

Creare innovazione in un'università telematica: la formazione dei docenti

Manuela Delfino, Stefania Manca, Donatella Persico, Francesca Pozzi
Istituto per le Tecnologie Didattiche - CNR
Via de Marini 6, 16149 Genova
{delfino | manca | persico | pozzi}@itd.cnr.it

Il presente contributo illustra il percorso di formazione seguito da un gruppo di docenti di un'università telematica italiana nell'ambito di un progetto, il cui obiettivo è la realizzazione di un sistema innovativo di e-learning per la formazione universitaria. L'articolo descrive il processo per ottimizzare le condizioni d'uso di tale sistema e propone alcune riflessioni sull'impatto che la formazione ha avuto sui docenti, sulle attività che essi hanno successivamente proposto nell'ambito dei loro insegnamenti e sull'intero corso di laurea telematico, evidenziando gli aspetti di innovazione tecnologica e metodologica apportati dal corso stesso.

1. Introduzione

A seguito del Decreto Ministeriale del 17.4.2003 [DM, 2003], in Italia sono state istituite le università telematiche. Attualmente, le università riconosciute sono undici e – come è ovvio - quasi tutte hanno una storia molto recente.

Malgrado non siano mancate polemiche e perplessità sul modo in cui si sono sviluppate [Ferri, 2008; Rizzo e Stella, 2006], le università telematiche sono ormai una realtà in crescita, che si caratterizza rispetto a quelle tradizionali per i suoi bisogni in termini di competenze del personale, per i metodi di erogazione dei contenuti, per le interazioni tra i soggetti coinvolti e le esigenze di tracciamento delle attività didattiche [CUN, 2010; Valentini, 2010]. Tuttavia, attualmente, poiché il nostro paese non può ancora vantare una lunga esperienza in questo settore, è piuttosto comune imbattersi in un'offerta formativa che, dal punto di vista dei metodi, ricalca quella tradizionale. La fruizione da parte dello studente dei materiali didattici predisposti e poi messi in rete dal docente appare infatti la modalità formativa più frequente. Questo approccio, di tipo trasmissivo, poco si discosta dalla lezione *ex cathedra* (se non per il canale usato) e sfrutta solo marginalmente le potenzialità offerte dalla tecnologia, sia in termini di metodi che di strumenti.

Mentre in Italia esiste ancora una forte esigenza di azioni di formazione rivolte ai docenti delle università telematiche, volte a far conoscere le numerose potenzialità della tecnologia, nel panorama internazionale i metodi, gli approcci e gli strumenti predisposti e usati sono i più svariati e numerosi sono stati gli studi che hanno confrontato la didattica in presenza con quella a distanza

[Klesius et al, 1997; Allen et al., 2002; Rovai et al., 2007]; indagato le peculiarità, i metodi e i vantaggi della didattica a distanza [Keegan, 1986; Garrison, 1989; Bates, 2005]; approfondito come integrare diversi approcci intrecciando presenza e distanza in un unico percorso di insegnamento/apprendimento [Kaye, 2003; Bonk e Graham, 2006].

Questo articolo descrive l'esperienza di un corso blended rivolto a un gruppo di docenti dell'Università Telematica San Raffaele Roma (d'ora in poi UNI-TEL). Il corso ha avuto l'obiettivo di accompagnare i docenti in un percorso di progettazione e riprogettazione dei loro insegnamenti, al fine di sfruttare al meglio le possibilità messe a disposizione dalla tecnologia a loro disposizione. Di seguito verrà presentato il contesto di ricerca nel quale è stata realizzata l'esperienza a partire dalle principali caratteristiche di un nuovo sistema di e-learning appositamente realizzato, per continuare con quelle del corso di formazione e concludere con le sue principali ricadute valutate attraverso l'analisi del processo di riprogettazione degli insegnamenti interessati.

2. I temi di STEEL e il contesto della sperimentazione

Il contesto di ricerca nel quale è maturato il corso di formazione oggetto del presente contributo è stato il progetto STEEL (Sistemi, Tecnologie abilitanti E mEtodi per la formazione a distanza)¹, cui partecipano il Consorzio Interuniversitario Lombardo per L'Elaborazione Automatica (CILEA), il Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni (CNIT), l'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR e UNI-TEL. STEEL ha come obiettivo la progettazione, lo sviluppo e la validazione di un prototipo di sistema di e-learning per la formazione universitaria, basato su una struttura tecnologica innovativa di tipo satellitare-terrestre, capace di integrare diversi media e modalità di comunicazione [Del Re et al, 2009].

