

**Orlando De Pietro\* - Pierluigi Muoio\*\* - Maurizio De Rose\*\*\***

*E-Learning 2.0: una ricerca sull'utilizzo  
di un Social Learning Environment  
in un contesto universitario*



Topologik  
EISSN  
2036-5462

**Suggested citation for this article:**

De Pietro, O. – Muoio, P. – De Rose, M. (2013), «E-Learning 2.0: una ricerca sull'utilizzo di un Social Learning Environment in un contesto universitario», in *Topologik – Rivista Internazionale di Scienze Filosofiche, Pedagogiche e Sociali*, n. 13: 114-134;

URL: [http://www.topologik.net/Orlando\\_De\\_Pietro\\_Pierluigi\\_Muoio\\_Maurizio\\_De\\_Rose\\_Topologik\\_Issue\\_n.13\\_2013.pdf](http://www.topologik.net/Orlando_De_Pietro_Pierluigi_Muoio_Maurizio_De_Rose_Topologik_Issue_n.13_2013.pdf)

**Subject Area:**

*Educational Studies*

**Riassunto**

Il presente lavoro focalizza l'attenzione sull'utilizzo dell'e-Learning 2.0 in ambienti universitari, con l'obiettivo di analizzare, mediante una ricerca, come il ricorso ai social media in contesti educativi possa favorire l'integrazione tra gli apprendimenti conseguiti in contesti formali e in quelli informali. Nello specifico, dopo una descrizione delle tecnologie e degli ambienti di apprendimento on line di tipo 2.0, vengono descritti sia il contesto in cui si è attuata la ricerca, che ha visto l'utilizzo di una *Social Media Platform*, denominata "YouLe@rn", a supporto del *collaborative learning* e dell'*apprendimento socio-educativo*, sia le fasi della ricerca sia i risultati a cui si è pervenuti in riferimento agli indicatori *partecipazione, motivazione, relazione, collaborazione*.

*Parole chiave:* e-Learning 2.0; social media; collaborative learning; apprendimento significativo.

**Abstract**

This work focalizes on the use of e-learning 2.0 within universities environments, with the aim of analysing, through a study, how the use of social media within educational contexts can allow the integration among learning reached within formal and informal contexts.

Moreover, after describing the technologies and the 2.0 online learning environment, are described both the context where the study was carried on, where was used a *Social Media Platform*, called "YouLe@rn", to support *collaborative learning* and *socio-educational learning*, and the study steps together with the outcomes achieved according to the following indicators: *participation, motivation, relation* and *collaboration*.

*Keywords:* e-Learning 2.0; social media; collaborative learning; meaningful learning.

\* Dipartimento di Studi Umanistici, Università della Calabria

\*\* Dipartimento di Studi Umanistici, Università della Calabria

\*\*\* Dipartimento di Studi Umanistici, Università della Calabria

## 1 Introduzione

Il presente lavoro, si contestualizza all'interno delle ricerche che affrontano la tematica dell'e-Learning 2.0, ed in modo particolare prende in considerazione l'apprendimento di natura sociale. Tale forma di apprendimento, auspicata dai principali modelli didattici socio-costruttivisti e connessionisti, dovrebbe essere favorita e supportata da ambienti e tools che richiamano il paradigma del "social learning" (Li et al., 2010). Il nostro obiettivo, è analizzare la possibilità offerta dai *social media* in contesti educativi, verificando quali sono i principali benefici di tale approccio in contesti universitari. Spesso, come dimostrano alcuni studi (Greenhow & Robelia, 2009), gli studenti non riescono a percepire le connessioni tra le loro attività on line (informali) e le attività istituzionali (formali). Gli studenti interagiscono, ad esempio, su Facebook, Twitter o altri social media, inconsapevoli delle possibilità di apprendimento che potrebbero attivarsi anche in tali ambienti; essi continuano a tenere separati le attività di apprendimento formale con quello che quotidianamente vivono. A nostro avviso, invece, tali attività possono e devono integrarsi in maniera sinergica, al fine di costituire un unico scenario di apprendimento in cui ognuno può acquisire conoscenza che, successivamente, mette a disposizione degli altri. Ognuno in completa autonomia può avviare forme di *autovalutazione* e di *autodeterminazione* che gli consentono di attivare le proprie capacità *dialogiche*, *critiche* e *riflessive* per poter acquisire una personale valutazione e nello stesso tempo diventare maggiormente protagonista nel lavoro didattico e di apprendimento (Schon, 1983). Nonostante siano state condotte numerose ricerche in tale direzione (Farwell & Waters, 2009; Hazari et al., 2009), si avverte ancora oggi la necessità di esplorare ulteriormente tale ambito, soprattutto sperimentando nuovi strumenti e valutando gli effetti delle tecnologie 2.0 in contesti reali di formazione. A partire da tali considerazioni, la nostra idea è stata quella di sperimentare nell'ambito del corso universitario "e-Learning", attivato presso la Facoltà di Lettere e Filosofia, ora Dipartimento di Studi Umanistici, dell'Università della Calabria (Italy), un ambiente di apprendimento 2.0, realizzato dal nostro Gruppo di Ricerca<sup>1</sup>. Tale ambiente, denominato "YouLe@rn" (De Pietro, Muoio, De Rose, 2011; De Pietro, 2011), è da intendersi quale *social media* da utilizzare per favorire il *collaborative learning* e per attivare processi di apprendimento di natura sociale. Scopo primario della ricerca è stato quello di indagare l'adozione di strumenti tipici dell'e-Learning 2.0 in contesti educativi, analizzando nello specifico una serie di indicatori riferiti sia agli studenti, campione della ricerca, sia all'ambiente tecnologico, e cioè: *livello di partecipazione*, *livello di interazione*, *capacità di lavorare in gruppo*, *livello di*

---

<sup>1</sup> GRIAD - Gruppo di Ricerca per l'Informatica Applicata alla Didattica, Università della Calabria, Responsabile scientifico: Prof. Orlando De Pietro.

*motivazione, livello di condivisione della conoscenza, tipo di reazione, gradimento complessivo dell'ambiente.*

Al fine di indagare le dimensioni precedentemente esposte sono stati utilizzati differenti metodi di analisi: da un lato quantitative (questionari strutturati ed analisi del comportamento studente attraverso i *web-logs*) e dall'altro qualitative (questionari a risposta aperta, analisi dei messaggi/tag postati/utilizzati dagli studenti, questionari di gradimento). Mediante tale approccio operativo è stato possibile interpretare in maniera più precisa i risultati conseguiti, in quanto, la dimensione quantitativa consente una migliore interpretazione dei dati qualitativi (Day et al., 2008). La struttura del presente lavoro, parte dall'analisi del modello e-Learning 2.0, contestualizzato nell'attuale concetto di formazione all'interno della società dell'informazione e della conoscenza e sempre più complessa (Demaio, 2010), evidenziando gli aspetti e le modalità connesse all'innovazione tecnologica in ambito formativo. Successivamente, vengono descritte le caratteristiche essenziali degli ambienti di apprendimento sociali, ed in maniera specifica vengono presi in esame i PLE – *Personal Learning Environment*, per poi passare alla descrizione della ricerca condotta. In relazione a quest'ultima, vengono descritte le fasi seguite e vengono analizzati i risultati rilevati, sia di natura quantitativa sia di natura qualitativa. Infine, in relazione ai risultati conseguiti dagli allievi e ai suggerimenti proposti, vengono delineati gli sviluppi futuri per migliorare il sistema di apprendimento e le strategie didattiche di riferimento.

