

## **A zozzo col Della fra pinguini e Podcast Convegno del 10 dicembre 2008 presso l'I.S. "Edith Stein" di Gavirate (VA)**

*Relazione redatta da Giovanni Colangelo – docente presso l'ISIS Facchinetti di Busto Arsizio (VA) – commissione supporto informatico ai docenti*

Il convegno si è tenuto presso l'ISIS STEIN di Gavirate (VA) in data 10 dicembre 2008 ed è stato registrato tramite podcasting

Erano presenti circa una settantina di docenti, provenienti dalle scuole della provincia di Varese. Si sono affrontati i temi della didattica e della tipologia di ragazzi che avremo fra qualche anno.

Si è riflettuto sul divario esistente tra le diverse realtà scolastiche e sulla necessità di attivarsi per creare in positivo una tendenziale omogeneità pur nel rispetto delle differenze e delle peculiarità di ogni istituzione.

Naturalmente ogni scuola decide su come investire i finanziamenti e come aggiornare il personale (docenti e personale ATA). Per poter organizzare efficacemente dei convegni è necessario disporre di un'aula magna con un efficace impianto audio e un videoproiettore ad alta risoluzione per poter permettere anche ai più distanti di seguire. In alternativa il numero di partecipanti deve essere limitato alle attuali disponibilità audio – video.

Per poter passare al software libero non sono necessarie grandi spese economiche.

### **La difficoltà più grande è la volontà.**

Si deve voler investire qualche ora in un seminario generale ed effettuare un corso pratico ai docenti e al personale ATA.

Le risorse economiche sarebbero un investimento, in quanto genererebbero un risparmio derivato dal non acquisto di licenze commerciali in tutti gli anni futuri.

Anche la sola installazione di software open source, in condivisione col software commerciale, è un'iniziativa positiva che si può attuare in modo semplice e rapido.

I docenti (ma non tutti) imparerebbero da soli le differenze nei vari programmi con tempi molto più lunghi rispetto a un corso.

Si potrebbero installare i principali liberi per il sistema operativo Windows “Mozilla Firefox” come browser web, “OpenOffice.org” per le applicazioni di automazioni d'ufficio.

Si potrebbero distribuire altre applicazioni ricorrendo alla raccolta “OpenCD” creata dal Politecnico di Torino. Potremmo richiedere delle copie serigrafate con custodia (al costo di circa 1 (un) euro), oppure più economicamente masterizzare dei cd. Il Politecnico di Torino ha distribuito gratis 5 mila copie ai suoi studenti).

Attualmente, viste le richieste degli utilizzatori, si sono aggiunti nuovi programmi e si utilizza un DVD e la raccolta si chiama OpenDVD. Quindi sarebbe preferibile la scelta di distribuire il DVD, dato che i programmi inclusi sono maggiori.

Se la scuola non dispone di fondi per offrire un DVD al suo personale (docenti e ATA) o ai suoi studenti, si può sempre avviare la masterizzazione con i cd-DVD portati dal personale e dagli studenti.

Sono in contatto con i relatori di questi progetti.

Rimango a disposizione per eventuali contatti con i relatori di questo convegno per poter analizzare le soluzioni proposte e poterle attuare presso l'ISIS Facchinetti.

Sono intervenuti i seguenti relatori:

*Prof. Domenico Squillace – Dirigente ISIS STEIN di Gavirate (VA) – Saluti e introduzione*

Introduce il convegno e ne indica le finalità. Ringrazia i partecipanti e i familiari dell'ideatore (scomparso l'anno scorso), prof. Fabio della Bordella, che aveva esposto al dirigente la necessità di un convegno per illustrare le nuove tecnologie e l'influenza positiva nella didattica. Aveva intuito, prima di molti altri, dato che era uno sperimentatore della didattica, le possibilità offerte dalle nuove tecnologie. Le idee prima nascono nel pensiero umano e poi si sviluppano nella tecnica, ma l'idea umana, il pensiero, sono fondamentali.

*Claudio Merletti – dirigente USP di Varese*

Il dirigente illustra la direzione che il sistema scolastico deve prendere. Attualmente siamo in una situazione di restrizione economica e il software libero rappresenta la possibilità di utilizzare sistemi e programmi gratuiti. Per creare un futuro culturale ai giovani si deve migrare verso sistemi liberi, in gergo tecnico open source. Non solo si ha un risparmio economico, ma si garantisce all'accesso ai documenti nel futuro.