Il sistema STEEL è composto da due macro-componenti, integrate e strettamente correlate tra loro: una componente per la comunicazione asincrona ed una per quella sincrona, assimilabile a un sistema di videoconferenza arricchito da alcune funzionalità specifiche per la didattica online. Nel nuovo ambiente a disposizione, i docenti possono predisporre spazi assegnare compiti da svolgere online o offline, simulazioni, strumenti per la gestione di e-portfolio, test per la valutazione formativa e sommativa, attività collaborative online. A tal fine hanno a disposizione un'ampia offerta di strumenti per (a) la pubblicazione di materiali didattici e l'organizzazione dei contenuti in unità di apprendimento; (b) il tutoraggio e monitoraggio delle attività online degli studenti e la gestione delle fasi valutative; (c) le attività di gruppo, che possono utilizzare strumenti di tipo asincrono (es., forum, wiki e blog) e sincrono (es., audio/videoconferenza, chat testuale e messaggi istantanea).

Il sistema STEEL si basa su una configurazione ad hoc del sistema Moodle, integrato con lo strumento Elluminate Live!, che offre principalmente le funzionalità di comunicazione audio/video e di condivisione di applicazioni in

¹ Il progetto STEEL (RBAP0694NA) è stato finanziato tra il 2007 e il 2011 nell'ambito del FIRB (Fondo per gli Investimenti della Ricerca di Base) dal MIUR.

tempo reale [Del Re et al., 2010]. Il sistema così realizzato è oggetto di validazione sperimentale, sia dal punto di vista della piattaforma hardware e software che delle modalità didattiche, fa riferimento al contesto formativo universitario e superiore ed è coerente con le linee guida nazionali ed internazionali.

L'università telematica UNI-TEL² costituisce il teatro della sperimentazione e validazione del sistema sviluppato. La sperimentazione ha riguardato il Corso di laurea in Scienze Motorie (attualmente Scienze delle Attività Motorie e Sportive) e ha richiesto una fase preventiva di formazione docenti sull'uso degli strumenti tecnologici disponibili nel sistema STEEL e sui principali metodi didattici ad essi sottesi. A valle di tale percorso formativo, i docenti hanno (ri)progettato i loro insegnamenti, al fine di integrare i metodi e gli strumenti loro proposti nelle pratiche formative dell'università. Gli insegnamenti coinvolti nella sperimentazione sono stati otto: sette del I anno e uno del III anno.

Tra i docenti coinvolti nella sperimentazione una sola insegnava in UNI-TEL già da alcuni anni e aveva quindi già progettato ed erogato diverse edizioni del proprio insegnamento. Questa docente, al termine del percorso di formazione, ha provveduto a una riprogettazione parziale del suo insegnamento al fine di includere, ove opportuno, i metodi e gli strumenti proposti nell'ambito del corso di formazione. Tutti gli altri docenti, invece, erano di nuova assunzione e hanno progettato l'insegnamento ex novo o modificato quello già erogato dal proprio predecessore, introducendo le nuove metodologie e i nuovi strumenti.

In sintesi, la sperimentazione si è inserita nell'ambito di insegnamenti pre-esistenti, sui quali si sono innestati i metodi e gli strumenti di STEEL.

3. Gli insegnamenti prima del corso di formazione

Ad un'analisi effettuata nell'autunno del 2008, tutti gli insegnamenti UNI-TEL venivano erogati per mezzo della piattaforma ufficiale dell'università, che consisteva in una personalizzazione di Moodle³. Le principali informazioni relative ai singoli insegnamenti si trovavano sulla sezione pubblica del sito web di UNI-TEL, mentre l'accesso vero e proprio agli insegnamenti era riservato ai docenti e agli studenti iscritti. All'interno della piattaforma lo studente trovava, nella Home Page del corso di laurea, l'elenco degli insegnamenti previsti per i tre anni di Corso. Ad eccezione di un messaggio di benvenuto, nella Home non era presente alcun materiale di supporto o di orientamento trasversale agli insegnamenti. Al loro interno, gli insegnamenti erano organizzati in maniera abbastanza simile tra loro: ciascuno risultava costituito da una sequenza di lezioni, tipicamente videolezioni, nelle quali il docente presentava i contenuti con l'ausilio di slide che scorrevano sincronizzate con la presentazione stessa.

