

IL PROGETTO AUDIENCE - Analysis and support for dynamic interactive and educational communication model

Luigi Nevola¹, Marco Caresia², Silvia Bonelli³
Scuola Professionale Provinciale per il Commercio, Turismo e Servizi "L. Einaudi"
Via S. Geltrude 3, 39100 Bolzano (BZ)

¹luigi.nevola@scuola.alto-adige.it ²marco.caresia@scuola.alto-adige.it

³silvia.bonelli@scuola.alto-adige.it

Si presenta Audience, progetto sperimentale di innovazione tecnologica per favorire una didattica più attiva e collaborativa usando le nuove tecnologie, che vede coinvolti circa 200 allievi (e rispettive famiglie) della Scuola Professionale Provinciale CTS "L. Einaudi" di Bolzano. Gli allievi saranno dotati di un notebook personale di ultima generazione, studiato per gli specifici fabbisogni didattici da una ditta locale e configurato con Software Libero, e di connettività Internet tramite Internet Key da 50GB. Sono contestualmente state programmate, attraverso la piattaforma Copernicus (Moodle), attività di apprendimento e-learning in presenza e a distanza per potenziare il livello di preparazione e le competenze trasversali degli allievi. Con incontri plenari e individuali si stanno realizzando, per tutti i docenti della scuola, percorsi di aggiornamento professionale sull'uso della strumentazione messa a disposizione e soprattutto sulle buone pratiche pedagogiche e sui fini che si intendono raggiungere attraverso le attività didattiche specifiche per ogni materia.

1. Introduzione

Come conferma Rivoltella *"I media e le TIC ... sono la cultura in cui i giovani oggi vivono, costruiscono e scambiano significati"* [Rivoltella, 2008].

Quindi è di fondamentale importanza riflettere sulla nostra rappresentazione dell'apprendimento, che da un apprendimento alfabetico per accumulazione si è costituito come apprendimento multitasking per cooperazione, e della conoscenza stessa, che non è un insieme di descrizioni o una collezione di fatti e regole, ma è la capacità di coordinare e adattare comportamenti, in modo da cambiare dinamicamente a seconda delle circostanze.

L'introduzione delle nuove tecnologie nella didattica ha dimostrato, secondo innumerevoli studi, di incrementare la motivazione all'apprendimento e di acquistare quindi efficacia nella misura in cui si facilita lo sviluppo di strumenti

per la rappresentazione delle problematiche di una situazione, per l'ideazione di progetti alternativi e per l'interpretazione sulla nostra condotta, piuttosto che il trasferimento nei discenti di nozioni preconfezionate.

Lo studente apprende i contenuti attraverso delle attività motivanti piuttosto che tramite l'acquisizione di informazioni in pacchetti discreti organizzati dall'insegnante.

Le risorse che ci sono offerte dalle nuove tecnologie rappresentano quindi una risorsa: per i discenti in quanto accessibili, interattive, personalizzabili secondo i loro fabbisogni formativi, trasparenti, ubiqui; per i docenti in quanto autoconsistenti, modulari, reperibili, riusabili, interoperabili.

Gli strumenti sono quelli che favoriscono l'interattività e la multimedialità (audio e video), il cooperative learning e i social network, il blogging e il microblogging, la costruzione collaborativa e la condivisione della conoscenza.

La *mission* del progetto Audience è quella di passare da una didattica prevalentemente trasmissiva ad una didattica più attiva e collaborativa attraverso le tecnologie, partendo dal motto: "No alle tecnologie senza un fine pedagogico".

L'obiettivo generale è migliorare il rendimento dei ragazzi grazie all'introduzione di un nuovo modello formativo insieme all'utilizzo di tecnologie informatiche. Tale modello vuole essere più vicino al discente per aiutarlo, sostenerlo e motivarlo durante la costruzione del proprio percorso di apprendimento e sviluppo personale e professionale.

Si vuole produrre un cambio di paradigma nella gestione della conoscenza: la nozione statica associabile al concetto di "bagaglio", deve passare ad una concezione più dinamica dove ciò che fa la differenza è la capacità di rinnovare continuamente le proprie conoscenze sulla base di competenze di meta-apprendimento.

