuale integrato nella versione immaginaria di moodle; questi incontri, il più delle volte, consistono nell'intervento di un esperto della materia trattata che, con l'ausilio del tutor, espone, anche per chi segue online, il suo intervento. Quando non ospitano questi eventi, i poli sono a disposizione per orientamento e come punti di accesso fisico alla rete.

3.3 Eresie...

Come conclusione di questo lavoro, propongo di seguito l'esposizione di alcune "eresie" sulla formazione in rete che a mio avviso possono, se rivalorizzate in un'ottica pedagogica, divenire la cornice teorica dello scenario sopra immaginato.

3.3.1 Dall'e-learning all'e-knowledge

Una delle riflessioni che stanno stimolando il dibattito di questi ultimi anni nel mondo della formazione, e dunque anche della formazione in rete, riguarda le suggestioni dell'*informal learning*, la dimensione informale dell'apprendimento. Si osserva che una parte considerevole di ciò che impariamo, in particolare di ciò che siamo in grado di utilizzare nell'ambito professionale, non proviene da corsi strutturati e formalizzati ma da molteplici fonti con cui veniamo in contatto in modo più o meno casuale e tacito nelle nostre esperienze di vita e nelle successive metariflessioni personali. Oggi, nella società mediatica, noi tutti abbiamo a disposizione una quantità enorme di informazioni; la rete, in particolare, ci offre un'inestimabile ricchezza di prospettive, idee, punti di vista, ma la quantità di tali informazioni è troppo grande e ciò crea difficoltà

nello stabilire il loro livello di oggettività e di autorevolezza. Per generare apprendimento è dunque necessario un processo che possa capitalizzare tali informazioni in conoscenze significative e strutturali; le strategie formative tradizionalmente adottate finora non sembrano più essere in grado, soprattutto in rete, di gestire questo nuovo contesto, complesso e multidimensionale. Affinché questa ricchezza non vada perduta, o non rimanga sottoutilizzata, per la formazione in rete sembra necessario definire un quadro di riferimento in cui l'e-Learning evolva, differenziandosi e specializzandosi come tutte le attività umane mediate da tecnologie, verso l'e-Knowledge, spostando gradualmente l'obiettivo fondamentale dalla didattica tradizionale a quei processi di diffusione e condivisione di conoscenza da cui un "cittadino digitale" non può rimanere escluso.

3.3.2 Il valore pedagogico del software libero e dell'etica hacker

Se si crede in una società futura fondata sulla condivisione e sulla socializzazione dei saperi non si può non tenere in considerazione il punto di vista del software libero (free software) e dell'etica hacker (per hacker non è da intendersi il falso significato giornalistico del termine, quello di *pirata informatico* o *cybercriminale*, il *cracker* insomma, ma quello originale delle prime comunità che praticavano la socializzazione dei saperi).

Le esperienze delle comunità open ci dimostrano che ogni nuova implementazione è frutto di processi di apprendimento derivanti dalla condivisione sociale dei risultati, raggiunti tramite la condivisione e la socializzazione di idee e risorse: un'esperienza che può essere considerata esemplare per contesti di insegnamento/apprendimento collaborativi e aperti alla dimensione dell'informale.

Una attenta lettura dei cinque punti dell'etica hacker, recentemente sintetizzati da Himanem (Himanem, 2003), può mettere in luce il valore intrinsecamente pedagogico di tale approccio alla tecnologia e, più in generale, alla vita. La pratica dell'hacking a fini sociali e politici, è incentrata su questi

cinque punti, una serie di principi stabiliti dagli hacker del MIT (Massachusetts Institute of Technologies) nel 1961:

1) L'accesso ai computer - e a tutto ciò che potrebbe insegnare qualcosa su come funziona il mondo - dev'essere assolutamente illimitato e completo. Dare sempre precedenza all'imperativo di metterci su le mani!

Gli hacker credono nella possibilità d'imparare lezioni essenziali sui sistemi e sul mondo smontando le cose, osservando come funzionano, e usando questa conoscenza per creare cose nuove, ancor più interessanti. Detestano qualsiasi persona, barriera fisica o legge che tenti d'impedirglielo: un libero scambio di informazioni, soprattutto quando l'informazione ha l'aspetto di un programma per computer, promuove una maggiore creatività complessiva. Di fatto, questo atteggiamento evita la temuta e rituale perdita di tempo per reinventare la ruota: invece di stare tutti a scrivere la propria versione dello stesso programma, la versione migliore dovrebbe essere disponibile per chiunque e ognuno dovrebbe essere libero di dedicarsi allo studio del suo codice e perfezionarlo. Sarebbe un mondo ingioiellato di programmi completi di ogni caratteristica, che non danno problemi, corretti fino alla perfezione. Ma al di là del mondo della programmazione informatica, dal punto di vista degli hacker, qualsiasi sistema trae beneficio da un libero flusso d'informazione.