² L'Università, istituita con decreto del MIUR dell'8.5.2006, è un Ateneo non statale, legalmente riconosciuto, che rilascia titoli di studio equipollenti e con il medesimo valore legale di quelli rilasciati dalle Università tradizionali, <http://www.uni-tel.it/>

³ Moodle è un *Learning Management System* piuttosto diffuso che offre numerose funzionalità, tra le quali la possibilità di archiviare e fruire di materiali multimediali e la possibilità di comunicare tra utenti in modalità asincrona, <http://moodle.org/>

In alcuni casi, in alternativa alle videolezioni, un file audio presentava il contenuto di dispense testuali che scorrevano simultaneamente all'audio.

In alcuni insegnamenti venivano proposte agli studenti prove facoltative intermedie di autovalutazione. In altri, venivano proposte delle esercitazioni tramite software didattici esterni a Moodle finalizzati a dare concretezza ad alcuni concetti. A volte, alcuni docenti mettevano a disposizione forum per la comunicazione con il docente, strumenti mediamente poco usati, il cui uso era per lo più relativo allo scambio di informazioni di tipo logistico-organizzativo tra docente e studenti. Per ogni insegnamento era possibile, infine, accedere a un registro in cui l'utente poteva visualizzare la durata delle proprie sessioni all'interno dell'insegnamento.

In generale, negli insegnamenti si è rilevata una certa carenza di informazioni di supporto per lo studente (per es., descrizione degli obiettivi del corso, dei contenuti, delle modalità di esame), né allo studente venivano forniti materiali che lo guidassero nella fruizione del corso e/o dei materiali. Solo in uno degli insegnamenti analizzati, infatti, il docente aveva predisposto e messo a disposizione materiali di supporto.

Nessun docente aveva i permessi per poter modificare direttamente lo spazio del proprio insegnamento: i materiali, la struttura dell'interfaccia, la disposizione dei blocchi comunicativi etc. venivano gestiti da figure esterne, di supporto ai docenti. La piattaforma veniva utilizzata prevalentemente come repository di materiali per lo studente. L'interazione tra studenti non era prevista e anche il grado di interazione docente-studenti era molto basso. Di fatto, l'approccio proposto era di tipo trasmissivo e i processi di apprendimento messi in atto dagli studenti di tipo auto-istruzionale.

Di conseguenza, la presenza nel sistema STEEL di numerose funzionalità per la comunicazione sincrona e asincrona poteva rappresentare un'effettiva svolta per gli approcci didattici di UNI-TEL e, al contempo, una sfida per una popolazione di fatto non ancora abituata a sfruttare queste potenzialità.

4. Il corso di formazione DID@STEEL

Obiettivo principale del corso DID@STEEL, rivolto ai docenti UNI-TEL, è stato quello di presentar loro metodologie e strumenti di tipo interattivo e collaborativo. Obiettivi specifici del corso sono stati: (1) conoscere le varie tipologie di e-learning e i principi base della progettazione didattica; (2) saper usare i principali strumenti tecnologici messi a disposizione dalla piattaforma e diventare autonomi nella gestione e implementazione del proprio spazio online; (3) essere in grado di mettere in relazione i principali strumenti tecnologici disponibili nella piattaforma con le strategie didattiche che essi consentono di realizzare; (4) essere in grado di (ri)progettare il proprio insegnamento scegliendo gli strumenti e i metodi adeguati rispetto ai contenuti, agli obiettivi e in generale al contesto nel quale operano. L'attività finale del corso, infatti, era costituita dalla riprogettazione degli insegnamenti, di cui i partecipanti erano docenti, alla luce delle metodologie oggetto del corso stesso.

La metodologia di erogazione del corso è stata di tipo blended, ossia ha previsto l'integrazione di attività in presenza e attività a distanza. Nello specifico

è stato progettato un processo articolato in tre tipi di attività: (a) interventi in presenza, a forte componente interattiva, in cui alla presentazione di contenuti ed esempi da parte di un docente sono stati spesso alternati momenti di discussione, di confronto di idee e di riflessione su come risolvere problemi in ambito didattico; (b) fasi di apprendimento ed esercitazione individuale a partire da stimoli e letture fornite dai conduttori del corso; (c) attività online centrate su discussioni, esercitazioni, ecc., attraverso un ambiente di lavoro appositamente predisposto, dalle caratteristiche analoghe a quelle che i partecipanti avrebbero avuto a disposizione per l'erogazione dei loro insegnamenti.