2. Aspetti logistici e di realizzazione

Gli allievi sono stati dotati di un notebook personale di ultima generazione, studiato per gli specifici fabbisogni didattici da una ditta locale e configurato con Software Libero, e di connettività Internet tramite Internet Key da 50GB.

L'uso del laptop personale non significa affatto ottenere il passaggio di apprendimento sopra descritto, per questo motivo sono state attivate, attraverso la piattaforma didattica provinciale Copernicus, una serie di strumenti per attivare infinite attività di apprendimento in presenza e a distanza (e-learning) per potenziare il livello di preparazione e le competenze trasversali degli allievi.

Tutti gli insegnanti coinvolti sono stati accuratamente preparati da un docente esperto, attraverso incontri plenari e individuali, sull'uso corretto della strumentazione presente sulla piattaforma e soprattutto sui fini pedagogici che si intendono raggiungere attraverso le attività didattiche (in formato elettronico) specifiche per ogni materia.

I problemi strutturali che sono stati risolti per l'implementazione operativa del progetto sono i seguenti:

- **Noleggio Laptop:** 200 PC portatili con caratteristiche hardware e software in linea con i fabbisogni didattici dei corsi della Formazione Professionale (Intel CULV Processor, 13.3" 16:9 HD Display, 1.3 M. pixel Camera, 10/100/1000 LAN, 1,98 Kg, 1 x eSATA I/O ports 1 x HDMI I/O ports, DDR3 800, Card reader 3-in-1, Bluetooth, Wi-Fi 802.11b/g/n). Il costo di tale noleggio è pari a 180 € annuali o 160 € triennali per ogni PC a carico delle famiglie, con la possibilità di richiedere il contributo di 150 € attivato dalla Provincia Autonoma di Bolzano, per la situazione di crisi economica, per l'acquisto dei libri di testo. Importante evidenziare che la soluzione software offerta da una ditta locale (che non è solo fornitrice delle macchine, ma partner tecnologico del progetto) si basa esclusivamente su Software Libero e permette la sostituzione in tempi brevi e senza ulteriori costi di eventuali PC guasti, minimizzando la perdita dei propri dati, memorizzati su server in copie di sicurezza per ogni utenza;

- **Internet Key:** da 50 GB mensili acquistate dal Centro di Formazione Professionale CTS "L.Einaudi" che forniranno la connettività da casa verso la scuola qualora gli allievi debbano usufruire della piattaforma Moodle per scopi didattici permettendo anche il controllo della navigazione e una navigazione "protetta". I costi della connettività, circa 12 € a persona, saranno sostenuti dalle famiglie;

- **Connettività:** allestimento di una struttura WIFI all'interno di tutto il Centro di Formazione affinché i corsisti possano navigare all'interno dell'edificio utilizzando la rete wireless (a carico della Provincia),

- **Moodle:** sulla piattaforma Moodle saranno pubblicati i contenuti e realizzate le attività didattiche; in questo modo non sarà più necessario acquistare i libri di testo, trovando gli allievi tutto il materiale didattico on line, redatto e adattato ai rispettivi bisogni formativi dal corpo docente, appositamente formato;

- **Sicurezza:** tramite un server inserito all'interno del nostro CED monitoreremo le singole connessioni degli allievi mantenendo dei registri elettronici di tutte le navigazioni effettuate a prescindere dal luogo da cui l'allievo usufruisce della connessione. Inoltre all'atto della consegna del Laptop verrà fatto sottoscrivere un contratto alle famiglie degli allievi che chiarirà tutte le regole rispetto alla sicurezza e ai criteri di accesso alla rete.

- **Banchi:** le aule didattiche (non informatiche) verranno dotate di un collegamento dal banco alla presa elettrica in modo tale che ogni allievo potrà collegare il proprio PC all'alimentazione. Attraverso la rete wireless e la connettività Internet saranno comunque possibili anche sperimentazioni che vanno oltre l'apprendimento formale e di descolarizzazione degli ambienti di apprendimento.

