

Dol Classe E11
Progetto finale I anno
De Vita Annamaria
ITIS "A.Volta" - Aversa

Laboratorio on line

"...ancora più importante di ciò che si sta insegnando è il modo in cui l'insegnamento viene impartito e a chi è rivolto" T.Gordon

Il progetto si è proposto come prosecuzione e completamento a casa della lezione tenuta a scuola, con l'esecuzione, talvolta guidata, di esercitazioni da svolgere utilizzando gli strumenti informatici disponibili quali pacchetti di Office Automation ed Internet.

La CMS, meglio definita da Cantoni e Tardini come "l'interazione tra persone attraverso un computer", nel caso specifico tra gli allievi e la docente, è avvenuta sia in maniera sincrona (instant messaging) che asincrona (mail), oltre che in presenza.

Ciascun *modulo didattico* è stato organizzato in modo da applicare e verificare praticamente le specifiche nozioni di teoria correlate, utilizzando di volta in volta uno o più strumenti multimediali. Al termine di ciascun modulo l'allievo ha presentato la propria relazione alla classe servendosi degli strumenti di presentazione e, in presenza dell'insegnante di teoria, del proiettore, consentendo quindi un feed back sia del lavoro informatico che di quello specifico della disciplina di turno.

La scrivente ha il ruolo di Insegnante Tecnico Pratico di laboratorio di Informatica Industriale per le discipline: Matematica e Calcolo delle probabilità e Statistica. Svolge tale attività in compresenza per tre ore settimanali complessive in ciascuna classe. Insegna in questo Istituto per il primo anno.

L'attività è stata svolta in alcune classi del triennio superiore di un Istituto Tecnico Industriale, specializzazione Informatica, al termine del quale gli allievi assumono il titolo di Perito Industriale per l'informatica. Il profilo di tale figura professionale prevede, così come da delibera del CNPI, venti ruoli da Programmatore a EDP manager, le cui caratteristiche principali sono, oltre alla conoscenza tecnica specifica, le capacità organizzativa, di analisi e documentativa. L'attività laboratoriale di questa specializzazione deve, a mio parere, mirare soprattutto allo sviluppo di queste caratteristiche affinché il diplomato perito possa affacciarsi al mondo del lavoro consapevole degli strumenti disponibili. Alcuni software sono divenuti standard, ed è dunque obbligatorio conoscerne l'uso, ma, prima di ogni cosa, nel mondo della comunicazione è indispensabile per un perito informatico possedere elementi comunicativi, per essere in grado di produrre e presentare la documentazione di un prodotto accanto al lavoro "tecnico".

Un altro aspetto ormai fondamentale, ma non ultimo, per il per.ind. informatico è quello della comunicazione attraverso il web.

Attualmente, lo sviluppo di queste capacità è spesso delegata alle sole materie umanistiche.

È importante sapere che, in contesto europeo, tale titolo di studio, non esistente altrove, è praticamente equiparato ad una laurea triennale in Ingegneria; purtroppo, il contesto sociale nel quale si agisce è particolarmente a rischio, il livello culturale degli allievi è basso e le spinte motivazionali allo studio per costruire il futuro attraverso chi ne farà parte sono praticamente nulle. La considerazione sul titolo di studio e le potenzialità che potrebbe offrire per una possibilità di crescita di benessere della persona, la percezione di una distanza tra la situazione attuale e la meta desiderata, hanno innescato un meccanismo di percezione di *bisogno* di cambiamento nei metodi.

Questa modalità di lavoro vuole essere anche uno stimolo maggiore per gli allievi nello svolgimento delle esercitazioni di laboratorio; oltre allo sviluppo di una maggiore capacità di analisi e progettazione, che sono caratteristiche proprie degli studi intrapresi, questa attività insegna loro ad organizzare il proprio lavoro ed il suo risultato in modo da renderlo fruibile agli altri, anche personalizzandolo, presentando così anche se stessi, in maniera organica. Da ciò si deduce che l'obiettivo fondamentale è stato mostrare agli allievi un *utilizzo positivo* degli strumenti informatici proponendo un modo diverso di studiare e confrontarsi in gruppo anche attraverso il web, consentendo una maggiore presenza dell'insegnante-tutor.