## **2 e-Learning 2.0, innovazione tecnologica e formazione**

Negli ultimi anni, le evoluzioni e i cambiamenti in campo economico, sociale e tecnologico che si sono succeduti a ritmi incalzanti e frenetici tanto da caratterizzare la società attuale come società complessa, hanno posto l'accento sulla capacità degli individui di saper agire autonomamente, amplificando l'esigenza di un cambiamento profondo nel mondo della formazione. Il concetto di formazione, oggi, è legato sempre di più ad una dimensione qualitativa del sapere e si riferisce alla capacità di saper combinare in maniera creativa gli alfabeti della cultura per orientarsi nella molteplicità e diversità dei saperi, delle tecnologie e dei contesti (Piu, 2007). Diventa essenziale per il soggetto interpretare il termine formazione in ottica *lifelong learning* (Alberici, 2008), ovvero prolungando il processo di apprendimento all'interno di un quadro temporale che ricopre tutto l'arco della propria vita, ed in ottica *lifewide learning*, ovvero in ogni circostanza e momento della propria vita, affiancando ai luoghi formali dell'istruzione quelli non formali ed informali, connotando l'apprendimento come attività ubiquitaria e costante (Terzaroli, 2010). Ogni individuo della *knowledge society*, consapevole della necessità di apprendere continuamente, si trova nella

condizione di dover prendere in mano le redini del proprio processo di crescita e formazione, assumendo un ruolo attivo nelle sue scelte al fine di sapersi orientare nei diversi contesti in cui si trova ad interagire, rielaborando in modo creativo le conoscenze acquisite. Elementi nuovi offerti dalle tecnologie digitali quali l'espansione e l'accessibilità delle conoscenze, la libertà di accedere alle informazioni secondo le vocazioni individuali, la familiarità con le dimensioni del sapere e con le strutture dell'informazione, la dimensione dell'apprendimento in gruppo e la possibilità di operare con le idee che innovano l'universo della formazione (Olimpo, 1998), determinano un vero e proprio cambio di paradigma, che vede il passaggio da una formazione intesa come semplice trasmissione di comportamenti e contenuti nozionistici ad una formazione considerata come facilitazione dei processi di interpretazione, costruzione e adattamento, per ogni individuo, al proprio stile cognitivo (Cornoldi, De Beni, 1993) e alla propria realtà (Montedoro, 2010). In tale scenario si assiste, pertanto, alla transizione dal lavoratore manuale al lavoratore della conoscenza, con la conseguenza che gli individui risultano essere i *knowledge workers* (Drucker, 1959) divenendo, insieme ai loro saperi e alle loro competenze, una risorsa per la società della conoscenza (Delors, 1997). È, quindi, indispensabile che ogni soggetto sia in grado di usare nella quotidianità le conoscenze acquisite, sappia impadronirsi dei nuovi saperi e rapportarsi ai continui cambiamenti imposti dall'attuale società, il cui ambito lavorativo richiede una riqualificazione professionale tecnico-operativa e competenze trasversali. Si vengono, quindi, a delineare, da quanto fin qui detto, alcuni elementi che caratterizzano la formazione oggi, e cioè l'abilità di innovare la risorsa umana, saper apprendere ad apprendere, far prevalere la qualità alla quantità: elementi che si intrecciano continuamente in un contesto variegato nel quale i soggetti, attraverso un processo di evoluzione individuale, diventano protagonisti e responsabili della costruzione delle proprie competenze.

Negli ultimi anni, in particolare, la formazione ha potuto sfruttare le potenzialità delle nuove tecnologie dei media, dell'informazione e della comunicazione (IMCT) (De Pietro, 2008), trasformando profondamente il modo di ricercare, costruire e condividere informazioni, destrutturando le distanze spaziali e temporali e, di conseguenza, dare vita a nuove forme di apprendimento tramite l'uso dei media digitali e sociali (Rivoltella, 2011). Le innovazioni che hanno interessato il Web, sintetizzate con il termine Web 2.0 (O'Reilly, 2005), individuano cambiamenti non tanto sul piano tecnologico, quanto su quello concettuale (Comi & Rivoltella, 2010). Con Web 2.0 si individua la disponibilità di un insieme di nuove applicazioni, i *social network*, ma soprattutto si ribadisce il concetto di Rete come prodotto della collaborazione tra tutti gli utenti che la utilizzano (Bonaiuti, 2006), configurandola come il luogo più naturale per lo sviluppo dell'intelligenza collettiva (Levy, 1996). Grazie alle applicazioni 2.0 la tecnologia dell'accesso diventa tecnologia della partecipazione (Keats & Schmidt, 2007) in cui vengono

offerte nuove e più efficaci possibilità di collaborazione, socializzazione, condivisione. In questo Web, dinamico ed interattivo, l'utente abbandona il ruolo di fruitore passivo (*consumer*), per assumere quello di *prosumer*, ovvero quello di essere contemporaneamente autore e produttore di contenuti da mettere a disposizione di tutti gli altri membri della comunità virtuale. I processi di *tagging*<sup>2</sup>, *blogging*<sup>3</sup> e *social networking*<sup>4</sup>, lo sviluppo delle *folksonomie*<sup>5</sup> (Vander Wall, 2007; Petrucco, 2006), le nuove forme di creazione di contenuti *user generated* (Jenkins, 2007), accompagnano e supportano lo sviluppo di una comunicazione educativa maggiormente orientata alla partecipazione e alla condivisione in ottica "costruttivista sociale".

In particolare, le applicazioni Web 2.0 propongono nuove opportunità per far diventare la Rete luogo di incontro formale ed informale, tanto da spingere alcuni autori ad affermare che la conoscenza e le informazioni risiedono nelle reti e a proporre un nuovo modello di apprendimento (Siemens, 2004), che sfrutta le potenzialità di queste "nuove" tecnologie. Queste ultime, infatti, offrono importanti spunti di riflessione sull'opportunità di rivedere i tradizionali ambienti di apprendimento in rete e lasciano prevedere nuove ed interessanti prospettive di sviluppo in cui il soggetto in apprendimento diventa elemento centrale dell'intero processo di insegnamento-apprendimento.

La natura partecipativa e dialogica del Web 2.0, pertanto, si concilia bene con le modalità di rapportarsi e interagire fra gli utenti di "prima" generazione e quelli di "nuova" generazione; quelli appartenenti cioè, afferma Pier Cesare Rivoltella (2006), alla *Screen Generation*, definiti anche *Digital natives* (Prensky, 2001) o *Homo Zappiens* (Veen & Vrakking, 2010), proprio per indicare la grande familiarità che essi hanno con l'utilizzo della Rete e gli emergenti stili di comunicazione abilitati dalle tecnologie digitali.

Da qui si evince come il cambiamento nelle modalità di apprendimento acquisite dai nativi digitali, orientate fortemente alla condivisione e alla collaborazione grazie all'uso dei tools di "tipo 2.0", ha portato alla necessità di rivedere i processi di apprendimento in rete e all'introduzione del concetto di *e-Learning 2.0* (Downes, 2004). L'*e-Learning 2.0* si pone l'obiettivo di recuperare le potenzialità presenti nelle modalità spontanee ed informali, di apprendere nelle situazioni quotidiane (Bonaiuti, 2006) e di superare la tradizionale visione della formazione basata su un modello trasmissivo di conoscenza dall'insegnante al discente (Kozlowki, 2007), che richiama il primo modello didattico dell'apprendimento (Galliani, 2004), per passare, successivamente, ad un approccio *learner*

<sup>2</sup> Con il termine *tagging* si intende l'operazione attraverso la quale si applicano delle "etichette" (tag), rappresentate da uno o più termini, a contenuti, risorse, siti, blog, ecc. presenti sul Web al fine di classificarle, catalogarle e descriverle in modo da facilitarne la ricerca da parte degli utenti

<sup>3</sup> *Bloggging* indica l'operazione con cui si scrive su un blog, ovvero la pubblicazione di informazioni, risorse, notizie, riflessioni, considerazioni all'interno del proprio diario di bordo, avviando così una conversazione digitale e collaborativa con altri utenti.