I contenuti principali del corso hanno riguardato le varie tipologie di e-learning e i principi base della progettazione didattica (metodi, problemi, strumenti), la comunicazione mediata dal computer (l'interazione in rete in modalità asincrona e sincrona), i materiali didattici (selezione, sviluppo e fruizione), i principali strumenti tecnologici messi a disposizione dalla piattaforma STEEL, i criteri di selezione degli stessi in relazione alle strategie didattiche che essi consentono di realizzare (per una descrizione dettagliata del corso DID@STEEL, Delfino et al., in stampa).

5. La riprogettazione degli insegnamenti

Come già detto, compito di DID@STEEL era accompagnare i docenti verso la progettazione totale o parziale degli insegnamenti del Corso di laurea in Scienze Motorie scelti per la sperimentazione del sistema STEEL, al fine di integrare al meglio gli strumenti e i metodi proposti nel corso. In particolare, durante l'ultima attività online del corso, i docenti dovevano provvedere alla (ri)progettazione del loro insegnamento, a partire dalla riflessione sugli obiettivi e sui contenuti, fino alla definizione delle modalità di valutazione, mettendo il più possibile in pratica quanto appreso nell'ambito di DID@STEEL. Vale la pena osservare che tutti i docenti hanno effettivamente svolto questo compito, rivedendo in maniera più o meno drastica i propri insegnamenti.

Nelle tabelle seguenti sono riportate, per ciascun insegnamento, le principali novità introdotte dai rispettivi docenti a valle del percorso formativo.

In particolare, la Tabella 1 illustra i cambiamenti avvenuti nell'impianto metodologico, in termini di ridefinizione degli obiettivi didattici e/o dei contenuti, di modifica dell'organizzazione complessiva degli insegnamenti (struttura di moduli/sottomoduli, sequenza di moduli e attività, ecc.), novità nell'ambito delle modalità di comunicazione e interazione. Va notato che alcuni aspetti metodologici, quali le modalità di monitoraggio e valutazione finale, non hanno subito sostanziali variazioni in nessuno degli insegnamenti presi in esame, poiché soggetti a vincoli precisi da parte dell'Ateneo telematico.

In sintesi, in un caso (Traumatologia e riabilitazione) l'insegnamento è stato progettato ex novo. In alcuni casi, invece, (Biologia, Statistica, Informatica), la rivisitazione dell'insegnamento ha significato una parziale revisione degli obiettivi e/o dei contenuti e la conseguente modifica dei materiali didattici. In altri (Fisica, Fisiologia 1) si è trattato prevalentemente di una ristrutturazione dei blocchi di contenuto, quindi dell'organizzazione dell'insegnamento. Infine, in altri

casi (Chimica e biochimica, Movimento umano⁴), l'impianto generale dell'insegnamento non ha subito sostanziali variazioni, ma è comunque stato possibile ampliare l'offerta formativa e arricchire la natura delle attività proposte agli studenti grazie alle funzionalità della piattaforma STEEL.

RIPROGETTAZIONE DI...				
	<i>obiettivi</i>	<i>contenuti</i>	<i>organizzazione dell'insegnamento</i>	<i>comunicazione/interazione</i>
<i>Biologia</i>	invariati	alcuni approfonditi, altri alleggeriti	riorganizzazione dei blocchi di contenuti	maggiore enfasi sulla comunicazione docente/studente
<i>Chimica e biochimica</i>	invariati	invariati	invariata	maggiore enfasi sulla comunicazione docente/studente
<i>Informatica</i>	ridefinizione: dall'acquisizione di contenuti allo sviluppo di competenze	invariati	invariata	maggiore enfasi sulla comunicazione docente/studente
<i>Fisica</i>	invariati	invariati	riprogettata per massimizzare la comprensione dei concetti e minimizzare l'apprendimento nozionistico	maggiore enfasi sulla comunicazione docente/studente
<i>Fisiologia 1</i>	invariati	invariati	maggiore enfasi sulla suddivisione in moduli e sottomoduli	maggiore enfasi sulla comunicazione docente/studente; att. collaborative
<i>Statistica</i>	revisione al fine di integrare una componente pratica	invariati	aggiunta di materiali per acquisire competenze pratiche	maggiore enfasi sulla comunicazione docente/studente
<i>Movimento umano</i>	invariati	invariati	invariata	maggiore enfasi sulla comunicazione docente/studente
<i>Traumatologia e riabilitazione</i>	definizione ex novo	definizione ex novo	definizione ex novo	definizione ex novo (enfasi sugli aspetti di comunicazione; att. collaborative)

