

# UN ESPERIMENTO DI DIDATTICA ONLINE PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE SCOLASTICHE PER STUDENTI DELLE SCUOLE SUPERIORI ATTRAVERSO STRUMENTI DEL WEB 2.0

Valle Giorgio<sup>1</sup>, Francesco Epifania<sup>2</sup>, Raffaella Folgieri<sup>1</sup>  
Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze dell'Informazione<sup>1</sup>  
Via Comelico 39/41 - 20135 Milano  
Politecnico di Milano, Dipartimento di Elettronica e Informazione<sup>2</sup>  
[Giorgio.valle@unimi.it](mailto:Giorgio.valle@unimi.it), [Epifania@elet.polimi.it](mailto:Epifania@elet.polimi.it), [Folgieri@ dico.unimi.it](mailto:Folgieri@ dico.unimi.it)

*Il continuo progresso che le tecnologie informatiche introducono negli strumenti di supporto alla didattica tradizionale e la nascita di nuovi scenari di utilizzo della rete (web 2.0) rendono sempre più concreta la possibilità di creare nuovi servizi in cui, attraverso la condivisione e l'interazione, il ruolo dell'utente diventi centrale.*

*La sperimentazione presso alcuni corsi di laurea di area Informatica dell'Università degli Studi di Milano della creazione e fruizione di Learning Objects [8] con il contributo di studenti universitari, ha portato alla nascita e allo sviluppo di un ambiente didattico basato sulla piattaforma Moodle [9], come un supporto agli studenti delle scuole superiori per il recupero delle insufficienze scolastiche gestito dagli studenti stessi.*

*Questo ambiente si aggiunge a quanto reso disponibile dai molti progetti a finanziamento pubblico per il miglioramento dell'interattività con gli insegnanti e il coinvolgimento degli studenti rispetto alla tradizionale didattica frontale.*

*Il ruolo degli studenti diventa così un ruolo attivo attraverso la gestione di uno spazio sulla piattaforma e la creazione di materiali didattici a complemento del libro di testo.*

*Questo più ampio approccio allo studio, che comprende anche la possibilità di rifuazione delle lezioni, consente di sperimentare nuovi metodi di apprendimento, di condivisione delle conoscenze, e di interazione fra attori con ruoli diversi (docenti, studenti, tutor), la cui efficacia andrà misurata nel tempo confrontando il miglioramento conseguito nel successivo percorso di studio dagli studenti con insufficienze scolastiche che se ne siano serviti.*

## 1. Introduzione

Negli ultimi anni si è sviluppata in modo esponenziale la nascita di supporti on-line in cui gli studenti potessero avere accesso al materiale scolastico ed ottenere un supporto allo studio. Nell'ambito universitario questo tipo di supporto alla didattica è stato utilizzato per integrare la formazione frontale con quella a distanza e per rispondere all'esigenza degli studenti (principalmente fuori sede) nel reperire le informazioni necessarie in ogni ambito. In un contesto di elevata informatizzazione quale è quello degli studenti dei corsi di laurea triennali nell'area informatica dell'Università degli Studi di Milano, dovuto principalmente ad un ovvio interesse verso le discipline informatiche, non è da trascurare il fattore della provenienza scolastica (elevato numero di periti informatici) e l'alta percentuale di maturità conseguite con votazioni mediocri. Per arrivare all'organizzazione di un ambiente di apprendimento condiviso, le competenze informatiche degli studenti del primo anno

universitario e quelle dell'ultimo anno di scuola superiore diventano una condizione indispensabile per una cooperazione incentrata sullo studente.

Lo sviluppo di una collaborazione di questo tipo porta sicuramente dei vantaggi per i due attori: agli studenti delle superiori fornisce nozioni preparatorie all'ingresso nel percorso formativo universitario e offre anche una funzione di orientamento verso ciò che dovranno apprendere una volta entrati nel mondo universitario; mentre gli studenti universitari invece hanno così la possibilità di approfondire ed ampliare nozioni già acquisite, utili alla frequenza del corso di laurea scelto.

## 2. Progetto “WebScu”

Il progetto “WebScu” (<http://webscu.dsi.unimi.it>) è nato inizialmente come un'esercitazione per gli studenti del primo anno dell'insegnamento di Interazione Uomo-Macchina nel Corso di Laurea in Comunicazione Digitale che concretizzasse un'azione di supporto alla didattica delle scuole superiori di provenienza [3].

Lo scopo del progetto è la creazione di un ambiente on-line in cui gli studenti delle scuole superiori, attraverso la pubblicazione di materiale e l'interazione, potessero superare le insufficienze riscontrate in date materie (principalmente in ambito informatico e matematico). Questo tipo di collaborazione ha rivelato molti vantaggi per entrambe le parti coinvolte: gli studenti universitari hanno potuto mettere in pratica le nozioni apprese durante le lezioni e gli alunni hanno potuto trovare un ambiente di supporto in linea con le loro esigenze di apprendimento, sperimentando al contempo la qualità delle competenze acquisibili a livello universitario.