<sup>4</sup> *Social networking* sta a significare "fare social network", ovvero prendere parte ad ambienti digitali in cui i soggetti possono costruire un profilo personale e creare una rete di contatti con altri utenti sulla base di qualche tipo di relazione (familiare, sentimentale, lavorativa, ecc.) o interesse comune al fine di collaborare e condividere idee e informazioni.

<sup>5</sup> *Folksonomia*: indica l'operazione di classificazione di contenuti, tramite l'assegnazione di tag, in contesti e ambienti di tipo 2.0 effettuata dagli stessi utenti della Rete in modo collaborativo in base a criteri liberamente individuati.

*centered*, cioè incentrato sul discente, sulle sue reali esigenze formative, sulla co-costruzione delle conoscenze (secondo e terzo modello didattico dell'apprendimento), e quindi generare *apprendimento significativo* (Ausubel, 1968; Novak 2001). Questa nuova concezione di e-Learning attribuisce maggiore peso all'apprendimento informale, definito come “the unofficial, unscheduled, impromptu way most people learn to do their jobs” (Cross, 2006) e raffigurato metaforicamente da un'auto o da una bicicletta che permettono al conducente (il discente) di muoversi in maniera libera ed autonoma, in contrapposizione all'apprendimento formale rappresentato da un autobus dove tutti i passeggeri (i discenti) seguono uno stesso percorso definito a priori dall'azienda di trasporto (l'Istituzione scolastica o universitaria) e rispettato obbligatoriamente dal conducente (l'insegnante/docente) (Cross, 2006).

Considerato che l'apprendimento informale costituisce la prima forma di apprendimento e il fondamento stesso dello sviluppo infantile (Bonaiuti, 2006), tale dimensione dell'apprendimento può, dunque, essere intrecciata con quella dell'apprendimento formale senza che ciò comporti uno smantellamento dei modelli formali fino ad oggi utilizzati, e quindi pervenire ad un unico scenario dell'azione di insegnamento-apprendimento.

Con l'avvento dell'e-Learning 2.0, pertanto, diviene più semplice affiancare alle logiche trasmissive utilizzate nelle tradizionali pratiche di insegnamento, le esperienze ed i processi che la Rete, intesa come spazio antropologico inter e intrapersonale (Petrelli, 2007), offre agli individui, tramite la scoperta, l'esplorazione, l'intuizione e la casualità, la possibilità, comunque, di realizzare apprendimenti significativi (Novak, 2001; De Pietro 2012). In questo modo si viene a configurare un soggetto in grado di *imparare ad imparare* per vivere e competere nell'attuale società complessa e globalizzata; capace di attivare processi di costruzione della conoscenza e in grado di acquisire nuove conoscenze e *nuovi saperi*. Oggi più di ieri, infatti, i soggetti sono chiamati a perfezionare la propria capacità di elaborare, rielaborare e manipolare la conoscenza acquisita per renderla “significativa” nel contesto in cui si agisce ed opera (De Pietro, 2012).

Le generazioni dei nativi digitali, avvicinandosi alle nuove modalità di apprendere e di pensare (Prensky, 2001), fanno intravedere la possibilità dell'utilizzo dei nuovi strumenti di natura sociale in ambito formativo a supporto dell'e-Learning 2.0 (Downes, 2005). L'e-Learning 2.0 è la formazione a distanza della generazione digitale (Celentano & Colazzo, 2008), che attribuisce maggiore importanza alla spontaneità e all'informalità (Bonaiuti, 2006), ponendo i discenti al centro del processo di apprendimento, sempre più di tipo partecipativo. Partecipazione, collaborazione, condivisione, interazione, sono le parole-chiave della seconda generazione di e-Learning che mette in discussione l'impostazione dell'e-Learning, oggi definito 1.0, basato esclusivamente sull'apprendimento trasmissivo-sequenziale e su una logica di trasmissione unidirezionale della

conoscenza. L'idea di fondo è quella di proporre un approccio di tipo *learner centered* che tenga conto delle reali esigenze formative dei discenti e consideri la disponibilità delle nuove applicazioni fruibili in rete. In questo modo l'obiettivo dell'apprendimento è quello di un "fare insieme" (Sfard, 1998), che scaturisce da pratiche riflessive individuali e collettive. Si tratta, in definitiva, di un approccio innovativo, e per certi versi ancora sperimentale, per la tematica della formazione, secondo il quale l'apprendimento è sempre più integrato nelle situazioni della vita quotidiana e richiede una maggiore interrelazione tra contesti formali, non formali ed informali. In pratica, tenendo conto degli stili cognitivi, delle esigenze e dei comportamenti della *net generation*, si riduce la distanza tra quanto avviene negli ambienti virtuali ed il mondo reale. Il dibattito scientifico, ancora in corso, sembra tracciare linee di tendenza secondo le quali emerge la necessità di riconoscere maggiore importanza all'apprendimento che avviene per scoperta, per intuito, in modo osmotico non solo nei luoghi istituzionalmente deputati alla formazione, ma anche nelle comunità in rete, sul luogo di lavoro e nel quotidiano (Fini, 2007), rendendo più labili e sfumati i confini tra formale ed informale ed adeguando i sistemi formativi alle nuove forme di produzione della conoscenza attraverso le pratiche e gli ambienti proposti dall'e-Learning 2.0.

### **3 I nuovi ambienti per l'apprendimento sociale**

L'introduzione dei social software e delle varie applicazioni appartenenti al Web di seconda generazione ha favorito lo sviluppo dell'e-Learning 2.0, e contemporaneamente ha avviato un dibattito in campo scientifico relativamente alla necessità di adeguare gli ambienti di apprendimento in rete alle nuove e più marcate possibilità di collaborazione, partecipazione, condivisione. Ovviamente, tenendo sempre ben presente che le tecnologie da sole non possono garantire il successo dei processi di insegnamento-apprendimento non vanno considerate come prevalenti e determinanti, ma come elementi che insieme a valide e fondate strategie didattico-pedagogiche facilitano il raggiungimento degli obiettivi formativi. L'interrogativo di fondo è se, in concomitanza con il superamento delle didattiche trasmissive, in cui il discente recepisce passivamente la conoscenza trasmessa dal docente, a favore di quelle che danno rilevanza alle dimensioni della ricerca attiva e della partecipazione sociale, che vedono il discente maggiormente protagonista e coinvolto, sia necessario effettuare un cambio di paradigma anche per quanto riguarda gli ambienti di insegnamento-apprendimento on-line. Oggi le nuove forme di apprendimento, potenziate dal social networking, si sviluppano in modo esponenziale e rapido, si basano sulla conoscenza condivisa e sul sapere degli individui e, di conseguenza, progrediscono grazie ad attività di collaborazione (Sierra, 2006). Gli ambienti di apprendimento devono essere visti come scenari