Tab. 1 - Riprogettazione degli insegnamenti (sintesi dei principali cambiamenti)

⁴ I titoli di alcuni insegnamenti sono stati abbreviati. Quelli estesi sono i seguenti: Biologia generale e umana, Chimica generale ed inorganica e Biochimica generale, Elaborazione informatica, Fisica applicata alle scienze motorie, Teoria e metodologia del movimento umano, Traumatologia dello sport e principi di riabilitazione.

La Tabella 2 mostra le scelte fatte dai docenti relativamente all'introduzione di nuovi materiali e strumenti offerti dalla piattaforma STEEL, a integrazione di quanto già presente nei singoli insegnamenti.

	INTRODUZIONE DI...						
	<i>meta-materiali</i>	<i>forum</i>	<i>chat, audio-video-conf.</i>	<i>test di auto-valutaz.</i>	<i>glossario</i>	<i>esercitaz. individuali</i>	<i>altro</i>
<i>Biologia</i>	√	√		√	√	√	
<i>Chimica e biochimica</i>	√	√	√	√			
<i>Informatica</i>	√	√	√	√		√	
<i>Fisica</i>	√	√	√	√			
<i>Fisiologia 1</i>	√	√	√	√		√	
<i>Statistica</i>	√	√	√	√		√	
<i>Movimento umano</i>	√	√	√	√		√	
<i>Traumatologia e riabilitazione</i>	√	√	√	√	√	√	√

Tab. 2 - Introduzione di materiali e di nuovi strumenti offerti dalla piattaforma

La Tabella soprastante mostra che, tra le possibilità offerte dalla piattaforma, i docenti UNI-TEL hanno scelto di integrare le video/audiolezioni e le tradizionali slide e dispense già esistenti con alcune funzionalità del sistema STEEL a supporto delle fasi di studio individuale, quali le esercitazioni individuali (spesso nella forma di simulazione dell'esame finale) e i test di autovalutazione, che permettono agli studenti di acquisire consapevolezza delle proprie capacità.

Inoltre, nella riprogettazione dei loro insegnamenti, tutti i docenti hanno dimostrato una maggior attenzione agli aspetti di comunicazione, introducendo attività finalizzate alla socializzazione, condivisione e/o collaborazione tra pari; di conseguenza, si può notare un aumento dell'uso dei forum. Da notare anche che i docenti hanno tentato di introdurre modalità di comunicazione sincrona a supporto di attività didattiche e per la discussione di aspetti organizzativo-logistici dell'insegnamento. Tali tentativi, tuttavia, appaiono per il momento alquanto saltuari e non particolarmente partecipati dagli studenti.

Infine, tra le novità introdotte da DID@STEEL e accolte da tutti i docenti UNI-TEL, c'è stata la predisposizione per ogni insegnamento di materiale di supporto e orientamento ("meta-materiali"), per guidare e rendere espliciti allo studente gli obiettivi, i contenuti e le modalità di lavoro previste.

6. Discussione

Nell'insieme gli insegnamenti UNI-TEL non possono dirsi radicalmente cambiati rispetto alle edizioni precedenti e non tutte le intenzioni dichiarate dai docenti nelle schede di riprogettazione hanno poi trovato una reale implementazione nella sperimentazione. Questo è imputabile, almeno in parte, al poco tempo che i docenti hanno avuto a disposizione per realizzare quanto avevano pianificato: i vincoli imposti dal progetto e la necessità di mantenere fede all'offerta formativa dell'università hanno fatto sì che il periodo intercorso

tra la fase di riprogettazione e l'avvio dei nuovi insegnamenti fosse limitato a un paio di mesi. Tale periodo appare davvero esiguo per poter ricreare un insegnamento e inserire attività, materiali e strumenti totalmente nuovi.

Nonostante questo, negli insegnamenti presi in esame sono avvenuti alcuni cambiamenti sostanziali.