*Luigi Zanetti – Club Alpino Italiano*

Saluti e indicazioni inerenti ai problemi che possono bloccare la persona quando si trova di fronte a difficoltà che sembrano insormontabili. Non bisogna avere paura delle novità, ma guardare agli ostacoli come obiettivi da superare. Il prof. Fabio della Bordella, che era uno scalatore, aveva imparato questo.

*Paolo Ferri – docente presso l'Università degli studi Milano Bicocca – Web 2.0 e apprendimento cooperativo*

Analisi delle nuove tecnologie e dell'influenza che queste hanno nella società, nella scuola e nelle università.

Attualmente quasi tutti i server funzionano su applicazioni opensource, sia per le mail che per quelli commerciali, utilizzando il software apache.

Social networking: uso sociale dei media. Logica di apertura: il 50% circa delle informazioni pubblicate sul WEB è prodotta dagli utenti.

Facebook è un servizio commerciale che ha anche un ruolo sociale, cioè permette di organizzare gratuitamente dei convegni. Le informazioni che si lasciano all'interno possono essere usate, ma a che fine? Sicuramente si deve stare attenti ai dati inseriti tra i quali, alcuni non hanno una valenza commerciale e risultano inutilizzabili.

Prima della banda larga i contenuti online dei privati erano il 2% mentre quelli commerciali il 98%. Dopo la banda larga, nel 2008 esattamente siamo al 60% di contenuti privati e al 40 % di

quelli commerciali.

La differenza maggiore nell'uso del PC si ha tra studenti e genitori: mentre gli studenti accedono per circa 15 ore alla settimana a internet, i genitori accedono poco o quasi mai alla rete. I giovani usano internet più della TV e questo si manifesta in scelte sociali.

L'evoluzione continua di internet richiede maggiori attrezzature informatiche, attualmente non presenti nella scuola. Per avere una scuola realmente all'altezza dello sviluppo di internet, ci vogliono attrezzature collegate in rete, che ora mancano, tanto che – per quanto riguarda le infrastrutture- si potrebbe dire che i ragazzi, andando a scuola, fanno un salto indietro di 30 anni.

Esperienza immediata e mediata: quella che fai direttamente e quello che apprendi per conoscenza. L'esperienza mediata di conoscenza del mondo è molto anticipata rispetto a una volta, quando prima si vedeva la realtà, poi qualcuno ce la raccontava, ovvero quando l'esperienza diretta - vedendo un animale come la gallina - precedeva quella mediata dalla TV o da internet e leggendo le sue caratteristiche o vedendo un filmato. La conoscenza mediata si assimila anche attraverso il codice alfabetico.

Si inizia a parlare di Digital Kids (0 – 6) poiché i bambini non imparano più vedendo le cose o cercandole sui libri, ma spesso lo fanno consultando Internet.

Il rischio di questi anni è che a casa il bambino – ragazzo abbia un PC, internet, una stampante, uno scanner e che quando va scuola non trova nulla della sua stanza – abitazione creando un piccolo shock mentale.

C'è al contempo uno cambiamento dello stile d'apprendimento e, conseguentemente di quello didattico: durante una lezione frontale gli studenti seguono con maggiore attenzione se si utilizzano delle immagini, dei filmati e degli esercizi. In tal modo gli studenti riescono a interagire tra loro , apportando un contributo positivo.

Oggi i ragazzi imparano e apprendono in modo differente rispetto al passato. Nel passato erano lezioni concentrante sull'assorbimento. Oggi gli studenti imparano secondo il modello multitasking. Ad esempio, a casa, Messenger o altro programma di messaggistica viene usato da una stretta cerchia di amici e lasciato sempre attivo. Gli studenti discutono anche dei problemi presentatisi a scuola, o dei compiti, e cercano la soluzione collaborativa, contrariamente al fatto che si pensa che messenger sia solo un luogo di chat di cose futili.

**Un'aula non attrezzata oggi non si può definire un'aula.** L'aula si deve integrare nel contesto e quindi un'aula per la scuola materna deve contenere i pastelli colorati, i fogli, ma allo stesso tempo poter contenere strumenti come PC, scanner e stampante all'interno dello stesso ambiente. Nella scuola superiore ci vuole internet in ogni classe, almeno un PC docente e un proiettore.

Analisi Wenger, che già molti anni fa ha parlato della trasformazione delle società che passa dalla comunità di apprendimento alla comunità di pratica: la scuola è fondata da 500 anni sul libro e difficilmente il sistema scuola (docenti e altre componenti) vuole cambiare. Gli studenti danno all'insegnante ciò che l'insegnante richiede cioè seguono le indicazioni didattiche impartite dall'insegnante.