formativi ad ampio raggio (De Pietro, 2010), in grado di supportare i processi di rielaborazione delle conoscenze condivise in maniera collaborativa e cooperativa tra i soggetti. Le esperienze formative della prima generazione di e-Learning erano contraddistinte da una modalità strutturale e sequenziale, strettamente collegata ai contenuti didattici da erogare; queste erano rigidamente preimpostate, caratterizzate da un inizio e da una fine ben definita, da rapporti asimmetrici tra docenti e discenti. Tali ambienti erano basati esclusivamente sulla trasmissione di nozioni e contenuti all'interno di spazi virtuali, i Learning Management System (LMS), progettati con l'obiettivo di "contenere" il processo formativo e riprodurre il più possibile le caratteristiche e le situazioni dei contesti operativi in presenza. Le critiche mosse verso tali "recinti tecnologici" (Bonaiuti, 2006), ed in generale all'e-Learning 1.0, hanno trovato giustificazione nella loro eccessiva separazione dall'ambiente esterno, nella mancata integrazione con applicativi e strumenti presenti in rete, nell'importanza data all'erogazione dei materiali didattici (Learning Objects); trascurando le interazioni e i processi sociali tra i soggetti, e nella scarsa importanza riconosciuta agli apprendimenti informali, ovvero agli apprendimenti che vanno oltre le esperienze tradizionali attraverso le dimensioni della scoperta, della pratica, dell'intuito, della socialità. Il passaggio all'e-Learning e agli ambienti di apprendimento di seconda generazione avviene nell'ottica di considerare l'apprendimento una realtà "distribuita", volendo intendere con questo che le conoscenze prendono forma non solo nelle piattaforme, ma nei momenti e nei luoghi, virtuali e reali, più disparati. La necessità di passare ad un modello pedagogico *learner centered*, ovvero incentrato maggiormente sul discente e sulle sue esigenze formative, è possibile oggi grazie ai Personal Learning Environment. Questi, nati inizialmente nell'ambito degli studi condotti sull'e-portfolio (Tosh & Werdmuller, 2004) e successivamente presi in considerazione da altri studiosi del settore pedagogico-didattico (Wilson, 2005; Hiebert, 2006; Attwell, 2007), sono indicati come "*a facility for an individual to access, aggregate, configure and manipulate digital artefacts of their ongoing learning experiences*" (Lubensky, 2006). I PLEs presuppongono un apprendimento autodiretto del discente, il quale può costruire attivamente il proprio percorso di crescita combinando esperienze maturate in situazioni formali con quelle in ambiti informali; maturare rapporti in contesti fisici con quelli in contesti digitali (artificiali); attivare "navigazioni" libere in rete a scopo ludico con quelle a scopo culturale, di studio o ricerca, ecc. Essi nascono come sistemi aperti (Wilson, 2005), in grado di integrarsi con le quotidiane azioni personali svolte in rete; sistemi che non hanno come punto di riferimento il corso, la classe o l'istituzione formativa, ma le esigenze di lifelong learning dei soggetti, consentendo loro di mantenere traccia dei progressi formativi personali conseguiti nel corso della vita e allo stesso tempo di sviluppare processi di riflessione critica sul proprio operato. L'introduzione dei PLEs e la considerazione negativa venutasi a formare



nei confronti degli ambienti e-Learning di prima generazione fanno intravedere diverse prospettive sul futuro degli ambienti di apprendimento in rete, all'interno di un quadro generale che vede agli estremi due ipotesi: da un lato quella rivoluzionaria secondo la quale gli LMS saranno sostituiti completamente dall'uso dei PLEs e degli applicativi 2.0, e dall'altro lato un'ipotesi più tradizionale che presuppone il mantenimento della situazione attuale ancora per diverso tempo, cioè con il predominio dei sistemi tradizionali di insegnamento/apprendimento, e il continuo sviluppo degli strumenti Web 2.0 però senza, o con limitata, loro utilizzazione nei sistemi formativi (Garavaglia, 2009). Molto probabilmente, comunque, si perverrà ad una integrazione dei due modelli. Infatti va considerato che alcune funzioni permesse dai sistemi attuali, come quelli della valutazione e della misurazione degli apprendimenti, non tanto quella dell'autovalutazione al momento sono difficilmente controllabili mediante l'attuale tecnologia.

Infatti, come sostengono diversi studiosi-ricercatori, alcuni punti critici sull'utilizzo dei PLE emergono dalla difficoltà di poter individuare adeguati strumenti di misurazione e valutazione degli apprendimenti raggiunti dai soggetti-allievi che utilizzano la Rete, quindi ambienti eterogenei e al di fuori dei contesti istituzionali. Di contro, l'adozione dei PLE come modello di riferimento in ambito pedagogico-didattico, comporta l'attribuzione di una maggiore autonomia al soggetto. Questo, partecipando a network e servizi aperti, accedendo alle varie fonti informative in modo libero e senza intermediazioni, aggregando contenuti propri con esperienze maturate in contesti formali ed informali, diviene responsabile del proprio processo di crescita. Al momento, non essendoci evidenze chiare sull'efficacia dei PLEs in ambito formativo, e non essendoci una varietà di soluzioni classificabili come tali sul mercato, si rende necessario pensare il rapporto tra LMS e PLE in un'ottica di integrazione, facendo convivere formale ed informale secondo il punto di vista che, nell'attuale società dell'informazione e della conoscenza, assumono nuove conformazioni i tempi ed i luoghi dove si sviluppa la formazione.

In tale scenario si contestualizza YouLe@rn, un ambiente di apprendimento in rete che, partendo dal presupposto che oggi esistono svariati social software ed applicativi in grado di favorire forme di condivisione e negoziazione della conoscenza, consente ai soggetti in formazione di assumere un ruolo sempre più attivo e partecipativo e di produrre conoscenza co-costruita con tutti gli attori del processo di insegnamento-apprendimento. Tale ambiente vede una forte integrazione e complementarietà tra le attività di apprendimento formale ed informale, dove si vengono ad amalgamare gli elementi tipici degli ambienti di prima generazione con quelli caratteristici del Web 2.0 ed in particolare dell'e-Learning 2.0.

#### **4 YouLe@rn: fasi e risultati della ricerca**

Tralasciando la descrizione tecnologica dell'ambiente di apprendimento YouLe@rn<sup>6</sup>, per un approfondimento si rinvia a (De Pietro, Muoio, De Rose, 2011), vengono qui di seguito presentati le fasi e i risultati della ricerca svolta, che ha visto l'utilizzo dell'ambiente YouLe@rn in ambito universitario. Tale ambiente di apprendimento, in linea con le considerazioni sull'e-Learning 2.0 esposte nei paragrafi precedenti, è stato realizzato con l'obiettivo di integrare la dimensione formale ed informale dell'apprendimento e di fornire maggiore autonomia ai discenti che intraprendono un percorso formativo, favorendo così processi di costruzione e condivisione delle conoscenze e apprendimenti inattesi e spontanei. La piattaforma YouLe@rn integra al suo interno strumenti tipici degli ambienti di apprendimento on line di prima generazione con strumenti e funzionalità tipiche del Web 2.0, per rendere il soggetto autonomo e protagonista del proprio apprendimento secondo i principi alla base del modello didattico socio-costruttivista. Infatti, ogni partecipante all'interno di YouLe@rn ha a disposizione un proprio profilo personale nel quale condividere conoscenza mediante diverse modalità di rappresentazione (testo, link a risorse esterne, documenti multimediali) in modo da partecipare attivamente alle dinamiche del processo formativo, discutere e riflettere insieme agli altri membri sia sulle conoscenze maturate in ambiti e contesti formali sia sugli apprendimenti acquisiti nei momenti caratterizzati dall'informalità. La ricerca, realizzata in un contesto universitario, ha riguardato un campione di sessanta studenti del corso di e-Learning dell'ex Facoltà di Lettere e Filosofia, ora Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università della Calabria; l'obiettivo è stato quello di verificare come un ambiente di apprendimento di tipo 2.0 (YouLe@rn), può favorire il lavoro di gruppo, le interazioni, la condivisione della conoscenza, la motivazione e quindi far aumentare le performances degli studenti. Inoltre si è voluto misurare anche il gradimento dell'ambiente da parte degli studenti. La ricerca è iniziata con una fase di "esplorazione dell'ambiente", durante la quale gli studenti facenti parte del campione hanno potuto navigare liberamente all'interno di YouLe@rn per poterne conoscere interfaccia e strumenti. Successivamente, e per la durata di una settimana, gli studenti hanno potuto fruire e studiare i contenuti riguardanti la Learning Unit sulla Formazione a Distanza, proposta attraverso la video lezione indicizzata, le slide e la dispensa. Durante il periodo di studio ogni discente ha navigato nell'ambiente interagendo con gli altri, commentando i contributi altrui e condividendo conoscenza sia usando il proprio profilo, sia gli strumenti e spazi comunicativi presenti (gruppi di lavoro, Question Learn, forum, chat, repository, ecc.). Al termine del periodo di studio, è stato somministrato, in presenza, un questionario di gradimento sull'ambiente utilizzato, in modo da

---

<sup>6</sup> YouLe@rn è stato presentato e discusso al *World Conference on E-Learning in Corporate Government, Healthcare e Higher Education*, organizzato da AACE, in Honolulu, Hawaii, nel 18/22 October, 2011.