Innanzitutto, tutti i docenti hanno realizzato e reso disponibili i "meta-materiali" dei propri insegnamenti. Seppur in forme diverse, infatti, tutte le pagine iniziali degli insegnamenti coinvolti nella sperimentazione sono state radicalmente cambiate dai docenti e oggi tutte ospitano la descrizione o la presentazione dell'insegnamento e forniscono informazioni di orientamento per lo studente (notizie sulle modalità di ricevimento, sulle prove di esame, sulle modalità di comunicazione, ecc.). Questo dimostra che i docenti hanno compreso l'importanza di supportare gli studenti nel loro primo approccio all'insegnamento e di chiarire loro fin dall'inizio le regole e il modus operandi di un insegnamento fruito per via telematica (sull'importanza dell'orientamento iniziale si veda Manca e Vanin, 2011). Inoltre, questo fatto rende gli insegnamenti uniformi tra loro e contribuisce a dare all'intero corso di laurea uno "stile della casa". Analogamente, l'introduzione in più insegnamenti di forum con la stessa funzione aiuta gli studenti a orientarsi e rafforza la percezione di uno stile omogeneo.

La crescita del numero dei forum, inoltre, denota l'intenzione dei docenti di aumentare il livello di interazione tra studenti e col docente. Benché non sia detto che questo si sia verificato nei fatti (una valutazione più precisa è attualmente in corso), questa tendenza va nella direzione di rendere gli insegnamenti più orientati a modelli di tipo assistito, quando non collaborativo.

Stessa riflessione può essere fatta relativamente alle interazioni in modalità sincrona. Anche in questo caso, infatti, sebbene rispetto a quanto progettato e ai numerosi strumenti offerti da STEEL la proposta di sessioni sincrone sia stata fino ad ora piuttosto bassa, va notato un certo incremento nell'offerta di usare tali strumenti verso la fine della sperimentazione, quando alcuni docenti hanno proposto delle sessioni di videoconferenza per il ricevimento studenti e per fornire informazioni o fare prove in vista degli esami.

Questo mette in luce ancora una volta l'importanza dell'elemento tempo. I docenti, infatti, hanno avuto effettivamente a disposizione poche settimane per impraticarsi con gli strumenti messi a disposizione dal progetto, soprattutto quelli relativi alla parte sincrona della piattaforma. Non sorprende, quindi, che abbiano provato a cimentarsi con queste modalità di comunicazione solo verso la fine del periodo di sperimentazione, spinti probabilmente dall'avvicinarsi degli esami (e quindi da maggiori richieste di contatto da parte degli studenti) e dal fatto che nel frattempo avevano cominciato ad apprezzare gli strumenti sincroni.

Le sessioni attivate, tuttavia, non hanno dato luogo ad attività di gruppo o di lavoro collaborativo vero e proprio, ma sono state usate prevalentemente per richieste di chiarimenti su alcuni contenuti oppure per lo scambio di informazioni di tipo logistico tra studenti e docenti.

È auspicabile che in futuro i docenti, avendo acquisito una certa sicurezza nell'uso degli strumenti, decidano di usarli anche per le attività di tipo collaborativo previste in fase di progettazione.

7. Conclusioni

L'analisi effettuata sollecita alcune considerazioni sugli effetti del corso DID@STEEL e sul conseguente processo di riprogettazione degli insegnamenti del Corso di Laurea in Scienze Motorie.

Il corso DID@STEEL ha accompagnato un gruppo di docenti neo-assunti di un'università telematica dal primo impatto con la nuova piattaforma fino alla riprogettazione degli insegnamenti a loro assegnati. Il corso, come si è visto, ha avuto il pregio di allineare i docenti relativamente ad alcune scelte metodologiche e strumentali, così da dare una certa omogeneità e coerenza interna alla proposta formativa dell'università telematica. Inoltre, i cambiamenti avvenuti nell'ambito degli insegnamenti UNI-TEL a valle di DID@STEEL, come detto, sono stati tali per cui, benché non si possa parlare di uno stravolgimento totale, è comunque possibile apprezzare una significativa inversione di tendenza nell'approccio proposto. L'asse della didattica, infatti, sembra spostarsi dal polo più trasmissivo a modalità più interattive e partecipate. Il corso DID@STEEL, quindi, sembra aver contribuito a innescare un processo che non è avvenuto dall'oggi al domani, ma che è verosimile possa dare i suoi frutti più maturi sul lungo periodo. Questo fa ritenere che sarebbe opportuno, quando si progetta un percorso di formazione docenti, mettersi nelle condizioni di continuare a supportare i docenti anche al termine del corso vero e proprio, per un periodo – anche lungo - di follow-up.