- **Assicurazione:** verrà stipulato un contratto di assicurazione casco che tutelerà i portatili da eventuali danneggiamenti e guasti.

- **Formazione docenti:** all'interno di tale progetto è previsto un aggiornamento dei docenti che saranno così in grado di utilizzare agevolmente lo strumento e potranno così progettare ed erogare lezioni on line. Una buona parte dei docenti ha già preso parte ad una sperimentazione attuata nella

seconda parte dell' anno formativo 2008/2009 che ha consentito di acquisire competenze in tale metodologia di lavoro, migliorando la collaborazione dei docenti attraverso la realizzazione di progetti didattici interdisciplinari. Inoltre è stato attivato parallelamente un percorso formativo online di 300 ore per tutti i docenti, co-finanziato dal Fondo Sociale Europeo e in partnership con il Nodo EPICT Italia presso l'Università degli Studi di Genova, che fornirà le competenze necessarie al conseguimento della partente pedagogica europea EPICT. Il Centro è provider center EPICT.

La possibilità di accedere a forme di contributo contribuisce al superamento del *digital divide* tecnologico e alla realizzazione della cittadinanza digitale [Fiorini, 2009], fornendo connettività anche alle famiglie meno abbienti.

3. Aspetti didattici

1. L'approccio metodologico

Come approccio di carattere generale si è ritenuto di privilegiare la didattica per problemi e compiti reali connettendo la scuola, le aziende e il territorio in una rete collaborativa. La didattica attivata è quella prevalentemente interdisciplinare e collaborativa: la maggior parte dei docenti si stanno impegnando a produrre attività che andranno ad elevare il valore del progetto.

L'approccio è sintetizzato nelle seguenti attività e nella figura sottostante: analisi del curriculum per identificare il segmento oggetto dell'esperienza e quali strategie didattiche e quali strumenti sarebbero stati usati; analisi delle pratiche didattiche in uso (specifiche per ogni materia) per integrare al meglio la didattica attiva con le tecnologie; analisi dei problemi didattici incontrati nell'insegnamento della materia oggetto dell'intervento; analisi del segmento in termini di problemi/compiti professionali da affrontare sul lavoro; integrazione delle strategie di apprendimento e tool tecnologici nel processo di identificazione e progettazione delle attività di apprendimento; sviluppo delle risorse necessarie; monitoraggio delle attività didattiche con l'utilizzo delle strategie identificate e delle attività di apprendimento progettate (vedi Fig. 1).

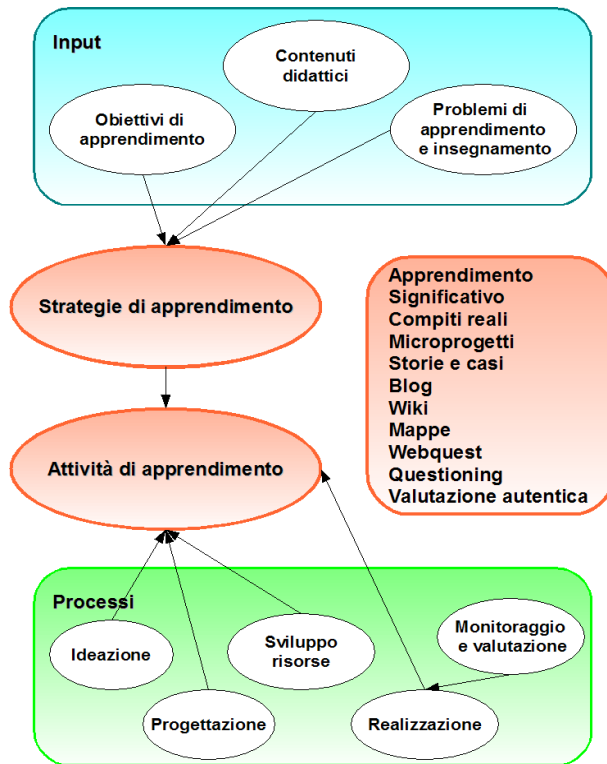


Fig. 1: Approccio metodologico (tratto da Marconato)

2. Strategia didattica

L'approccio filosofico che ci ha convinto è il paradigma costruttivista/connettivista [Siemens, 2005] perché ha nei suoi presupposti concettuali e nelle differenziate applicazioni che ne derivano un interesse alle tematiche di strategia formativa e di didattica di seguito evidenziate e che sono rilevanti nel contesto della Formazione Professionale.