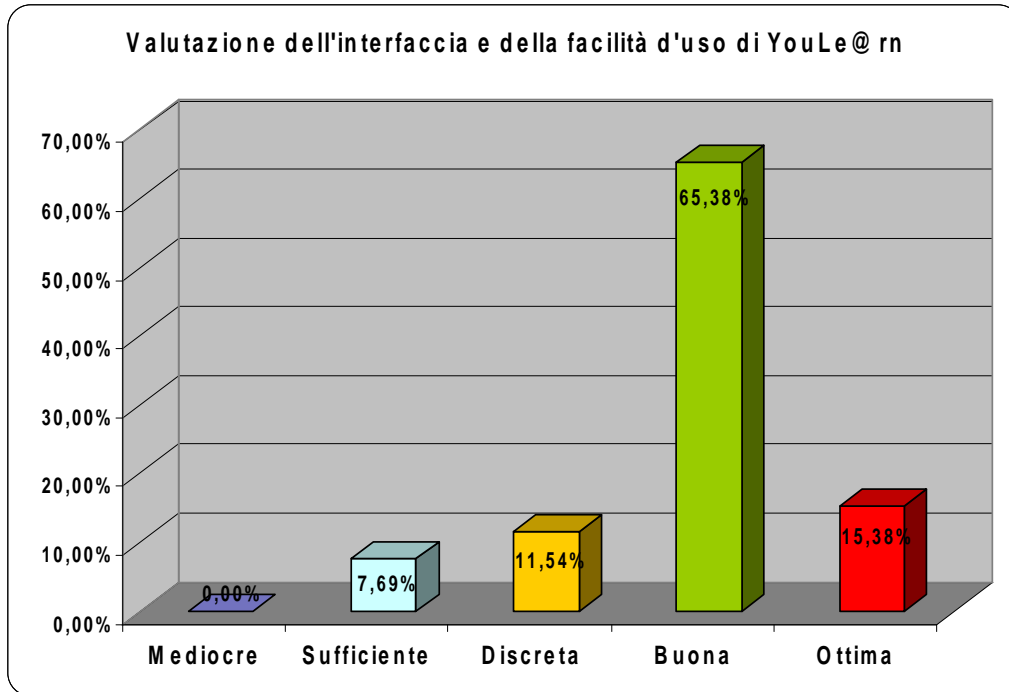
rilevare il parere dei discenti sugli aspetti ritenuti positivi/negativi, sull'utilità o meno dei vari strumenti e sui miglioramenti da apportare alla piattaforma. Come indicato nell'introduzione, al fine di interpretare in maniera più precisa i risultati della ricerca, i dati raccolti sono stati analizzati sia secondo un approccio quantitativo sia in termini qualitativi. Nell'analisi che segue, non vengono presi in considerazione i risultati in termini di apprendimento conseguiti da parte degli studenti al termine della ricerca, né vengono comparati gli esiti raggiunti nella didattica tradizionale ed in quella on-line in quanto aspetti già approfonditi e pubblicati in un precedente studio (De Pietro, 2011). Obiettivo principale, della presente ricerca, è stato quello di indagare sia gli aspetti quantitativi inerenti gli strumenti utilizzati, sia gli aspetti qualitativi relativi alla partecipazione, alle interazioni ed alle relazioni intervenute all'interno dell'ambiente di apprendimento, nonché considerare il gradimento degli studenti verso la piattaforma proposta. Tali aspetti vengono presentati nel prosieguo del presente paragrafo.

#### *Analisi quantitativa*

L'analisi dei dati, a livello quantitativo, hanno confermato gli elevati livelli di partecipazione ed interazione registrati durante la ricerca. I *post* complessivi, pubblicati all'interno dei profili personali o nei gruppi di lavoro di YouLe@rn, sono stati 342; mentre 595 sono stati i commenti che i partecipanti hanno espresso in relazione ai vari post, segno di un notevole grado di interesse, dialogicità e propensione al confronto raggiunto nell'ambiente (Figura 1). Inoltre, 242 volte è stata utilizzata la funzione per indicare importante un post, raccomandandone la lettura agli altri partecipanti. Le discussioni aperte nel forum sono state 18; mentre i gruppi di lavoro creati autonomamente dai discenti e dedicati ad una particolare tematica della Learning Unit studiata sono stati 28. Lo strumento *Question Learn*, che ha permesso di porre domande direttamente allo staff docente su un particolare argomento e dividerne la risposta, è stato usato 18 volte. I messaggi privati scambiati tra i vari partecipanti sono stati 235; mentre 37 sono stati i documenti pubblicati all'interno dei repository personali col fine di condividere, con gli altri partecipanti, materiali utili all'approfondimento. Sono stati 231 i *tag* univoci utilizzati per classificare e categorizzare i post pubblicati nei profili personali e nei gruppi di lavoro. Questa quantità di tag ha generato la "*Tag Cloud*", visibile all'interno dei vari profili personali, facendo registrare 489 istanze totali.

Nell'ultimo step della ricerca è stato somministrato un questionario di gradimento, vedi Appendice A, nel quale è stato chiesto agli studenti di esprimere le loro osservazioni e considerazioni personali, al fine di far emergere sia gli aspetti positivi sia le eventuali criticità sull'ambiente, anche in riferimento alla ricerca che si stava svolgendo, alle modalità comunicative e alle strategie adottate. Da tale questionario è emerso che la facilità d'uso di YouLe@rn e la sua interfaccia è stata valutata

Buona dal 65,38% del campione, Ottima dal 15,38%, Discreta dall'11,54% e Sufficiente dal 7,69% (Figura 1).



**Figura 1** – Valutazione dell'interfaccia e della facilità d'uso di YouLe@rn.

Per tutti i partecipanti è stata considerata utile la presenza del profilo personale e dello strumento Question Learn. In merito a quest'ultimo strumento, l'80% ha risposto di ritenere utile Question Learn per chiarire dubbi su contenuti didattici, mentre il 20% lo considera utile per richiedere informazioni generiche. Inoltre quasi la totalità del campione (96,2%), ritiene importante la condivisione tra tutti i partecipanti della risposta data dal docente tramite Question Learn. Il 92,3% del campione ha dichiarato di considerare utile la presenza dei gruppi di lavoro nell'ambiente, grazie alla possibilità di scambiare conoscenze su un argomento specifico proposto autonomamente dal discente, mentre il rimanente 7,7% li ha ritenuti inutili

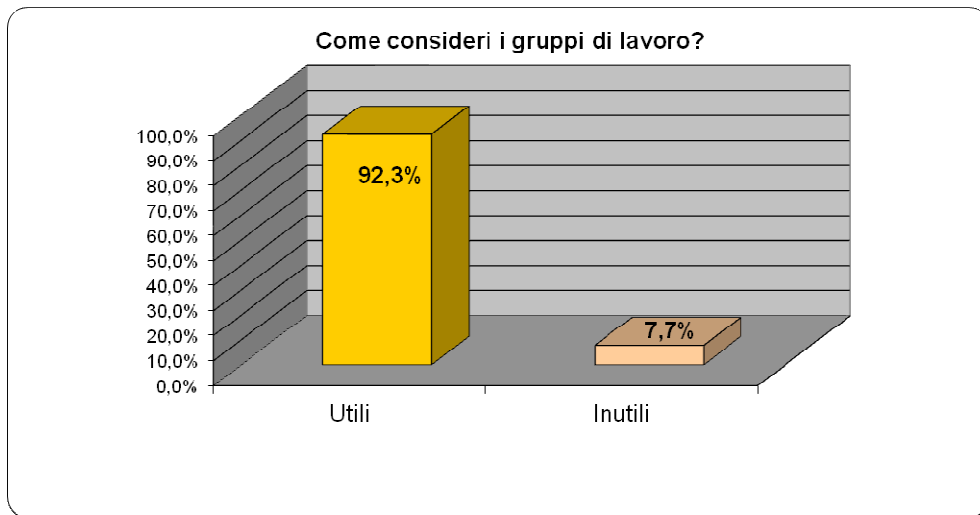


Figura 2 – Considerazione dei gruppi di lavoro da parte degli studenti.