Un altro aspetto da considerare è la specificità degli insegnamenti: benché sia utile che in un corso di formazione ci sia una fase comune e trasversale rispetto alle discipline, è pur vero che alcune scelte progettuali sono fortemente radicate nel dominio dei contenuti di un insegnamento e potrebbe essere utile prevedere fasi di supporto individuale ai docenti, possibilmente con l'aiuto di esperti dei contenuti.

Si conferma efficace la scelta di proporre ai partecipanti a DID@STEEL un corso basato sugli stessi metodi e strumenti che loro stessi dovranno usare con i loro studenti: il fare, prima che il vedere o il sentir dire, viene assimilato e può diventare pratica che si consolida nel tempo.

Infine, per quanto concerne gli sviluppi futuri del progetto STEEL, è attualmente in corso la raccolta dei dati sulla sperimentazione del sistema, che consentirà di valutarne il grado di accettazione e di efficacia da parte dei docenti e degli studenti coinvolti.

Bibliografia

Allen M., Bourhis J., Burrell N., Mabry E., Comparing Student Satisfaction With Distance Education to Traditional Classrooms in Higher Education: A Meta-Analysis. *American Journal of Distance Education*, 16, 2, 2002, 83-97.

Bates A., *Technology, e-learning and distance education*, Routledge, London, 2005.

Bonk C.J., Graham C.R. (eds), *The Handbook of Blended Learning*, Pfeiffer, San Francisco, 2006.

CUN, *Mozione Università Telematiche*. Adunanza del 25-05-2010, http://www.cun.it/media/105345/mo_2010_05_25.pdf, 2010

Delfino M., Persico D., Pozzi F., Sarti L., Un'esperienza di formazione dei docenti di un'università telematica, in M.B. Ligorio, E. Mazzoni, A. Simone e M. Schaerf (eds), *Didattica online nell'università. Teorie, esperienze e strumenti*, Scriptaweb, Napoli, in stampa.

Del Re E., Delfino M., Limongiello G., Persico D., Scancarello I., Suffritti R., *Systems, enabling technologies and methods for distance learning: the STEEL project*, ISDM – Informations, Savoirs, Décisions & Médiations, 39, 2010, paper 657.

Del Re E., Ronga L.S., Suffritti R., *An integrated technological platform for distance learning: the STEEL project*, in *Proceedings of the IADIS International Conference Mobile Learning 2009*, 378–380.

DM, Decreto del 17.04.2003 "Criteri e procedure di accreditamento dei corsi di studio a distanza delle università statali e non statali e delle istituzioni universitarie abilitate a rilasciare titoli accademici di cui all'art. 3 del decreto 3.11.1999, n. 509.", G.U. n. 98 del 29.04.2003.

Ferri P., *Atenei virtuali in Italia un'altra occasione mancata? Molti mercanti ed alcune iniziative serie: indicazioni per rimanere al passo con l'Europa*, <http://www.scribd.com/doc/3470323/Atenei-virtuali-in-Italia-unaaltra-occasione-mancata>, 2008

Garrison D.R., *Understanding Distance Education: A framework for the future*, Routledge, London, 1989.

Kaye T., *Blended Learning. How to integrate online & traditional learning*, Kogan Page, New York, 2003.

Keegan D., *Foundations of distance education*, Croon Helm, Beckenham, 1986.

Klesius J.P., Homan S., Thompson T., *Distance education compared to traditional instruction: The students' view*, *International Journal of Instructional Media*, 24, 9, 1997, 207-220.

Manca S., Vanin L., *Models and strategies to support students' initial socialization in web-based learning environments*, in F. Pozzi e D. Persico (eds.), *Techniques for fostering collaboration in online learning communities: Theoretical and practical perspectives*, IGI Global, Hershey, 82-98, 2011.

Rizzo S., Stella G.A., *Le mille stravaganze degli atenei privati*. *Corriere della Sera*, 29.12.2006, http://www.corriere.it/Primo_Piano/Cronache/2006/12_Dicembre/29/stella.html

Rovai A., Ponton M., Wighting M., Baker J. A., *Comparative analysis of student motivation in traditional classroom and e-learning courses*. *International Journal on E-Learning*, 6, 3, 2007, 413-432.

Valentini E., *E-university tra web 1.0 e 2.0: linee guida per l'integrazione del technology enhanced learning negli atenei*. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 6, 1, 2010, 111-116.