Corre l'obbligo di una considerazione: l'effetto dell'azione nella sua totalità è "a lungo termine", citando il testo della prof.ssa Di Blas, seppure in un altro contesto, "*la goccia d'acqua che cade continua, consuma la pietra...*" Obiettivo trasversale è quello di innescare una vera e propria "spirale del silenzio", facendo in modo che questa innovazione iniziata da pochi divenga una metodologia usata da tutti, che porti una rimodulazione del sistema nel suo complesso.

Il laboratorio disponibile presenta dieci postazioni di lavoro non in rete fra loro. È disponibile il proiettore collegato al PC docente che è stato utilizzato sia nella fase iniziale, che in itinere per la presentazione ed la relazione degli allievi dei propri elaborati.

Gli allievi, di classi terza, quarta e quinta di scuola media superiore hanno età media di diciassette anni. Le classi coinvolte sono tre.

Nella prima parte dell'anno scolastico l'intervento è stato presentato ai colleghi del Dipartimento di Informatica, di nuova costituzione, ai Consigli di Classe ed ai docenti di teoria in copresenza. L'attività è stata approvata in via sperimentale ed alcuni docenti si sono resi disponibili a creare un contatto ed anche ad una eventuale prosecuzione della stessa con lezioni in collegamento in videoconferenza e/o registrate, ed utilizzando la lavagna interattiva. L'obiettivo finale è la creazione di vere e proprie classi virtuali con possibilità di lezioni in modalità e-learning, estendendo quindi la possibilità di accesso del territorio alle strutture scolastiche rendendole fruibili anche agli adulti secondo le direttive europee della formazione permanente.

Una prima fase conoscitiva della classe e del nuovo ambiente attraverso un questionario apposito è servita a tarare i moduli previsti in fase di progettazione, adeguandoli al livello di conoscenza degli strumenti informatici utilizzati ed alla disponibilità personale degli allievi. Il percorso si è articolato in due fasi principali, della durata di tre settimane ciascuna, durante le quali sono stati svolti i moduli previsti per ciascuna classe.

Dallo studio dei risultati del test iniziale è emerso che il 90% degli allievi possiede un computer di cui l'80% con collegamento ad Internet.. Solo il 20% degli allievi era però capace di gestire una casella di posta elettronica e conosceva gli strumenti di Office Automation, di gestione immagini e audio. Il 99% utilizza il PC a scopo ludico.

Nel definire la strategia da utilizzare nell'intervento in classe è stata necessaria la riflessione su questo ultimo aspetto, definito dalla prof.ssa Silvaroli, nel suo lavoro "Videogiochi e formazione", come *gioco un'azione intenzionale che non può avere origine da un'imposizione, né in un comando ma è un atto libero: ha origine da un desiderio*; quindi gli allievi devono essere spinti verso questo desiderio e sostituire il semplice gioco senza obiettivi scolastici con qualcosa di maggiormente rappresentativo.

Altra considerazione sul gioco è che non ha limiti temporali: inizia e finisce quando lo si desidera. Trasportare questa mentalità nelle esercitazioni ha significato creare anche dei collegamenti asincroni per non limitare i tempi, lasciando all'allievo la possibilità di scegliere.

Il progetto non ha potuto essere attuato secondo la griglia iniziale a causa delle nuove situazioni contingenti (cambio di scuola ed ambiente), carente livello di partenza degli studenti, sia a causa delle agitazioni studentesche che si sono protratte per lungo tempo nel corso del trimestre.