Tuttavia queste esperienze si sono rivelate non completamente adeguate, in quanto mancava la componente interattiva necessaria a creare quell'ambiente di recupero costituito da un continuo carattere di collaborazione e possibilità di rifuazione dei materiali. Per questo, dopo un periodo dedicato alla raccolta delle esigenze espresse dagli insegnanti delle scuole superiori, agli studenti è stato assegnato un apposito spazio sulla piattaforma Moodle, chiamato appunto “WebScu”, per fornire un supporto alla didattica dei vari istituti. Ogni gruppo di studenti si è quindi occupato di creare, in base ai dati raccolti, uno specifico ambiente di recupero e supporto allo studio per una o più classi della scuola superiore di provenienza. In queste aree sono stati inseriti i materiali didattici ritenuti adeguati, in collaborazione con gli insegnanti e i tutor universitari e in alcuni casi hanno creato veri e propri Learning Object (LO) [8].

Gli studenti universitari, in questo modo, hanno svolto la funzione di tutor utilizzando tutti gli strumenti di apprendimento collaborativi a loro disposizione.

Mentre i risultati di apprendimento per gli studenti delle Scuole Superiori non sono stati significativi, la creazione da parte di tutor, laureandi e studenti di area informatica, di Learning Objects di matematica di base / fisica / informatica di base, con la collaborazione attiva di alcuni docenti universitari si è rivelato esercizio utile. Tali LO sono predisposti per il riutilizzo al di fuori del contesto universitario, ultimi anni di scuola superiore o formazione professionale. Un primo studio in tal senso è stato avviato tramite la collaborazione con il progetto europeo SLOOP [4 - 5].

Nel contesto del crescente ruolo dell'informatica nelle scuole, questo progetto si propone come integrazione alla didattica tradizionale, a latere dell'impiego degli strumenti informatici impiegati per socializzare e divertirsi.

Un primo passo in questa direzione è stato il mettere on-line un questionario (<http://tel09.dsi.unimi.it/index.php/dati-insufficienze>) per raccogliere dati specifici sulle insufficienze (dai campioni raccolti si aggira sul 35%) e sull'efficacia dei corsi di recupero attualmente svolti nelle scuole. Alcuni dei dati raccolti riguardano il Liceo A. Antonelli in cui la percentuale delle insufficienze rivelate nell'anno 2008/2009 era del 6% e il corso di

recupero fornito dalla scuola è stato efficace al 92%. In altre scuole come il Liceo G. Marconi la percentuale di insufficienze era del 12.6% ed il corso ha rivelato un'efficacia nel recupero del 70.4%.

Attraverso la collaborazione con le scuole superiori, saranno gli studenti migliori di ogni classe ad essere inizialmente coinvolti ed invogliati a creare materiale da inserire su "WebScu" per supportare i loro compagni nelle varie materie in cui riscontrano delle difficoltà, con la possibilità di supervisione da parte dei docenti e di appositi tutor che si metteranno a disposizione on-line per effettuare ulteriori interventi di recupero.

Sulla base delle esperienze precedenti, per quanto riguarda i processi di creazione e fruizione dei materiali da parte degli studenti, è possibile riscontrare un elemento critico nella mancanza di motivazioni concrete. Potrebbe rivelarsi utile un sistema di incentivi (che coinvolga la componente studentesca e quella dei docenti) studiato per contrastare la mancanza di forti motivazioni nello studio.

### 3. Predisposizione di spazi web di tipo 2.0

La scelta di un opportuno Learning Management System per l'implementazione del progetto Webscu è ricaduta sulla piattaforma "Moodle" (<http://moodle.org/>), soprattutto per il suo carattere open source e per la ampia diffusione. La logica alla base della piattaforma in materia di Learning Object si discosta decisamente da una logica puramente trasmissiva della conoscenza (erogazione di oggetti didattici) a favore dei processi di creazione e fruizione condivisa dei contenuti [1].

La constatazione della familiarità dei giovani verso forme di comunicazione visiva, impiego delle video-telefonate su cellulari e video postati su YouTube, ci ha portato a sperimentare una ulteriore piattaforma di supporto formativo UnimiTube (<http://video.dsi.unimi.it>).