Alla domanda su quale funzionalità presente in YouLe@rn dovrebbe essere presente in una piattaforma e-Learning, il 64% del campione ha risposto che preferirebbe trovare i gruppi di lavoro, il 48% ha espresso la preferenza per lo strumento Question Learn, il 44% vorrebbe ritrovare il profilo personale con la Tag Cloud, mentre il restante 20% preferirebbe il repository (Figura 3).

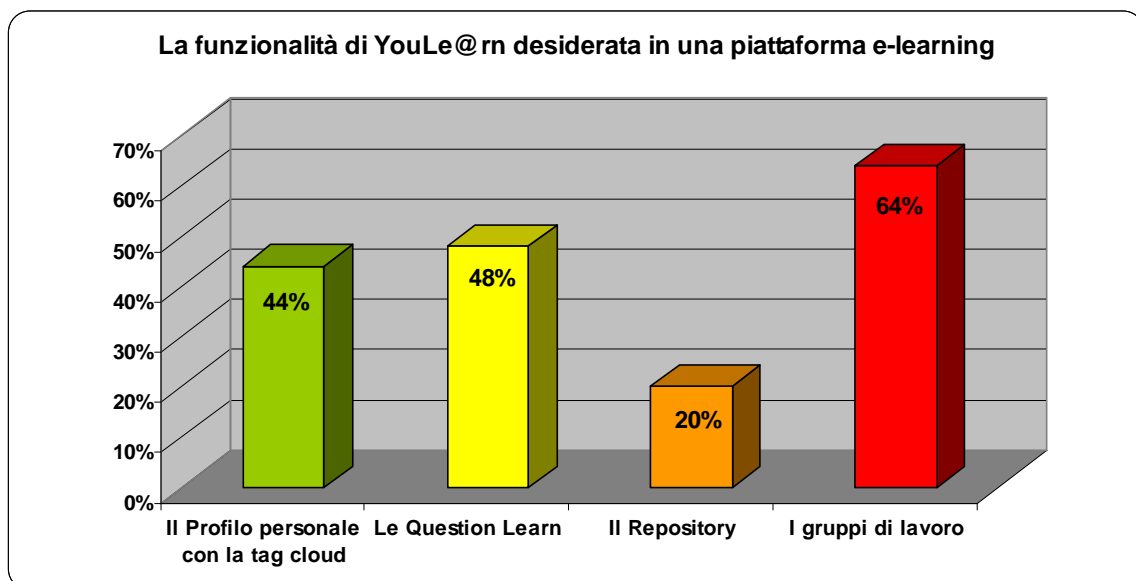


Figura 3 – La funzionalità di YouLe@rn desiderata in una piattaforma e-Learning.

### Analisi qualitativa

In linea con la metodologia di analisi utilizzata, di tipo quantitativo e qualitativo, il questionario di gradimento è analizzato ed interpretato in stretta connessione con i risultati dei test quantitativi ed i dati tracciati dall'ambiente tecnologico. Questo tipo di analisi, ha consentito di esprimere valutazioni in riferimento ad una serie di dimensioni quali: *livello di condivisione, partecipazione,*

*interazione e motivazione*, secondo gli obiettivi che hanno guidato la ricerca. Un primo dato emerso, è rappresentato dal fatto che la maggior parte degli studenti (oltre il 60%), ha espresso un giudizio positivo circa l'importanza della ricerca svolta, la quale ha consentito a parere degli studenti, di collegare la teoria alla pratica. In più, oltre la metà degli studenti, affermano che grazie all'ambiente sociale di apprendimento utilizzato ed alle strategie adottate dal team teaching, hanno acquisito una nuova modalità di studio, innovativa e differente rispetto a quella tipicamente attuata all'interno dei tradizionali ambienti e-Learning di prima generazione. Pertanto, si registra un feedback positivo verso la sperimentazione delle tecnologie in situazioni di apprendimento reali. Dall'analisi delle risposte fornite dagli studenti, sia in maniera diretta ma anche a livello implicito, emerge una forte motivazione allo studio, grazie al fatto che hanno potuto interagire in una piattaforma con interfaccia tipica dei social network; hanno mostrato, inoltre, molto interesse e disponibilità per la sperimentazione di nuovi strumenti e pratiche didattiche.

L'alto livello di motivazione scaturito è ancor di più confermato dalle numerose richieste degli studenti nel volere continuare ad utilizzare l'ambiente YouLe@rn, anche per gli argomenti delle altre lezioni del Corso. Il livello di partecipazione è stato molto soddisfacente; ciò si denota dal numero di tag, post e creazione di gruppi di lavoro (vedi analisi quantitativa) che, se considerati nell'arco di tempo di una settimana, periodo di svolgimento dell'attività oggetto della ricerca, e alla luce del fatto che gli studenti avevano in tale periodo altri corsi ed attività di studio, possono considerarsi quantitativamente validi, ma anche qualitativamente significativi. Le interazioni e le forme di condivisione avviate dagli studenti sono state rilevanti, soprattutto se si analizzano i gruppi di lavoro creati in autonomia ed il contesto di utilizzo, spesso finalizzato a proporre approfondimenti sulle tematiche trattate. I gruppi di lavoro, non a caso, sono stati ritenuti utili per la quasi totalità degli studenti (Vedi Figura 2), e dalle risposte fornite nel questionario di gradimento, sono considerati un valido strumento di collaborazione e condivisione della conoscenza che permette al soggetto di acquisire autonomia nella costruzione di attività formative. In effetti, anche i risultati quantitativi rafforzano tale ipotesi, emerge infatti, che i gruppi di lavoro sono lo "strumento" primario in ordine di importanza che dovrebbe essere presente negli ambienti e-Learning (Vedi Figura 3). Molti studenti, dichiarano di avere trovato utile la "Tag Cloud" all'interno del proprio profilo, soprattutto per ricercare gli interventi degli altri studenti; si evidenzia come sia importante e costruttivo "apprendere dagli altri" ed "apprendere con gli altri", così come affermato da alcuni studenti. Da una analisi in profondità effettuata sui tag definiti dagli studenti, quindi non limitandosi alla sola analisi quantitativa, emerge, altresì, come tra i primi tag utilizzati vi sia la presenza di termini che maggiormente rappresentano i contenuti della Learning Unit oggetto di studio, come ad esempio: *e-Learning*, *lcms*, *lms*, *fad*. Quindi, si denota un livello di coesione tra

l'apprendimento corrispondente alle tematiche trattate e le interazioni fra pari. Molti studenti, oltre il 70%, hanno espresso giudizi positivi in relazione ai learning objects presenti nell'ambiente e, in modo particolare, la quasi totalità (il 90% circa) ha fatto riferimento alle *Video-Lezioni-Indicizzate* quale modalità di rappresentazione dei contenuti maggiormente utile. Non solo, tali studenti, in molti casi, affermano che proprio tale oggetto multimediale di apprendimento, ha stimolato discussioni, interazioni ed approfondimenti. Quest'ultimo aspetto è di fondamentale importanza poiché dimostra come, anche negli ambienti sociali di tipo 2.0, forte valore è riconosciuto ai contenuti, che restano sempre uno degli elementi centrali alla base di un ambiente di apprendimento in rete. Accanto a questi riscontri positivi, sono state registrate anche delle osservazioni di criticità, finalizzate al miglioramento dell'ambiente e delle strategie. Ad esempio, alcuni suggerimenti sono stati relativi al miglioramento dell'interfaccia per la scrittura dei commenti, ad alcuni link ritenuti poco usabili e diversi studenti suggeriscono di integrare un sistema di video-conference con lavagna condivisa. Alcuni studenti, in relazione alla ricerca svolta, suggeriscono di ampliare i tempi di studio e di interazione.