Nella prima fase, si è dovuto innanzitutto creare un rapporto relazionale di fiducia con gli allievi, che hanno dovuto abituarsi non solo ad un nuovo metodo di lavoro, ma proprio *all'idea di dover svolgere alcune delle attività legate alle discipline teoriche in laboratorio di Informatica*, con tanto di valutazione. Il progetto è stato presentato agli allievi proprio come novità all'avanguardia rispetto alla consueta metodologia di lavoro, è stato necessario trasmettere agli allievi il convincimento che partecipare ad un compito così importante in cui ciascuno ha un suo ruolo di valore, che merita dedizione. Nel pieno rispetto del metodo Gordon sono scomparse le parole controllo, ordine, punizione sostituite da collaborazione, ascolto, confronto. Naturalmente il fatto che tale comunicazione fosse mediata dal computer, con tutti i vantaggi che ne derivano, ha aggiunto un valore notevole all'azione. Gli studenti sono rimasti esterefatti all'idea che un insegnante possa iscriversi ad una chat con loro, che abbia una capacità di ascolto e umiltà. Questa conquista della fiducia ha consentito poi di avere un certo numero di alunni, sempre crescente che *"volontariamente"* ha accettato di far parte di questa innovazione.

Si è quindi passati alla fase organizzativa vera e propria, creando i gruppi di lavoro, le password dei computers del laboratorio, delle semplicissime regole per la denominazione dei files creati e dei contatti creati. Per la valutazione del lavoro l'insegnante ha spiegato che, oltre alla valutazione in itinere, fissata insieme una scadenza per la consegna, i lavori sarebbero stati accettati sempre, ma tenendo conto nella valutazione del ritardo rispetto alla data.

Insieme si è scelto l'ambiente MSN -LIVE, che è il preferito dai giovani.

Si è impostata la regola del nome del files che devono essere del tipo: *classe sezione_g n_ cognome_argomento, dove n è il numero del gruppo di lavoro, argomento è il tema teorico trattato.

I contatti degli alunni sono del tipo: *classe sezione cognome@live.it, i contatti docenti sono del tipo: prof cognome@live.it. (es: profdevita@live.it) * *In tutti i casi non sono presenti gli spazi qui rappresentati per chiarezza di lettura.*

Nota bene: *nel rispetto delle leggi sulla privacy, non possedendo autorizzazioni scritte dei genitori di allievi minorenni i documenti presentati e pubblicati sono originali ma rinominati poiché nel nome del file era presente il cognome dell'alunno.

Per ciascuna fase sono stati previsti degli avanzamenti sulla conoscenza del supporto informatico e contemporaneamente la presentazione dell'argomento teorico. Sono stati approfonditi i concetti basilari dell'uso degli strumenti quali il foglio elettronico, l'elaboratore di testi, l'elaboratore di immagini, lo strumento di presentazione, ponendo l'attenzione sull'*usabilità* del prodotto finale, intesa come facilità d'uso e di apprendimento, efficienza e soddisfazione dell'utente. In particolare per le presentazioni si sono poste le condizioni per offrire un aspetto organizzato alle pagine e agli eventuali links, seguendo i dettami dei principi di grafica e layout, sottolineando l'uso del colore, dei font, delle animazioni e dei loro tempi. Altro concetto fondamentale è stato il lento passaggio verso strumenti di Open Source, distaccandosi quindi dal prodotto ma imparando la sua filosofia e soprattutto lavorando nella legalità di strumenti acquisiti lecitamente.

Modulo 1:

classe terza: distribuzioni di frequenza

classe quarta: calcolo delle medie e degli scarti

classe quinta: indagine statistica sull'uso e l'abuso di alcolici tra i giovani

esercitazione

realizzazione della presentazione

presentazione

Modulo2:

classe terza: tabulazione di una semplice funzione e sua rappresentazione grafica

classe quarta: risoluzione grafica di disequazioni di primo e secondo grado

classe quinta: interpolazione statistica

realizzazione della presentazione

presentazione

Modulo 3:

classe terza: le funzioni goniometriche

classe quarta: interpolazione

classe quinta: le funzioni

esercitazione

realizzazione della presentazione

presentazione

Lavorare con questo metodo comporta sicuramente un maggiore rapporto con gli allievi e con gli altri docenti in rete con una conseguente possibilità di scambi che potremmo definire più *rilassati: ciascuno sceglie i suoi tempi*. Per il docente il tempo-scuola non ha termine, ma ha la possibilità di ricevere gli elaborati direttamente sulla sua casella di posta e valutare con calma. Questa modalità presenta però, almeno in una fase iniziale, uno sforzo personale per indurre il cambiamento, utilizzo di mezzi propri, come il collegamento alla rete da casa non riconosciuto, soprattutto economicamente, dalla scuola e una capacità di adattamento e rimodulazione a cui non tutti sono disponibili .

La docente è stata trasferita in questo istituto nel corrente anno scolastico. Nell'Istituto la specializzazione è di nuova formazione, il laboratorio assegnatole non è provvisto di collegamento in rete tra le postazioni degli studenti e ad Internet, con evidente difficoltà di controllo e comunicazione. La scuola è in una zona ad alto rischio sociale, con una platea con livello di scolarizzazione molto basso, con scarsa motivazione all'accrescimento culturale, soprattutto se innovativo. Dalla prima indagine conoscitiva è emerso che non tutti gli allievi possedevano a casa di una postazione collegata ad internet, ed in molti casi l'uso del PC era limitato al gioco. Le discipline insegnate, laboratorio di Matematica e laboratorio di Calcolo, presentano già delle difficoltà oggettive legate alla comprensione della teoria. Principale difficoltà è stata, quindi, quella di motivare gli allievi allo studio ad all'applicazione e creare poi un gruppo di allievi desiderosi di collaborare attivamente alle attività. La prima fase è stata proprio quella di far conoscere agli allievi le metodologie usate per fare delle esercitazioni di laboratorio, nuove per loro, poi in un secondo momento si è passati alla realizzazione del progetto.

Una seconda difficoltà è stato l'assenteismo, anche se talvolta giustificato, che ha provocato una discontinuità nelle lezioni ed una conseguente perdita di metodo e di ore di lezione. Questo ha impedito il reale approfondimento e controllo del lavoro degli allievi.

Gli alunni hanno imparato ad utilizzare alcuni dei più comuni strumenti informatici per svolgere i loro esercizi e presentarli al pubblico condividendo con docenti e compagni sia in classe che attraverso il web. Hanno però utilizzato questa *rete anche per dialogare*.

I docenti hanno acquisito una certa dimestichezza con uno degli strumenti più cari ai giovani, ovvero l'ambiente MSN. Dal punto di vista didattico questa nuova metodologia ha significato rivedere sia il proprio metodo d'insegnamento che il rapporto con gli allievi, che per certi versi diventa più "personale"

Il docente non è più un'entità distante ma diviene qualcuno con cui puoi interfacciarti in ogni momento, confrontando idee e soluzioni. Gli studenti che generalmente in laboratorio lavorano a gruppi, ora dovendo elaborare anche in modo individuale sono stati costretti a rivedere i loro schemi di studio e a dover rispondere in prima persona di argomenti che precedentemente magari non approfondivano o che semplicemente lasciavano all'altro, che era più "bravo".

I docenti stessi hanno, attraverso lo strumento elettronico, la possibilità di valutare sotto vari aspetti lo stesso elaborato, scambiandosi maggiormente informazioni, "traghetando" verso le tecnologie senza rinunciare alla propria cultura di base.

Informatica=scambio di informazioni ed è proprio da questa definizione che si deve partire per innescare un cambiamento introducendo un abbondante uso di strumenti di comunicazione mediata. Per tutti, alunni e docenti questi strumenti aumentano la capacità comunicativa consentendo di organizzare efficacemente il flusso delle informazioni .

Nell'Istituto "A.Volta" questa metodologia di lavoro, che in questa fase è stata appena abbozzata, continuerà e sarà ampliata a tutte le classi e le discipline della specializzazione che lo desiderino, è una promessa di futuro possibile.

DOL classe E11 Annamaria De Vita