2) Dubitare dell'autorità. Promuovere il decentramento.

Il modo migliore per promuovere il libero scambio delle informazioni è avere sistemi aperti, qualcosa che non crei barriere verso il libero accesso all'informazione e alla conoscenza.

3) Gli hacker dovranno essere giudicati per il loro operato, e non sulla

base di falsi criteri quali ceto, età, razza o posizione sociale.

Questo atteggiamento meritocratico non nasceva necessariamente dall'innata bontà di cuore degli hacker; derivava invece dal fatto che gli hacker si curavano meno delle caratteristiche superficiali di ciascuno e prestavano più attenzione al potenziale dell'individuo di far progredire lo stato generale dell'hackeraggio, nel creare programmi innovativi degni d'ammirazione e nella capacità di contribuire a descrivere le nuove funzioni del sistema.

4) Con un computer puoi creare arte.

Per un hacker il codice del programma possiede una intrinseca bellezza propria; oltre questa considerazione, che i più tecnofobi tra noi troveranno assurda, lo sviluppo incessante delle tecnologie digitali e multimediali utilizzate per la libera espressione creativa e artistica è un dato di fatto incontestabile.

5) I computer possono cambiare la vita in meglio.

Se, precisano gli hacker, utilizzato con consapevolezza e spirito etico.

L'etica hacker rappresenta adeguatamente <<i valori che animano i sogni di quanti credono nello sviluppo di una network society libera da monopoli e vincoli>> (Bonaiuti, 2006) e di quanti sostengono la necessità di una svolta libertaria e informale della formazione, svolta che la avvicini e la integri al vissuto quotidiano delle persone, lungo tutto l'arco della propria vita. L'etica hacker può essere considerata l'essenza dell'etica della rete, cioè del luogo che Lèvy considera il luogo più naturale per lo sviluppo dell'intelligenza collettiva, <<un'intelligenza distribuita ovunque, continuamente valorizzata, coordinata in tempo reale, che porta ad una mobilitazione effettiva delle competenze>>

(Lèvy, 1996).

3.3.2.1 Una questione di libertà di parola, non di *birra gratis*

Free sta per libertà, non per gratuità (anche se quasi tutti i software free sono gratuiti... chi ci lavora ci guadagna in supporto, consulenze e customizzazioni): per dirla con Richard Stallman, ideatore del termine e del concetto e fondatore della Free Software Foundation (www.fsf.org) è una questione di libertà di parola, non di *birra gratis*. Lui preferisce anche parlare di *free software* invece che di *open source*: in teoria i due termini sono sinonimi ma di fatto esiste una differenza fondamentale che consiste nell'approccio etico del primo e in quello economico-aziendale del secondo. Il concetto può essere esemplificato con una semplice metafora: è come acquistare una torta (il programma) confezionata senza sapere gli ingredienti (il codice sorgente): se si cerca di risalire agli ingredienti si è punibile per legge e la torta ha una "licenza d'uso" che, inoltre, impedisce la condivisione delle fette con altri; un cuoco (programmatore) che volesse studiare e magari personalizzare o migliorare la ricetta (il codice) non potrebbe farlo! E non potrebbe condividere le proprie scoperte con altri cuochi! Ma se fosse stato così per la comunità scientifica che sviluppo sarebbe mai potuto scaturire da tale assurdità? E' solo un esempio, ce ne sono tanti (come "comprare una macchina con il cofano sigillato" e via dicendo) ma che, a mio avviso, rende evidente l'assurdità dello stato delle cose a cui siamo abituati in ambito informatico. Anche se l'adozione di soluzioni open non è semplice è necessario intraprendere un graduale percorso di liberazione personale e collettiva da questi vincoli, che hanno il solo scopo di proteggere monopoli multinazionali; questo è tantopiù necessario per chi si occupa di formazione, un campo in cui la circolazione e la socializzazione dei saperi, la condivisione e la collaborazione sono fondamentali. Tanto più se si considera il fatto che l'adozione di software libero è economicamente più conveniente per tutti (monopoli multinazionali a parte...).