Discussione in cui emergono diverse domande e si discute:

- cosa ha spinto i docenti a utilizzare le nuove tecnologie;
- se le tecnologie sono necessarie per l'apprendimento;
- il cedolino elettronico che ha obbligato tutti i docenti a usare internet.

*Marco Lazzari docente presso l'Università di Bergamo – Lo studente – attore podcasting e motivazione all'apprendimento*

Indicazioni per trovare le motivazioni negli studenti, ricerca per far emergere tutte le loro potenzialità. Il podcasting è un sistema semplice che può sviluppare delle competenze e delle conoscenze in modo semplice ed economico. Attraverso la registrazione delle lezioni, il suo arrangiamento (modifica di alcune parole, eliminazione del rumore di fondo) permette di dare allo studente uno strumento semplice da poter riascoltare in molte circostanze: sul bus, sul treno, a casa.

Questi strumenti richiedono una spesa economica modesta dato che possono utilizzare software libero gratuito (generalmente il programma audacity), un semplice microfono e delle cuffie.

Le pubblicazioni solitamente vengono rilasciate a seconda della scelta dell'autore con differenti licenze creative commons (indicando sempre l'autore). A seconda della scelta sono utilizzabili, sono riadattabili nei contesti non commerciali.

Il professore, esperto di informatica, ha creato un software libero in cui è possibile creare delle lezioni in formato compresso mp3 all'interno di pagine web contenenti anche un titolo, l'autore, un'immagine e una descrizione del contenuto. Attraverso semplici passi, nel proprio PC sono scaricabili periodicamente tutte le lezioni inserite nel proprio sito didattico.

Si è assistito all'utilizzo pratico del programma, testandone la semplicità d'uso.

*Paolo Zilotti e Andrea Bonani USP di Bolzano – La scuola di un'intera provincia adotta l'open source attraverso l'esperienza FUSS*

I relatori hanno esposto i principali motivi del progetto FUSS Bolzano. Si potrebbe credere che il motivo principale della migrazione al software libero sia il risparmio economico, mentre invece è l'educazione alla legalità.

Quindi alla domanda di perché FUSS, ci sono alcuni motivi:

- innovazione;
- aggiornamento;
- disponibilità di software;
- educazione alla legalità;
- non per risparmiare;

La scuola intesa come ente di sviluppo della persona nel contesto generale della società deve educare alla legalità e permettere agli studenti di utilizzare legalmente anche a casa gli stessi programmi che usano a scuola. Non è corretto far utilizzare dei software commerciali a scuola, avendo degli equivalenti gratuiti, e poi “obbligare” gli alunni a ricercare e installare a casa gli stessi software commerciali usati nella didattica.

L'USP di Bolzano ha fatto delle scelte sul come utilizzare i soldi pubblici. Al posto di spendere in licenze, si spendono i soldi in personale. Creo lavoro soprattutto lavoro locale,

personalizzo il software con le caratteristiche grafiche e tecniche volute dai docenti.

I numeri:

- 1600 studenti
- 2000 insegnanti
- 2500 computer (installati in due mesi tra luglio e agosto dell'anno 2005)
- 85 scuole
- 15 tecnici
- 8 insegnanti di supporto

L'insegnante di supporto fa vedere al docente come deve usare il software nella didattica.

Attraverso il progetto OCTOFUSS si ha la possibilità di vedere se i PC hanno dei problemi da remoto, attraverso la rete internet. In tal modo si può intervenire tramite l'insegnante di supporto o il referente e prima ancora che il docente si accorga del problema, il problema è risolto.

La distribuzione FUSS è una modifica alle distribuzioni di Linux. La distribuzione di base inizialmente è stata Debian, ma nelle versioni successive si è preferito utilizzare Ubuntu per la sua facilità nell'interfaccia grafica.

La distribuzione è una raccolta unica di programmi applicativi e del sistema operativo utilizzabile sul PC. La prima versione usava come base la distribuzione Debian di Ubuntu Linux. È stata modificata l'interfaccia grafica per renderla più semplice per i docenti non informatici. Sono state aggiunte le applicazioni richieste dai docenti per la didattica, tra cui programmi di matematica, geometria, scienze, chimica, scrittura di testi, creazione di tabelle, creazione di presentazioni, supporto ai disabili.

