



Milano, 22 maggio 2008

Giornata di studio riservata agli Alumni PoliScuola

Paradigmi pedagogici: miti e demitizzazioni

Giovedì 22 Maggio 2008, presso l'Auditorium del Politecnico di Milano, si è svolta la Giornata di studio riservata agli Alumni PoliScuola avente tema "*Paradigmi pedagogici: miti e demitizzazioni*"; in seguito ha avuto luogo la consegna dei Diplomi DOL (Diploma On Line).

Davanti a una platea attenta e vivace, il Prof. Dino Mandrioli, Preside della Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, ha salutato l'inizio delle attività sottolineando in primo luogo l'appoggio dell'Ateneo alle iniziative in grado di promuovere un approccio didattico innovativo che possa davvero portare a un rinnovamento nel sistema scolastico italiano.

La parola è passata poi al Prof. Paolo Paolini che, in veste di coordinatore e responsabile scientifico di tutti i progetti del Laboratorio HOC (Hypermedian Open Center) del Politecnico, ha introdotto il tema del giorno: spesso il valore pedagogico delle esperienze didattiche, soprattutto di quelle che introducono l'utilizzo di nuove tecnologie, non è correttamente espresso e se ne smarrisce il senso profondo. Frequentemente, infatti, si rischia un'eccessiva banalizzazione o, al contrario, una concettualizzazione esagerata che non permette di cogliere il "succo" dell'esperienza. C'è anche una terza via, altrettanto utilizzata ed ugualmente fuorviante, quella del costruttivismo, spesso erroneamente inteso come panacea del sistema scolastico nazionale.

Successivamente, il Prof. Paolini ha introdotto l'intervento della Prof.ssa Janice Herrington, Associate Professor in Information Technology presso la Faculty of Education dell'Università di Wollongong, eminente personalità del mondo accademico internazionale e ospite di prestigio di questa giornata.

La Prof.ssa Herrington, che ha dedicato gli ultimi 20 anni della sua vita professionale alla promozione e al sostegno dell'utilizzo delle nuove tecnologie per l'insegnamento, ha ricoperto un ruolo fondamentale di coordinamento scientifico nell'ambito di prestigiosi progetti di ricerca (E' stata Principal Investigator e Developer in diversi progetti, titolare di un Large ARC grant per investigare sul ruolo delle *authentic activities* nella progettazione di ambienti didattici online, tre CAUT / CUTSD Teaching Development Grants per lo sviluppo di ambienti didattici innovativi e una Borsa di Studio Fulbright nel 2002 per condurre una ricerca all'University of Georgia, Stati Uniti). E' da sottolineare inoltre il suo impegno di reviewer per diverse riviste scientifiche internazionali di educational technology, tema sul quale ha all'attivo numerose pubblicazioni.

L'intervento della Prof.ssa Herrington, dal titolo "*Dalla magia al mondo reale, l'e-learning autentico come modello pedagogico*", ha presentato un nuovo punto di vista sui paradigmi pedagogici che introducono l'utilizzo delle nuove tecnologie. Ancora oggi, infatti, questo aspetto nella didattica ispira la sensazione di trovarsi di fronte a qualcosa di "magico", visti gli strabilianti risultati che si possono ottenere. Ciò ha in sé un enorme potenziale in termini di partecipazione da parte degli studenti, veicolando in maniera coinvolgente l'idea di apprendimento *dai* computer. In realtà, viene ancora utilizzato nelle aule un poco efficace approccio di tipo istruttivista che relega i pc al mero ruolo di libri "evoluiti", impedendo alla "magia" di manifestarsi.





Negli ultimi anni si è passati dalla classica istruzione “frontale” ad un modello che predilige la costruzione della conoscenza attraverso esperienze autentiche – ossia non reali in senso stretto, ma il più vicino possibile alla realtà, alla vita di tutti i giorni – che abbandonano la dimensione individuale in favore di una collaborativa. A questo modello pedagogico ci si riferisce ormai per convenzione con la definizione di *authentic learning*.

In questo senso la Proff.ssa Herrington ha portato un esempio di uso *autentico* delle tecnologie come strumenti cognitivi: ad una classe è stato chiesto di stendere un report sull’uso dell’acqua nella loro scuola riducendo gli sprechi, una tematica molto sentita in Australia. Gli alunni hanno affrontato un compito molto articolato: avrebbero dovuto presentare il problema alla comunità scolastica, stendere una relazione scritta, creare un sito web ad-hoc e redigere una lettera in cui si faceva richiesta di cisterne per la raccolta dell’acqua alle autorità competenti.

Le diverse attività come effettuare ricerche, interviste, esperimenti e misurazione avrebbero così prodotto risultati *autentici* quali, appunto, un sito web, una presentazione all’assemblea di istituto e delle lettere e del materiale scritto.

Per giungere a tali risultati gli studenti avrebbero dovuto utilizzare diverse tecnologie quali: software di word processing, di creazione di grafici, di web design, per la creazione di presentazioni multimediali ecc.

