

PRISc (Progetto per il Recupero delle Insufficienze Scolastiche)

Francesco Epifania

Politecnico di Milano, Dipartimento di Elettronica e Informazione
Viale delle Rimembranze di Lambrate 14 - 20134 Milano
Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze dell'Informazione
Via Comelico 39/41 - 20135 Milano
epifania@elet.polimi.it - Francesco.epifania@dsi.unimi.it

Presso il Laboratorio CAD dell' Università degli Studi di Milano, è stato progettato, sviluppato ed è in sperimentazione presso alcuni istituti scolastici superiori di Milano un portale interattivo basato su una metodologia d'apprendimento per il recupero delle insufficienze scolastiche degli studenti di scuole superiori. Il portale avvicina gli studenti all'uso delle tecnologie di comunicazione su cellulari e palmari con lo scopo di creare una community fra studenti insufficienti con difficoltà di apprendimento e altri compagni con andamento scolastico eccellente. Differentemente dai corsi di recupero organizzati dagli Istituti Scolastici e dalla pratica delle lezioni private, l'organizzazione dell' impegno nel migliorare il successivo andamento scolastico è qui lasciato agli studenti stessi sotto supervisione di docenti esperti in ciascuna specifica materia che collaborano nella gestione del portale PRISC.

1. Introduzione e obiettivi

L'integrazione di strumenti digitali come supporto alla didattica ha già portato alla fruizione di "learning object" (LO) nella didattica della scuola superiore scolastica e universitaria. All'uso di tecnologie di comunicazione sociale (i.e. Facebook), di scambio informazioni (i.e Skype, YouTube) e di pubblicazione di informazioni di ausilio alla didattica frontale (i.e. Luw Libera Università del Web), si aggiunge la disponibilità di piattaforme che aumentano l'interattività e l'ambito spaziale e temporale dell'insegnamento tradizionale.

Il progetto PRISC crea un ambiente digitale per la fruizione di spiegazioni addizionali rispetto alla formazione in aula durante l'anno scolastico nella Scuola Superiore. Attualmente ci sono i corsi di recupero organizzati dall'Istituto Scolastico, oppure ore di insegnamento privato di professori o studenti universitari come ripetizioni su materie dove si incontrano problemi per sperare così di arrivare ad un voto sufficiente nella valutazione finale.

Il progetto PRISc si propone di "virtualizzare" aula o salotti privati tramite una piattaforma su Web, www.prisc.com/moodle ,che fornisca video ripetizioni on demand, interattive, accessibili da PC, tablet e smartphone. Senza vincoli di

tempo e di luogo, lo studente potrà svolgere esercizi e seguire spiegazioni fornite da altri studenti. Un apprendimento quindi più focalizzato su singole nozioni modello LO che sul format delle ripetizioni private, seguendo il libro di testo adottato nella classe dello specifico studente, dove la valutazione del miglioramento raggiunto rimane affidato alla collaborazione con la Scuola di origine dello studente utente. I fruitori sono gli studenti con insufficienza che vanno a costituire una Social Learning Community con gli studenti più bravi, senza trascurare casi di difficoltà nel rendimento scolastico di altro tipo come nel caso di studenti che allo studio associano attività lavorative per contribuire al reddito familiare come spesso accade fra gli immigrati.

PRISc si concentra al momento sulle materie insegnate nei corsi di studio della Facoltà di Scienza, Matematiche, Fisiche, e Naturali, senza trascurare altre materie umanistiche dove ci siano colleghi di altre Facoltà universitarie interessati.

Come detto, il recupero delle insufficienze scolastiche attualizzato riprende il format delle ripetizioni private, ma l'accessibilità via web innova rispetto alla contemporaneità di tempo e di luogo fra discente e docente. I punti di forza di questo approccio sono:

- Tempi flessibili: tempi e durata di connessione dipendono dagli interlocutori.
- Comodità: l'accesso da casa evita gli spostamenti.
- Semplicità: il recupero è strutturato in LO, scalabile fino al poter essere strutturato nella stessa maniera delle lezioni tradizionali.
- Efficacia: ci possono essere più utenti contemporaneamente sullo stesso argomento, non necessariamente della stessa classe, con maggiore ricchezza di interazione a colmare lacune complementari sui medesimi argomenti.
- Scalabilità: le ripetizioni possono essere usufruite in sequenza fino a coprire l'intero programma del libro di testo adottato.

2. Modalità di fruizione

Il recupero si sviluppa seguendo il programma scolastico, e fa riferimento al libro di testo adottato nella classe frequentata dallo studente utente. In questo modo per lo studente risulterà più facile migliorare rimanendo nell'ambito di quanto insegnato nella propria classe. Ci sono due tipologie di fruizione:

Ripetizione pre-registrata: trattasi di video spiegazioni, registrate da studenti con voti alti e buon conoscitori dell'argomento trattato (studenti bravi), fruibili in aggiunta a quanto insegnato a Scuola da fruire in fase di ripasso o per approfondimento. Non c'è una interazione real-time tra studente e tutor, ma sono fruite on-demand.

Video Ripetizione Interattiva: riprende la struttura di una ripetizione classica. Lo studente si collega on-line tramite un aula virtuale per svolgere la lezione con il tutor. C'è un contatto diretto e real time con il tutor, dando la possibilità di

porre domande, creando una vera e propria ripetizione virtuale, con la possibilità di svolgere "ripetizioni" con più studenti contemporaneamente tramite l'aula virtuale. In questo caso gli studenti possono richiedere ripetizioni su argomento sui quali presentano più problemi (come avviene con le ripetizioni classiche), ricevendo una vera e propria ripetizione privata. La tecnologia utilizzata utilizza webcam e accesso a internet.