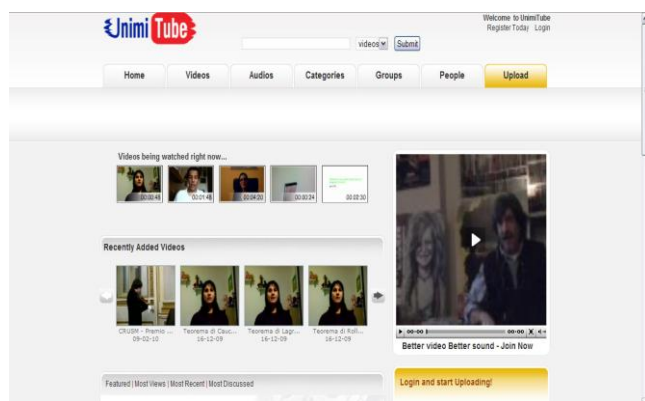


Fig 2 UnimiTube

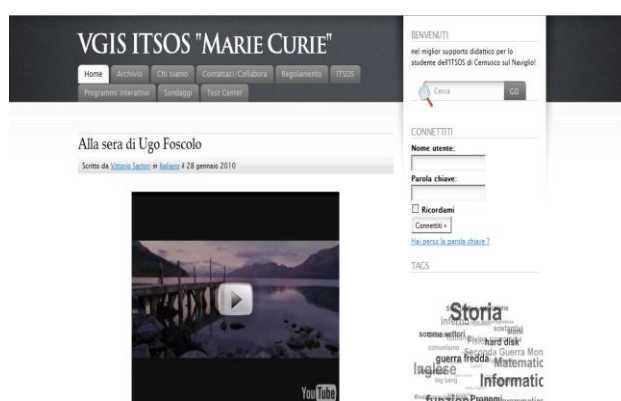


Fig 3: Videogiornale ITSOS "Marie Curie"

La principale funzione di questa piattaforma è di permettere la condivisione di file audio e video, pensati per lo studente che studia. Essa è stata sviluppata utilizzando il CMS PHPmotion (<http://www.phpmotion.com>). Gli utenti registrandosi hanno la possibilità di caricare i propri video, modificarne titolo e descrizione, aggiungere tags, cancellare i loro video già pubblicati o renderli privati. Attualmente è già possibile trovare alcune video-lezioni di ripasso create da studenti delle scuole superiori in collaborazione con il progetto WebScu. In questo spirito è stata sperimentata una ulteriore innovazione relativa al tradizionale Giornale di Istituto cartaceo (quando la Scuola lo promuove), trasformandolo in video-giornale fruibile su schermo di cellulare o di PC. Grazie a queste sperimentazioni, al web 2.0, e alle tecnologie di videointerazione, gli studenti hanno l'opportunità di sperimentare forme di didattica on-line, di esprimere opinioni su contenuti multimediali

proposti dagli insegnanti e crearne dei propri. Rimane da sperimentare se questo possa costituire un metodo efficace per il recupero delle insufficienze scolastiche.

Il test eseguito ha finora riguardato un numero limitato di Scuole per la necessità di avere un supporto convinto di un nucleo di docenti. La sperimentazione più completa si è svolta all' ITSOS Marie Curie di Cernusco sul Naviglio che ha al suo interno anche un indirizzo informatico. Il Prof. Carlo Bocchetti è stato di grande supporto nel farne uno strumento di studio e di verifica nelle sue due classi, creando uno specifico spazio sul server della scuola a disposizione dei suoi studenti: <http://vgis.tes.mi.it/>.

Interessante è il fatto che il professore e gli studenti hanno potuto utilizzare realmente il sistema e riscontrare personalmente le nuove opportunità offerte dal progetto.

## 5. Conclusione e sviluppi futuri

L'obiettivo principale di quanto presentato è di diffondere su maggiore scala "WebScu" promuovendone l' utilizzo come vera e propria alternativa per gli studenti alla tradizionale lezione privata o al corso di recupero fornito dalla scuola.

Ne deriverebbero vantaggi in primo luogo economici, uniti ad un significativo contributo al miglioramento della preparazione degli studenti (soprattutto nelle materie scientifiche). Anche a livello generale non è trascurabile una maggiore comprensione della propedeuticità e dell'apprendimento degli argomenti fra Scuola Superiore e successivi studi Universitari, fornendo anche una mappatura di materie e specifici argomenti condivisi a vari livelli da scuola a università (informatica, matematica, fisica, ecc.).

Rimane infine da evidenziare l' obiettivo del coinvolgimento della casa editrice del libro scolastico nella gestione dei LO implementati, visti come associati a quanto il libro di testo già spiega della materia in oggetto. Che la particolare natura "digitale" predisponesse a prendere la forma di veri e propri e-book fruiti attraverso diversi format (audio, video, testo, ecc.).

## Riferimenti bibliografici e sitografici

[1] Calvani Antonio, *Costruttivismo, progettazione didattica e tecnologie*, CRUI

[2] Downes S. (2002), *La nuova economia dell'educazione: progettazione e riusabilità dei "learning objects"*

[3] Epifania F. Reggio M. "Una esperienza universitaria di formazione assistita beneficio degli studenti delle scuole superiori" *Didamatica 2007*

[4] Fulantelli G., Gentile M., Taibi D., Allegra M., "[Open Learning Object: una nuova prospettiva per un utilizzo efficace delle risorse didattiche dig.](#)", in *Proc. of Didamatica 2007*

[5] Ravotto P. (2006), *Dalle scuole in rete ad una rete di scuole per la realizzazione di "free" Learning Object*, *Didamatica 2006*

[6] Valle, G., & Folgieri, R. (2004). *Continuous Learning Relaxing Time & Location Constraints in a Regular Curricula Degree Offered by University of Milan..* Available: <http://dl.ace.org/16225>

[7] Valle, G., Reggio M. (2004), *L'esperienza CampusOne e la Didattica Webcentrica del Corso di Laurea in Comunicazione Digitale: didattica a distanza e controllo di gestione*,

[8] Wiley D. (2002), *The Instructional Use of Learning Objects*, Agency for Instructional Technology

[9] <http://moodle.org/>