3.3.3 Una soluzione creativa ai vincoli del Copyright

E' palesemente evidente il fatto che i vincoli posti dal Copyright rappresentano, da un punto di vista legale, il maggior limite e freno allo sviluppo di pratiche di condivisione, socializzazione e mashup della conoscenza. L'invenzione del "Copyleft" (www.gnu.org) e delle licenze "Creative Commons" (www.creativecommons.org), che derivano da un'estensione delle prime al di fuori del mondo della programmazione informatica, sono un tentativo (che sta andando a buon fine, a quanto pare...) che va contro tali vincoli per riscattare il libero accesso alla conoscenza e la libera circolazione delle informazioni.

Di fatto, le *Creative Commons Public Licenses* (CCPL) sono delle licenze di diritto d'autore che si basano sul principio *alcuni diritti riservati*; esse, infatti, rendono semplice, per il titolare dei diritti d'autore, segnalare in maniera chiara che la riproduzione, diffusione e circolazione della propria opera è esplicitamente permessa. Il funzionamento delle CCPL è reso possibile dal fatto che le normative nazionali ed internazionali sul diritto d'autore riconoscono al creatore di un'opera dell'ingegno una serie di diritti. Il titolare di questi ultimi può disporre grazie al meccanismo contrattuale della licenza, tramite cui il *licenziante* concede o meno alcuni diritti alla controparte (il cosiddetto *licenziatario*) ovvero qualsiasi fruitore dell'opera. E' importante sottolineare come le CCPL, e in generale tutte le licenze di diritto d'autore, non siano la fonte dei diritti in oggetto: è grazie alla legge che tali diritti sorgono. Le CCPL sono solo uno strumento tramite cui il titolare dei diritti concede determinati permessi ai licenziatari. Tali permessi sono flessibili e possono essere vincolati ad alcune condizioni: il titolare dei diritti d'autore può, per esempio, subordinare la riproduzione dell'opera, e in generale gli atti permessi dalla particolare licenza Creative Commons scelta, al vincolo che l'opera medesima non sia modificata (opzione "No opere derivate") o che non vi sia

una finalità prevalentemente commerciale (opzione "Non commerciale"); oppure, in linea con i principi del Copyleft tipici del Software Libero, che qualora si modifichi un'opera e la si ridistribuisca, la cosiddetta "opera derivata" debba essere ridistribuita sotto le medesime condizioni alle quali si è ricevuta l'opera originaria (opzione "Condividi allo stesso modo").

Conclusioni

Prima o poi non si parlerà più di *formazione in rete* ma solo di formazione; non si parlerà più di *e-Learning* ma solo di Learning; non si parlerà più di *formazione a distanza* o di *didattica multimediale* ma solo di formazione, di didattica: solo quando gli sconvolgenti effetti della rivoluzione digitale e telematica sul mondo della formazione inizieranno ad essere metabolizzati tutte queste modalità di apprendimento saranno finalmente considerate non come un qualcosa di separato dal mondo della formazione ma come un qualcosa in esso integrato, con i suoi limiti e con tutte le sue potenzialità non ancora esplorate. La rete rappresenta un'opportunità inedita per la condivisione e la socializzazione dei saperi; dai nuovi e un tempo inimmaginabili contesti di comunicazione informale che essa crea di continuo e dalle community che la utilizzano si possono trarre importanti spunti per la creazione di contesti formativi significativi dove è possibile comunicare, collaborare e cooperare svincolati da limiti spaziali (in sincrono) e temporali (in asincrono). Il mondo della formazione non può rimanere insensibile a tutto ciò, non può non vedere queste potenzialità, specie ora che il Lifelong Learning si impone come un'esigenza non più rinviabile nella Società dell'Informazione che ambisce a divenire Società della Conoscenza.

Bibliografia

Bonaiuti G. (a cura di) (2006), *E-Learning 2.0, Il futuro dell'apprendimento in rete tra formale ed informale*, Trento, Erickson

Calvani A. (2005), *Rete, comunità e conoscenza: costruire e gestire dinamiche collaborative*, Trento, Erickson

Calvani A. e Rotta M. (2000), *Fare formazione in Internet*, Trento, Erickson

Fini A. e Vanni L. (2004), *Learning Object e Metadati*, Trento, Erickson

Ranieri M. (2005), *E-Learning: modelli e strategie didattiche*, Trento, Erickson

Himanem P. (2003), *L'etica hacker e lo spirito dell'età dell'informazione*, Milano, Feltrinelli

Stallman R. (2002), *Software libero, Pensiero libero*, Viterbo, Stampa Alternativa

Lèvy P. (1996), *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Milano, Feltrinelli