Attraverso un continuo feedback si sono migliorate tutte le applicazioni e l'interfaccia grafica ha subito miglioramenti positivi. Il sistema non si è fermato dato che si prevede almeno ogni anno un miglioramento. Questo miglioramento può esserci anche collaborando con altri istituti e utilizzando programmi creati da altre scuole. La stessa distribuzione finale può essere utilizzata da altre scuole, risparmiando sul tempo e sulle licenze commerciali.

Si sono illustrate le principali applicazioni utilizzate e ci si chiede del perché altre scuole non abbiano preso questo esempio e copiato.

Le scuole della provincia di Bolzano precedentemente alla migrazione totale al sistema Linux utilizzavano già in precedenza software libero. I principali programmi utilizzati nella piattaforma Windows erano "Mozilla Firefox" come browser web, "OpenOffice.org" per le applicazioni di automazioni d'ufficio. Altre applicazioni sono state utilizzate ricorrendo alle applicazioni contenute nella raccolta "OpenCD" creata dal Politecnico di Torino. Questa raccolta contiene in un unico cd-rom (scaricabile online) dei programmi gratuiti e liberi che sono stati testati per un'installazione sicura, una rimozione sicura, un'assenza di virus – malware. (Sono state distribuite gratuitamente le copie serigrafate agli studenti del Politecnico di Torino). Attualmente, viste le richieste degli utilizzatori, si sono aggiunti nuovi programmi e si utilizza un dvd e la raccolta si chiama OpenDVD.

Attualmente, settembre 2008 è installato Linux su 3300 (tremilatrecento) computer. Di questi, 3000 (tremila) hanno solo Linux, mentre 300 (trecento) sono in dual boot (all'avvio doppia

scelta di partenza tra Windows e Linux) perché per talune applicazioni è richiesto il software commerciale AUTOCAD. La scelta è scaturita dal fatto che attualmente nel panorama del software libero non è presente un software equivalente dal punto di vista tecnico. Nei computer in cui è richiesto il programma commerciale, viene installato solo questo e nessun altro programma. La navigazione in internet attraverso Windows e il browser “Internet Explorer” è impedita per evitare danni al PC, tra cui virus – malware – spyware – ecc. La navigazione in internet è consentita solo attraverso Linux. Utilizzando anche l'applicazione OCTOFUSS si è in grado di stabilire l'utilizzo di ogni PC in rete.

### *Paolo Caruso e Lucia Ferlino del CNR di Genova – Il progetto So.Di.Linux e il dvd Zoomlinux*

Tramite collegamento in videoconferenza (dato che per problemi metereologiche di neve non hanno potuto partecipare al convegno in presenza) si sono esposti i progetti di raccolta di programmi didattici. La base di partenza è la distribuzione Ubuntu Linux che è stata modificata e adattata per la didattica. All'interno di So.Di.Linux dell'anno 2007 ci sono 137 programmi per la didattica. La maggioranza sono stati catalogati secondo la legge sull'accessibilità ai disabili e soggetti ipovedenti, “la legge Stanca”. Si possono cercare i programmi secondo vari parametri, tra cui l'accessibilità, il tipo di scuola (dalla primaria all'università).

Il progetto Zoomlinux è una cernita di questi programmi, appositamente selezionati per essere tutti accessibili ai disabili. Attualmente ci sono 35 programmi fruibili da soggetti con varie disabilità. Per fare questo si sono sperimentati i programmi con soggetti disabili, per avere un riscontro effettivo dell'usabilità.

### *Roberto Basile – Responsabile Informatico dell'ISIS STIEN di Gavirate*

Vengono illustrati i vantaggi ottenuti attraverso software opensource sia per Windows che per Linux. Nei laboratori si usano in dual boot, doppia partenza, in cui si sceglie se avviare Windows oppure Linux.

Windows è usato necessariamente per l'utilizzo di AUTOCAD, dato che le alternative open source attualmente non sono ancora paragonabili (ma in futuro si potrebbe abbandonare Windows).

Con Windows nella matematica si utilizzano programmi liberi, tra cui Geogebra; nell'informatica si utilizzano linguaggi di programmazione liberi come “python”, ecc. Per l'office automation si usa “OpenOffice.org”. Gli stessi programmi applicativi si hanno con Linux e in tal modo l'utente utilizza indifferentemente Windows o Linux.

Un laboratorio è interamente utilizzabile con Linux. La soluzione scelta è stata quella di installare Linux su un PC server (un normale vecchio Pentium4 con 2 GB di memoria RAM) e di collegare tutti gli altri 17 PC del laboratorio. Così si ha il PC docente che è un server e i PC studenti che sono dei client. In tal modo si sono recuperati i vecchi PC (dei Pentium 2), dato che tutti funzionano alla velocità del computer docente. Questa soluzione è economica perché i PC studenti non necessitano di memoria ram, hard disk e di nessun programma installato. Non è possibile dai PC studenti installare dei programmi, in tal modo la configurazione non può essere danneggiata. Tutti i dati sono salvati sul PC docente e si fa la manutenzione ad un solo PC.