Valutazione dei risultati previsti:

- Il singolo miglioramento del livello di formazione sarà constatato dagli insegnanti del fruitore.
- La qualità del supporto formativo dipenderà dall'incremento del tempo della media delle votazioni in uscita dei diplomati.
- Riduzione del "digital divide" fra i giovani.
- Incremento delle iscrizioni all' Università dopo le scuole superiori.

3. Soluzioni ICT utilizzate

3.1 Piattaforma d'apprendimento

L'impaginazione è uno degli aspetti fondamentali di un sito internet. Dalla diffusione dei fogli di stile, e in seguito alle raccomandazioni del w3c, la tendenza di creare layout senza l'uso di tabelle si è andata man mano consolidando, fino a diventare una realtà in continua espansione. Il layout del sito PRISc www.prisc.it/moodle è basato sui Cascade Sheet Style (CSS) e si distacca dalle precedenti tecniche di layout tabellari, proprio per il fatto che la diffusione di contenuto risulta più agevole tramite i css. L'elemento distintivo degli utenti della piattaforma PRISc è il ruolo che essi intraprendono sul sito. Sin dalla prima fase di analisi e lavorazione preliminare si è sentito il bisogno di stendere una struttura gerarchica basata sulla possibilità di azioni e controllo. I ruoli intrapresi dagli utenti sono una semplificazione basata sui ruoli già predisposti di Moodle, adattati a questo uso specifico. Moodle è rilasciato come Open Source Software sotto licenza GNU Public License.

3.2 Aula virtuale

In riferimento agli obiettivi generali, tuttavia, il modello di supporto alla didattica caratterizzato da un basso livello di interattività si è rivelato non adeguato. Il numero di studenti coinvolti e la loro diversa collocazione hanno indicato la necessità di utilizzare strumenti che facilitassero maggiormente l'interazione a distanza, sia fra studenti e tutor, che fra studenti stessi. In tal senso è stato sperimentato l'utilizzo del software LearnLinc¹ per la gestione di aule virtuali già sperimentato presso nell'ambito degli insegnamenti di "Interazione uomo-macchina" e "Gestione dell'informazione" del corso di laurea in Comunicazione Digitale dell'Università degli Studi di Milano

LearnLinc si caratterizza come ambiente formativo che offre la possibilità di utilizzare in modo coordinato vari strumenti di comunicazione per il lavoro di

¹ LearnLinc trade by Nisai Education <http://www.nisai.com/education/index.htm>

gruppo. Contiene tools audio per il docente, per la scrittura (chat), per l'apprendimento condiviso (lavagna digitale, web synchronization, application sharing) e per la verifica dell'apprendimento (feedback, test).

4. Presentazione alle Scuole e Testing

Quanto sopra è frutto di una decennale attività di ricerca che hanno trovato nella conferenza "Technology Enhanced Learning", iniziata nel 2003, occasione di presentazione e confronto, la conferenza si svolgerà anche quest'anno, <http://tel11.dsi.unimi.it>. La presentazione e il testing del progetto nelle Scuole ha incontrato difficoltà, la presentazione è stata accolta positivamente ma è stato fornito ben poco supporto per questo progetto per via dell'impegno già richiesto agli insegnanti e dirigenti scolastici dalle routine operative quotidiane. Durante la fase di testing sono stati raccolti feedback di valutazione da parte degli utenti tramite erogazione di questionari cartacei anche di valutazione della piattaforma. E' buona l'adesione di alunni con ottimi voti in una grande parte delle materie studiate, è emerso un interesse generale verso il progetto PRISC, con un buon recupero da parte della maggioranza di studenti utilizzatori, e soddisfazione degli insegnanti. Come esempio specifico, i professori A. Leone e L. Vecchio (rispettivamente docenti di matematica e progettazione grafica presso le classi 1E ed 1F del Liceo Caravaggio di Milano) hanno accolto con entusiasmo la presentazione della piattaforma, dando l'opportunità di mostrarla e farla provare ai loro alunni nell'anno scolastico in corso.

5. Conclusioni e sviluppi futuri

L'attuale fase di ricerca è caratterizzata dalla creazione di risorse didattiche da parte di studenti appartenenti al mondo della scuola superiore supervisionati da partecipanti al progetto a livello universitario, tanto a livello di elaborazione di contenuti e percorsi formativi, quanto a livello di fruizione e condivisione degli oggetti didattici da essi derivati. Lo scopo è di raggiungere "massa critica" nei contenuti didattici, esercizi, e copertura di materie. Nell'immediato futuro si intende allargare l'utenza agli studenti stranieri con fruizione gratuita.

Bibliografia

- [1] Downes S. (2002), La nuova economia dell'educazione: progettazione e riusabilità dei "LO"
- [2] Epifania F. Reggio M. "Una esperienza universitaria di formazione assistita beneficio degli studenti delle scuole superiori" Didamatica 2007"
- [3] Fulantelli G., Gentile M., Taibi D., Allegra M., "Open Learning Object: una nuova prospettiva per un utilizzo efficace delle risorse didattiche dig.", Didamatica 2007
- [4] Ravotto P, "Dalle scuole in rete ad una rete di scuole per la realizzazione di "free" LO", Didamatica '06
- [5] 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
- [6] Wiley D. (2002), The Instructional Use of LO, Agency for Instructional Technology
- [7] <http://moodle.org/>