## **5 Conclusioni**

Dai risultati analizzati a seguito della ricerca svolta, emerge come l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, e in particolare gli ambienti in rete progettati con l'obiettivo di promuovere la condivisione di saperi, esperienze, conoscenze, possano favorire lo sviluppo di processi di apprendimento sia da parte dei singoli, sia da parte del gruppo, incoraggiando in maniera considerevole la partecipazione e la costruzione di conoscenze significative. Le linee di tendenza proposte dall'e-Learning 2.0 spingono, ormai, verso soluzioni didattiche e tecnologiche orientate ad attribuire sempre maggiore importanza al dialogo, al confronto, alla socialità, alla riflessione, in modo da supportare l'integrazione tra formale ed informale, e porre al centro dei processi di apprendimento il soggetto e le sue necessità formative. Nell'ambito della formazione on-line, dunque, si rendono necessari ambienti di apprendimento e social media come YouLe@rn, in grado di avvicinarsi alle esigenze ed ai comportamenti delle nuove generazioni e spostare il focus dell'apprendimento da una dimensione individuale e solitaria ad una dimensione aperta ed orientata alle interazioni sociali, avvicinandosi all'informalità dei rapporti che si sviluppano spontaneamente in rete, nei social network e nelle comunità digitali. L'e-Learning 2.0 e le nuove forme di trasferimento della conoscenza allargano i confini dell'accesso e della condivisione delle conoscenze, richiedendo un ripensamento sia dei sistemi tecnologici a supporto dell'apprendimento sia dei sistemi di progettazione e valutazione dei processi formativi,

permettendo ai soggetti di poter manifestare la propria individualità, sviluppandosi e crescendo in maniera personale ed innovativa. L'ambiente di apprendimento sperimentato ha favorito lo sviluppo di processi sociali, incentivando da parte dei discenti l'attivazione di meccanismi di confronto, collaborazione e produzione continua di conoscenza, sollecitandoli ad esprimere la propria identità ed a scambiare opinioni e punti di vista secondo le pratiche comunicative del Web 2.0. YouLe@rn, dunque, si propone nel panorama degli ambienti a supporto dell'apprendimento on-line come una Social Media Platform di tipo 2.0, flessibile e fortemente orientata alla collaborazione, nell'ottica di valorizzare gli apprendimenti individuali e collettivi, integrare contesti formali ed informali e porre al centro dei processi di insegnamento-apprendimento il soggetto-persona.



## Appendice A)

### Questionario di gradimento della piattaforma *YouLe@rn* proposto agli studenti.

1. Come valuti l'interfaccia e la facilità d'uso di *YouLe@rn* nel suo insieme?
  - a. Mediocre
  - b. Sufficiente
  - c. Discreta
  - d. Buona
  - e. Ottima
  
2. La presenza di un *profilo personale* attribuito ad ogni iscritto alla piattaforma *YouLe@rn* la ritieni:
  - a. Utile
  - b. Inutile
  - c. IndifferentePerché? (motivare la risposta):

---
  
3. Ritieni la presenza dello strumento *Question Learn*:
  - a. Inutile
  - b. Utile
  - c. Indifferente
  
4. Se lo consideri utile, ritieni che *Question Learn* possa essere utilizzato meglio per:
  - a. Chiarire dubbi sui contenuti didattici
  - b. Richiedere informazioni generiche
  - c. Altro (specificare)
  
5. Ritieni importante, in *Question Learn*, la condivisione della risposta data dal Docente tra tutti i partecipanti?
  - a. Sì
  - b. No
  
6. L'utilizzo dei *tag* nei *post*, lo consideri utile:
  - a. Per effettuare ricerche su tematiche già conosciute (per approfondire);
  - b. Per segnalare agli altri utenti contenuti significativi
  - c. Per scoprire nuovi contenuti catalogati dagli altri partecipanti
  
7. Ritieni utile la presenza del *repository*?
  - a. Sì
  - b. No

8. Se hai risposto sì alla domanda precedente, consideri il *repository* utile maggiormente per:
  - a. Creare un'area di appunti personale
  - b. Inserire delle risorse in qualità di approfondimento sui contenuti studiati
  - c. Apprendere nuovi contenuti consultando il repository degli altri partecipanti
  
9. In base alle tue interazioni, consideri i *gruppi di lavoro*:
  - a. Utili in quanto permettono di scambiare conoscenze su un argomento specifico proposto liberamente da ogni partecipante
  - b. Inutili, in quanto è già possibile usare il profilo personale per fare le proprie considerazioni
  
10. Quale tra le seguenti funzionalità di *YouLe@rn* vorresti ritrovare in una piattaforma e-Learning? (sono ammesse più risposte)
  - a. Il Profilo personale con la tag cloud
  - b. Le Question Learn
  - c. Il Repository
  - d. I gruppi di lavoro
  
11. All'interno di *YouLe@rn* come consideri la presenza dei *forum*?
  - a. Utile solo per gli aspetti di natura organizzativa e tecnica
  - b. Utile anche per lo sviluppo di discussioni sui contenuti didattici
  - c. Inutile, potrebbero essere eliminati considerata la presenza dei gruppi di lavoro e del profilo personale
  
12. Ritieni che la figura del *e-tutor* sia indispensabile all'interno di un processo di formazione on-line? (sono ammesse più risposte)
  - a. Sì, per incentivare la partecipazione
  - b. Sì, per fornire chiarimenti sui contenuti
  - c. No, non è indispensabile
  
13. Durante l'attività di ricerca, in relazione alla tua personale interazione, la figura dell'*e-tutor*:
  - a. E' risultata da stimolo, ti ha indotto ad una maggiore partecipazione facilitando la comprensione degli strumenti presenti
  - b. Non è risultata incentivante, ed hai partecipato in base alle tue motivazioni
  
14. A tuo parere *YouLe@rn* potrebbe essere usato come piattaforma per l'intero corso di e-Learning?
  - a. Sì, ma solo per usare gli strumenti di interazione (profilo, Question Learn, ecc.), per l'organizzazione dei contenuti preferisco la piattaforma tradizionale usata fino ad ora
  - b. Sì, per tutto, perché offre maggiore libertà ed opportunità di interazione rispetto a quella tradizionale usata fino ad ora
  - c. No, preferisco la piattaforma tradizionale usata dall'inizio del corso sia per i contenuti sia per gli strumenti di interazione

15. Come consideri nel complesso l'ambiente di apprendimento *YouLe@rn* e le sue funzionalità?

- a. Mediocre
- b. Sufficiente
- c. Discreto
- d. Buono
- e. Ottimo

16. Considerazioni personali sulla sperimentazione svolta (aspetti positivi e negativi, problemi incontrati, malfunzionamenti da segnalare, ecc.) e consigli per miglioramenti futuri di *YouLe@rn*.