Tramite i modelli pedagogici dell’*authentic learning*, si possono creare quelli che la Proff.ssa Herrington chiama “*successful learning environments*”, ambienti di apprendimento di sicuro successo.

All’interno dell’approccio tramite Authentic Learning è possibile individuare 9 elementi costitutivi:

- *Authentic context*: un contesto vicino alla realtà, vero motore che spinge all’apprendimento. Non si tratta solo di esempi mutuati dalla vita quotidiana ma di un vero e proprio ambiente reale o virtuale che permetta di applicare la conoscenza acquisita in un contesto tangibile.
- *Authentic activity*: attività, complesse e su lunghi periodi, che abbiano finalità rilevanti nel mondo reale, che richiedano produzione di conoscenza, piuttosto che riproduzione della stessa.
- *Expert performances*: accesso ad un sapere multilivello, non solo al più alto, ed ai processi che portano all’affinamento di tale conoscenza.
- *Multiple perspectives*: diverse prospettive per diversi punti di vista. Non c’è più un solo testo come referenza, ma un ambiente cognitivo sufficientemente ricco in cui sia possibile fare esami da diverse angolazioni.
- *Collaboration*: problem solving di gruppo e collaborativo. Ci si rivolge a squadre o coppie di alunni che interagiscono tra loro non come individui ma come gruppi, utilizzando strumenti tecnologici come forum, chat, presentazioni multimediali ecc.
- *Reflection*: capacità di riflettere, operare delle scelte e discuterne. questo può essere un processo complesso e non lineare, ulteriormente differenziabile in “Reflection in action”, ossia quale direzione intraprendere in un ambiente di apprendimento, e “Reflection on action”, ossia riflessione dopo aver effettuato una scelta utilizzando blog o software di word processing.
- *Articulation*: la possibilità per gli studenti di discutere il processo di apprendimento step by step.. Utilizzando delle presentazioni Power Point, gli alunni possono esporre i loro problemi, motivando



le proprie scelte, sostenendo posizioni ed idee davanti alla classe. Ciò implica che abbiano compreso ed appreso ciò di cui hanno trattato, articolando dei concetti complessi.

- *Coaching and scaffolding*: il supporto che lo studente riceve dall'insegnante o da altre figure che seguono il processo di apprendimento. Esso non deve essere un tentativo di trasmettere il sapere in maniera pedissequa, quindi non didattico in senso stretto ma di sostegno e collaborazione paritaria.
- *Authentic assessment*: il giudizio dei risultati ottenuti deve essere parte integrante del compito assegnato e non successivo ad esso. Deve sussistere un'integrazione perfetta tra l'elaborato e la sua valutazione, permettendo in questo modo allo studente di creare, senza fretta, prodotti curati e di spessore, dimostrando tutto il suo potenziale. Un esempio è l' *Online Portfolio*, uno spazio virtuale in cui una classe o un individuo può pubblicare video, musica, scritti o altro materiale.

Tutti i 9 punti sono stati attuati nell'ambito di progetti reali realizzati con classi australiane, dimostrando così l'effettiva possibilità di applicare in maniera efficace il modello dell' Authentic Learning al sistema scolastico.

La Prof.ssa Herrington ha concluso il suo intervento ponendo l'accento sulla necessità di lasciare le tecnologie nelle mani degli studenti piuttosto che in quelle dell'insegnante; solo così, ha sottolineato, è possibile farne degli strumenti cognitivi efficaci.

A questo punto la discussione è stata allargata all'interassemblea: diversi punti di confronto e dibattito sono stati sollevati, suscitando differenti interpretazioni del modello della Professoressa Herrington.

In particolare, è emerso come nella realtà quotidiana il rapporto tra il sistema scolastico e le nuove tecnologie sia complesso e spesso difficoltoso. Oltre alla mancanza di fondi, vero flagello di molti istituti, si è delineato un problema ben più preoccupante: l'immobilismo delle istituzioni e di molti insegnanti sul tema.

Dove gli strumenti tecnologici sono disponibili, spesso sono utilizzati in maniera impropria – solo da chi insegna ad esempio, oppure per nulla, a causa della mancanza di aggiornamento del corpo docente ed alla successiva diffidenza che ne deriva.

Una delle osservazioni più brillanti nella platea, sottoscritta anche dall'ospite australiana, ha sottolineato il ruolo che le nuove tecnologie possono avere come leve per cambiare i paradigmi pedagogici, vera e primaria necessità del sistema scolastico italiano.

Un altro problema focale è trovare, all'interno degli organi di governo, chi sappia dare ascolto e sensibilizzi i *decision-makers* politici nella giusta direzione.

Alcuni commenti del Prof. Paolini, sono stati utili per puntualizzare alcune tematiche importanti come la necessità di diffondere in modo più efficace e capillare i modelli pedagogici utilizzati nelle differenti esperienze cognitive, ad esempio il DOL.

Il metodo con cui si "raccontano" tali esperienze dovrebbe includere la pianificazione di una strategia pedagogica generale, una struttura facilmente fruibile e personalizzabile anche da altri.