Questa installazione del laboratorio è stata resa possibile grazie all'aiuto dell'associazione

–

LINUXVAR, un'associazione di software libero e Linux di Sesto Calende (VA) che si è occupata della parte tecnica – informatica. La stessa associazione ha organizzato presso l'ISIS STEIN nel mese di ottobre una giornata dedicata a Linux, quello che in tutto il mondo si chiama Linuxday.

### *Beatrice Andalò – Azienda Integrazione Totale Bologna – Opensource e il laboratorio ideale*

Sono state presentate delle soluzioni hardware e software per avere un miglior utilizzo del laboratorio di informatica.

#### Soluzioni hardware:

Le schedine di protezione HDDGuarder

Il Guarder (HDDGuarder) è uno strumento hardware che, a fronte di una irrisoria spesa una tantum, risolve in maniera radicale e definitiva buona parte dei problemi di manutenzione di un laboratorio informatico. E' una piccolissima scheda PCI che, una volta inserita in uno slot libero, protegge l'intero contenuto di una o più partizioni del disco rigido del PC. Abbiamo provato le schede HDDG sulle macchine di alcuni laboratori scolastici, impostandole in modo da effettuare il ripristino delle partizioni protette, automaticamente, al riavvio della macchina, senza alcun intervento dell'operatore. Il Sistema Operativo, tutti i programmi e i dati sono al riparo da ogni possibile manomissione volontaria o accidentale. Il sistema protegge anche dai virus.

#### Soluzioni software:

FreeNASchool (open source)

Si tratta di creare su un server, per ogni singolo utente, uno spazio personale in cui poter salvare i propri file, anche in presenza di schedine hddg. L'utente (studente, insegnante, ecc) accede con proprio nome utente e password. È possibile importare i nomi degli alunni tramite l'anagrafica.

Endian Firewall (open source)

Garantisce la sicurezza durante la navigazione in Internet bloccando oltre ai virus anche le visite volontarie o fortuite a siti indesiderati. Questo software open source permette di gestire fino a 4 schede di rete: la prima è usata per accedere a Internet, le altre tre possono essere utilizzate per i laboratori e la segreteria. Questo è di notevole utilità in quanto permette di condividere la medesima connessione Internet fra segreteria e fino a 2 laboratori, garantendo al contempo la totale separazione fra le reti.

DaemonTools e VcdLoad (free ware)

Automatizzazione del lancio e della gestione delle risorse didattiche su CD, necessarie per le pratiche di auto-apprendimento assistito. Usata soprattutto per le materie che richiedono molti esercizi pratici (come ad esempio lingue straniere, scienze, ecc.), letture d'approfondimento, brani da ascoltare, immagini, ecc.. Precedentemente questa modalità didattica risultava limitata dall'avere ogni cd per ogni studente, con notevole perdita di tempo. Grazie alla virtualizzazione dei CD è

–

possibile evitare tutti i problemi, trasformando i CD reali in CD virtuali ovvero immagini (file con estensione .iso, .nrg, .ccd, ecc.) da salvare sul disco fisso dei computer o sul server.

Laboratorio Alice (Aula Laboratorio per l'Insegnamento Coadiuvato dall'Elaboratore)

Si tratta di un software che trasforma una rete di computer in una rete didattica multimediale ovvero uno strumento che mette in parallelo monitor – tastiera – mouse – scheda audio di tutte le macchine di un laboratorio. Alice permette all'insegnante di usare i computer come una lavagna, solo che al posto del gesso si usano il mouse e la tastiera e ogni studente vede “ciò che c'è alla lavagna” sul proprio monitor. Si possono tenere quindi delle lezioni frontali come d'abitudine o anche seguire il lavoro di pratica individuale degli allievi dalla postazione Docente. Multimediale in quanto permette di potenziare la rete didattica trasformando il laboratorio informatico (anche) in laboratorio audio attivo-comparativo e musicale (ideale anche per le lingue straniere). Alice viene azionata da un telecomando semplicissimo che permette all'insegnante di continuare a usare il proprio computer. Come strumenti si possono inviare e ritirare i compiti assegnati.

Castellanza, 19 Dicembre 2008

F.to Giovanni Colangelo