---

---

---

---

*Bibliografia/References*

- Alberici A., 2008, *La possibilità di cambiare. Apprendere ad apprendere come risorsa strategica per la vita*, Franco Angeli, Milano, 2008.
- Attwell, G., 2007, *Personal Learning Environments - the future of eLearning?* In *eLearningPapers* Vol 2, N° 1, January 2007, 1-8.
- Ausubel, D. P., 1963, *The psychology of meaningful verbal learning*, Grune & Straatton, New York.
- Bonaiuti, G., 2006, *E-Learning 2.0. il futuro dell'apprendimento in rete tra formale e informale*, Erickson, Trento, 2006.
- Celetano M.G., Colazzo S., 2008, *L'apprendimento digitale. Prospettive tecnologiche e pedagogiche dell'e-Learning*, Carocci, Roma, 2008.
- Comi G., Rivoltella P.G., 2010, *Vocational Education e Longlife Learning*, in Cattaneo A., Rivoltella P.C., *Tecnologie, Formazione, Professioni*, Unicopli, Milano, 2010.
- Cornoldi C., De Beni R., 1993, *Imparare a studiare. Strategie, stili cognitivi, metacognizione e atteggiamenti nello studio*, Erickson, Trento, 1993.
- Day, C., Sammons, P., Gu, Q., 2008, *Combining Qualitative and Quantitative Methodologies in Research on Teachers, Lives, Work, and Effectiveness: From Integration to Synergy*, *Educational Researcher*, vol. 37, no. 6, pp.330-342, 2008.
- Demaio M. C., 2010, *Formazione e società complessa*, Carocci, Roma, 2010.
- De Pietro O., 2008, *Tecnologie della Comunicazione e dei Media*, Monolite Editrice, Roma, 2008.
- De Pietro O., 2010, *Formazione e ambienti di apprendimento in rete*, Monolite Editrice, Roma, 2010.
- De Pietro O., Muoio P., De Rose M., 2011, *YouLe@rn: an Online Learning Environment 2.0*, in *Proceeding Elearn 2011, World Conference*, by AACE Ed.
- De Pietro O., 2011, *Online learning environments between formal and informal context. A study to determine the learning level of learners using these environments*. *REM – Research on Education and Media*, vol. 3, n. 2, Edizioni Erickson, Trento
- De Pietro O., 2012, *L'apprendimento significativo e la valutazione in ambienti e-learning*, Monolite Editrice, Roma.
- Downes, S., 2005, *E-Learning 2.0*, *ACM eLearn Magazine*, 17 October 2005, <http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>.
- Drucker, P., 1959, *Landmarks of tomorrow: A report on the new "Post-Modern" World*, Harper & Brothers, New York.
- Farwell, T. M., Waters, R. D., 2009, *Exploring the use of social bookmarking technology in education: an analysis of students' experiences using a course-specific Delicious.com account*, *Journal of Online Learning and Teaching*, vol. 6, pp. 398-408, 2009.
- Fini, A., 2007, *Editoriale*, in *Je-Lks. Journal of e-Learning and Knowledge Society*, Vol. 3, n.2, 2007.
- Galliani, L., 2004, *La scuola in rete*, Editori Laterza, Bari, 2004.
- Garavaglia, A., 2009, *Focus e-Learning*, in Viganò, D. E. (a cura di), *Dizionario della comunicazione*, Carocci, Roma, 2009.
- Greenhow, C., Robelia, B., 2009, *Informal learning and identity formation in online social networks*, *Learning, Media and Technology*, vol. 34, pp. 119-140, 2009.
- Hazari, S., North, A., Moreland, D., 2009, *Investigating pedagogical value of wiki technology*, *Journal of Information Systems Education*, vol. 20, pp. 187-198.
- Hiebert, J., 2006, *Personal Learning Environment Model*, 2006. In: <http://headsacej.blogspot.com/2006/02/personal-learningenvironment-model.html>.
- Jenkins, H., 2007, *Cultura convergente*, Apogeo, Milano, 2007.
- Keats, D., Schmidt J., 2007, *The Genesis and Emergence of Education J. 3.0*, in *Higher Education and Its Potential for Africa*, in [http://firstmonday.org/issues/issue12\\_3/keats/index.html](http://firstmonday.org/issues/issue12_3/keats/index.html).
- Levy, P., 1996, *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli, Milano, 1996.

- Li, N., Ullrich, C., El Helou, S., Gillet, D., 2010, Using social software for teamwork and collaborative project management in higher education, Proc. International Conference on Web based Learning, vol. 6483, pp. 161-170.
- Li, N., Ullrich, C., El Helou, S., Gillet, D., 2011, Using Social Media for Collaborative Learning in Higher Education: A Case Study, École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) Lausanne, Switzerland, 2011.
- Lubensky, R., 2006, The present and future of Personal Learning Environments. In <http://www.deliberations.com.au/2006/12/present-and-future-of-personal-learning.html>.
- Montedoro, C., 2010, Prefazione, in Castello V., Pepe D. (A cura di), Apprendimento e nuove tecnologie. Modelli e strumenti, Franco Angeli, Milano, 2010.
- NOVAK J.D., 2001, *L'apprendimento significativo. Le mappe concettuali per creare e usare la conoscenza*, Edizioni Erickson, Trento. Titolo originale (1998): *Learning, creating and using knowledge: Concept Maps as facilitative tools in schools and corporations*, Lawrence Erlbaum Ass. Inc., Mahwah, New Jersey.
- Olimpo, G., 1998, Le componenti concettuali dei nuovi percorsi formativi, In *Tecnologie Didattiche - TD*, vol.I, n. 13, 1998.
- O'Reilly, T., 2005, What Is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, 2005, <<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>>.
- Petrucchio C., 2006, "Folksonomie nella Rete: costruire categorie alternative, creative ed interculturali", *TD - Tecnologie Didattiche*, n. 25, Menabò, Ortona.
- Piu, C., 2007, Riflessioni di natura didattica, Monolite Editrice, Roma, 2007.
- Prensky, M., 2001, Digital natives, digital immigrants. In *On the Horizon*, MCB University Press, Vol.9, No. 5, October 2001.
- Schon, D., 1983, *The Reflexive Practitioner: How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books, 1983.
- Sfard, A., 1998, On Two Metaphor for Learning and the Danger of Choosing Just One, *Educational Researcher*, 27, 2: 4-13.
- Siemens G., 2004, Connectivism: A learning theory for the digital age, ElearnSpace, <<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>> (consultato il 14/03/2013).
- Sierra K., 2006, Mosh Pit as innovation model, [http://headrush.typepad.com/creating\\_passionate\\_users/2006/06/mosh\\_pit\\_as\\_inn.html](http://headrush.typepad.com/creating_passionate_users/2006/06/mosh_pit_as_inn.html).
- Terzaroli, P., Pepe, D., 2010, Lifelong learning e Lifewide learning, in Castello V., Pepe D. (A cura di), Apprendimento e nuove tecnologie. Modelli e strumenti, Franco Angeli, Milano, 2010.
- Tosh, D., Werdmuller, B., 2004, Creation of a learning landscape: weblogging and social networking in the context of e-portfolios, 2004. <[http://eradc.org/papers/Learning\\_landscape.pdf](http://eradc.org/papers/Learning_landscape.pdf)> (consultato il 18/01/2013).
- Vander Wal, T., 2007, Folksonomy Coinage and Definition, <<http://www.vanderwal.net/folksonomy.html>> (consultato il 16/04/2013).
- Wilson, S., 2005, Architecture of Virtual Spaces and the Future of VLEs, <<http://www.cetis.ac.uk/members/scott/resources/itslearning.ppt>>.
- Wilson, S., 2008, Patterns of Personal Learning Environments, *Interactive Learning Environments*, 2008.