La strada suggerita dal Prof. Paolini è un approccio *bottom-up*, e non il più comune *top-down*, che veda gli stessi insegnanti impegnati in prima linea, evitando la sterile speranza che il governo agisca dall'alto. L' utilizzo di tale approccio a livello internazionale sicuramente porterebbe a cruciali cambiamenti e miglioramenti del sistema scolastico.

Un altro aspetto fondamentale che contribuisce ad aggravare la situazione, sempre secondo il prof. Paolini, è proprio un atteggiamento di fondo della scuola di pedagogica italiana: esiste infatti un gap



rilevante tra il pedagogismo astratto di cui la scuola si fa portavoce e l'empirismo fattivo – rappresentato da progetti come il Diploma On Line. Questo spazio andrebbe colmato dando vita ad iniziative efficaci, qualitativamente elevate che possano attaccare profondamente il sistema con, un nuovo approccio pedagogico “dal basso”. Solo così si potrà creare una terza alternativa all'astrattezza pedagogica e all'approccio empirico sul campo.

A chiudere gli interventi è stata Nicoletta diBlas, ricercatrice presso il Dipartimento di Elettronica e Informazione del Politecnico di Milano, che ha presentato PoliScuola, un programma scientifico del laboratorio HOC che, dal 1997, promuove una serie di progetti per l'introduzione delle nuove tecnologie nella didattica, .

Poliscuola si declina ulteriormente in 3 sottocategorie, in base ai diversi target ai quali le iniziative sono rivolte:

- Per gli studenti:
 - PoliLab, PoliCultura, Poli HI-TEC, PoliCollege, PoliExperience
- Per i docenti:
 - DOL: diploma online per esperti di didattica, Scuolab e Alumni
- Per gli USR:
 - PoliResearch

Nel dettaglio sono stati presentati diffusamente i progetti PoliLab, PoliCultura, PoliCollege e Poli HI-TEC.

- PoliLab è un servizio educativo, rivolto a famiglie e docenti, che mette a disposizione di bambini dai 6 ai 12 anni, un“repository” di più di 300 animazioni didattiche, che rispondono, in modo divertente e pedagogicamente efficace a quesiti di ambito tecnico-scientifico. Gli argomenti trattati, scelti fra quelli che possono suscitare la curiosità dei bambini, sono sviluppati da docenti del Politecnico e successivamente rielaborati da esperti insegnanti di scuola primaria nella forma di un dialogo animato sicuramente più adatta a un bambino. Le animazioni di Polilab Kids possono essere un valido supporto alla didattica tradizionale.
- PoliCultura è un concorso per gli studenti di ogni ordine e grado che ha come obiettivo l'apprendimento delle modalità caratteristiche della comunicazione multimediale e la trasmissione di cultura attraverso le nuove tecnologie. In concreto, le classi iscritte al concorso realizzano, tramite il “motore” multimediale “1001storia” messo a disposizione dal Politecnico, una narrazione multimediale che è anche contemporaneamente un sito web e un file per iPod: il tutto con un solo sforzo produttivo. Dalla sua prima edizione, PoliCultura ha visto crescere di anno in anno il numero di iscrizioni, il numero di elaborati consegnati e soprattutto la qualità delle narrazioni, segno del raggiungimento evidente dei traguardi prefissati.
- PoliCollege si rivolge a studenti della scuola secondaria di 2° grado che vogliono approfondire tematiche curriculari o materie tecnico-scientifiche attraverso corsi universitari online. Sia la sperimentazione, sia il primo test di erogazione hanno dato buoni risultati didattici e buoni riscontri da parte degli studenti partecipanti. A settembre 2008, inoltre, è previsto il lancio di 22 corsi nelle scuole italiane, sempre su tematiche tecnico-scientifiche.
- Poli HI-TEC è stata l'ultima iniziativa illustrata. Giunto alla sua quarta edizione, è un progetto di orientamento attivo, rivolto a studenti “eccellenti” della scuola secondaria di 2° grado, ai quali viene offerta la possibilità di sperimentare sul campo la vita universitaria che





li attende. HI-TEC 2008 ha raggiunto risultati entusiasmanti: oltre 200 studenti selezionati da tutta Italia su oltre 300 candidature! Tali cifre lo collocano di diritto tra i più prestigiosi progetti di orientamento pre-universitario del paese: un vero vanto per il Politecnico!

È cruciale rimarcare come sia fondamentale la cooperazione e il passaparola tra gli iscritti che, spesso, funziona meglio delle comunicazioni agli organi ministeriali che, purtroppo, non divulgano e sostengono in maniera adeguata.

La giornata è terminata con la consegna dei Diplomi ai docenti iscritti al Diploma On Line che hanno completato i corsi con successo.

In conclusione il prof. Andrea Lacaita, direttore del dipartimento di Elettronica e Informazione, e il prof. Mauro Santomauro, delegato del Rettore per la Didattica, hanno salutato l'assemblea e la chiusura della giornata evidenziando ancora una volta l'attività esemplare e costante portata avanti dal Politecnico a sostegno della scuola nella sua totalità.