In breve le competenze che dovranno sviluppare gli studenti saranno: saper usare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie dell'informazione della comunicazione; consolidare la consapevolezza e la conoscenza della natura, del ruolo, delle opportunità delle TIC nella scuola, in azienda e nel quotidiano; saper usare le TIC per coadiuvare creatività e innovazione; saper cercare e trattare in modo critico e sistematico l'informazione sapendo distinguere tra reale e virtuale.

3. Soluzione tecnologica

Il progetto Audience prevede l'utilizzo della piattaforma didattica provinciale Copernicus, implementata e messa in opera grazie al co-finanziamento del Fondo Sociale Europeo, e, tra i vari strumenti offerti, propone un uso estensivo del Learning Management System Open Source Moodle, in cui gli stessi docenti amministrano la parte della didattica, mentre quella tecnico-informatica è curata da MediaTouch 2000, azienda di Roma.

Moodle è stato progettato per aiutare gli educatori nella creazione di corsi online aggiungendo l'opportunità di numerose interazioni. È una soluzione software che ben si adatta alla pratica didattica usuale ed è facilmente usabile a crescenti livelli di complessità.

Un primo livello di utilizzo è quello di semplice *repository* per materiale didattico, ma è anche possibile realizzare e strutturare corsi completi e ben articolati. La scelta è ricaduta proprio su questo strumento per queste caratteristiche così versatili e interattive.

Le funzionalità utilizzabili all'interno delle attività di apprendimento sono: la condivisione della documentazione di progetto attraverso gli strumenti dell'area "risorse", prevalentemente "cartelle", collegamenti ipertestuali; la comunicazione multi-a-molti tra i membri del team di progetto attraverso un sistema più o meno articolato di forum a thread; la gestione del timing attraverso il modulo "calendario". Le risorse disponibili sono: etichette, per testi introduttivi ed esplicativi di particolare rilevanza; pagine di testo o pagine web, per testi descrittivi non particolarmente lunghi che possano essere letti dal monitor; collegamenti ipertestuali utili per rimandi e risorse supplementari, materiali di consultazione ed esempi. Esempi di attività utilizzabili nelle interazioni uno-a-uno e uno-a-molti sono: forum: per sostenere il lavoro di sviluppo di un elaborato, per la comprensione e l'approfondimento di una tematica, di contenuto, per discussioni; compiti: per la distribuzione, la consegna e il commento degli elaborati; database, per lavorare con elaborati a sviluppo collaborativo o da condividere anche solo per conoscenza; workshop, sondaggi, esercizi, lezioni utilizzabili per esigenze specifiche, Learning Objects e Quiz Hot Potatoes.

Oltre a Moodle, i docenti hanno la possibilità di sperimentare anche altri strumenti, come ad esempio Wordpress, Elgg, FLE3 e inoltre potranno proporre ulteriori software.

L'elenco degli argomenti sono scelti in base alle materie curriculari stabilite da delibera provinciale. Le tipologie di attività di apprendimento disponibili sono: compiti autentici, compiti che hanno una diretta attinenza con l'esperienza della persona, che sono percepiti come rilevanti per i compiti professionali che devono svolgere; attività, le persone apprendono svolgendo attività che abbiano un forte componente mentale, che richiedano l'esercizio del pensiero come avviene quando si esplora, si analizza, si riflette, si conversa, si argomenta, si costruisce un artefatto; esperienza come risorsa per l'apprendimento, la maggiore risorsa per apprendere è proprio l'esperienza.

4. Valutazione del processo

Il monitoraggio e la valutazione dei processi di apprendimento seguono le seguenti azioni d'insegnamento e di apprendimento sulla base delle "attività".

Saranno attuate macro-attività da eseguire durante il percorso formativo proposto suddivise in micro-attività in corrispondenza dei moduli. Le attività saranno proposte indicando sempre i tempi entro i quali devono essere completate e si indicheranno le parti del materiale didattico da studiare per svolgere la micro-attività. Si attiverà l'interazione tra i partecipanti e tra i partecipanti e docenti/tutor per la comprensione dei contenuti con la definizione delle modalità di esecuzione dell'attività (individuale, di gruppo, di sotto-gruppo), precisando i ruoli, le risorse disponibili, i tempi di completamento, la natura del prodotto che dovrà testimoniare il completamento dell'attività (conseguimento dell'obiettivo di apprendimento atteso). I prodotti saranno raccolti, valutati e si restituiranno feedback sul risultato conseguito con commento eventuale del feedback e riesame delle modalità di lavoro per apportare gli eventuali correttivi che potrebbero migliorare l'esecuzione delle fasi successive. Si riparte quindi con cicli successivi fino al compimento del processo con il riesame dell'intero percorso, con un feedback complessivo e con la valutazione del portfolio.

A conclusione dell'anno formativo sarà valutato l'effettivo grado di partecipazione e di utilizzo dell'ambiente didattico, attraverso gli strumenti di reportistica di Moodle e da relazionamento dei docenti stessi impegnati nell'attività in classe e a distanza.

4. Conclusioni e sviluppi futuri

Le nuove tecnologie plasmeranno sempre più il nostro futuro e saranno, molto probabilmente, il principale mezzo tramite cui si evolveranno e su cui si baseranno i mestieri di domani. Viviamo nell'era dell'informazione e della creatività in una società digitale e la forte accelerazione tecnologica che abbiamo vissuto non sembra destinata ad esaurirsi.

I ragazzi che attualmente frequentano la scuola si troveranno a lavorare un domani in un mondo sostanzialmente diverso da quello che viviamo oggi; tuttavia si può ipotizzare una diffusione crescente delle nuove tecnologie informatiche.

Il progetto Audience rappresenta un coraggioso e innovativo approccio all'inserimento delle nuove tecnologie nella pratica didattica e di apprendimento, anche al fine di consolidare le competenze di adattabilità di docenti e discenti. Non si tratta infatti di una mera distribuzione di hardware, ma si sta cercando attivamente di promuovere una rivoluzione nella didattica, in cui i docenti collaborano, propongono e condividono i materiali didattici interdisciplinari e i discenti sono protagonisti attivi del proprio apprendimento.

Si vuole superare le barriere spazio-temporali dei luoghi di apprendimento formali, cercando di avvicinarsi maggiormente alla realtà quotidiana e al vissuto personale e professionale dei discenti.

Le modalità didattiche proposte, attualmente solo nelle classi successive alla prima, potranno in futuro essere "messe a regime" anche in altri corsi del

Centro di Formazione e, oltre che nella formazione di base, anche nei corsi della formazione continua sul lavoro e dell'apprendimento permanente.

Le soluzioni che sono state trovate possono costituire una buona pratica e un punto di partenza per esperienze in altre realtà formative.

Concludiamo citando Eleanor Roosevelt: "Il futuro appartiene a coloro che credono nella bellezza dei propri sogni."

Bibliografia

[1] Ardizzone P., Rivoltella P. Cesare, Media e tecnologia per la didattica, Vita e pensiero, Milano, 2008.

[2] Fiorini L. (a cura di), Cittadinanzadigitale, Junior, Bolzano, 2009.

[4] Lave, J., Wenger, E., Situated Learning: Legitimate Peripherical Participation, Cambridge University Press, 1990.

[5] Marconato G., Un approccio multi-tool imperniato su Moodle per migliorare le attività di insegnamento e di apprendimento: il caso del sistema Copernicus – Pionieri della Provincia Autonoma di Bolzano, Moodlemoot2007, Reggio Emilia, 2007.