

Software Libero a scuola

Chi siamo

Il BgLUG è un'Associazione culturale senza fini di lucro (ONLUS) le cui finalità principali sono la diffusione del software libero, del sistema operativo Linux in particolare, e l'aggregazione degli utilizzatori di questo sistema residenti nella provincia di Bergamo. Tutte le informazioni sull'associazione sono disponibili sul sito web <http://bglug.it>.



Linux Day

Il **Linux Day** è una manifestazione di portata nazionale, con cadenza annuale, per il sistema operativo Linux e il software libero. Ad organizzare e gestire questi eventi sono di norma i LUG (Linux User Group, o Gruppi di Utenti Linux). A Bergamo il Linux Day è organizzato dal BgLug e si terrà il prossimo 23 ottobre, con ingresso libero e gratuito.

Ci rivolgiamo a Voi perchè è sempre stato nostro primario interesse coinvolgere scuole ed enti di formazione nella manifestazione, ma soprattutto perchè l'edizione 2010 del Linux Day avrà come tema proprio la scuola, con lo slogan "investiamo in oro grigio". Il coordinamento nazionale del Linux Day si è anche posto l'ambizioso obiettivo di compilare un "Dossier Scuola", un

documento di 40 - 50 pagine da presentare al MIUR, contenente teoria, buone pratiche di adozione e schede di valutazione dei software utili alla didattica.

Durante la manifestazione sarà possibile assistere a seminari e workshop riguardanti varie tematiche. Abbiamo aperto anche un sondaggio sul nostro sito web per permettere agli interessati di proporre un argomento da trattare.

Il Software libero nella didattica

La filosofia che sta alla base del software libero è quella della libertà di accesso alle informazioni e della condivisione della conoscenza. Si tratta di un insieme di risorse gratuite, messe a disposizione da volontari informatici e non di tutto il mondo. Per sua natura questo ecosistema collaborativo si adatta al compito educativo di ogni scuola. Usare software libero rappresenta quindi la decisione di utilizzare il patrimonio comune dell'umanità, il cui miglioramento e diffusione vanno a beneficio della collettività.

Nel panorama nazionale ed internazionale vi sono già numerosi progetti di successo portati a termine applicando il modello del software libero nella scuola; alla base di questi, oltre al denominatore comune che riguarda l'utilizzo di software libero, vi è una scelta di natura etica e pratica, cioè la volontà di rifarsi nell'insegnamento ai valori della libertà e della condivisione del sapere mediante l'utilizzo di software efficiente, stabile e sicuro.

Presentiamo di seguito due casi in cui il software libero è stato usato con successo e su vasta scala nel campo dell'educazione e della pubblica amministrazione:

La distribuzione F.U.S.S. - <http://www.fuss.bz.it/>

Free Upgrade Southtyrol's Schools (FUSS) è un progetto finanziato dal Fondo Sociale Europeo che ha aggiornato i sistemi informatici di tutte le scuole italiane della Provincia Autonoma di Bolzano. I software con licenza proprietaria (quindi costosi per le istituzioni scolastiche) utilizzati nell'attività didattica sono stati rimpiazzati dalla distribuzione GNU/Linux FUSS Soledad, sviluppata all'interno del progetto e rilasciata con licenza libera.

L'idea di fondo del progetto è pensare l'informatica come strumento trasversale per l'insegnamento e non solo come disciplina specifica o come semplice addestramento all'utilizzo di alcuni pacchetti software, fornendo in questo modo un valido supporto alla didattica. In conformità a questa scelta viene distribuito a studenti, docenti e famiglie il software utilizzato a scuola, favorendo una cultura informatica basata sulla condivisione e la diffusione delle conoscenze.



Obiettivo dichiarato a medio-lungo termine di questo progetto è favorire metodologie di didattica collaborativa, attraverso il coinvolgimento attivo sia dei docenti che degli studenti nello sviluppo del progetto stesso.

Il team di sviluppo della distribuzione FUSS GNU/Linux ha dichiarato di avere seguito tre criteri fondamentali per la sua realizzazione:

- il primo e più importante riguarda l'utilizzo esclusivo di software libero; fra le considerazioni da mettere in evidenza alla base di questa scelta vi è:
- a possibilità di installare liberamente e gratuitamente nelle scuole il software, disponibile nelle stesse modalità agli studenti, i quali non saranno più portati a violare la legge utilizzando "copie pirata" di software proprietario;
- la possibilità di modificare ed adattare il software e le procedure d'installazione alle esigenze specifiche, cosa possibile solo se questi sono rilasciati con licenza libera;
- il secondo criterio riguarda la mantenibilità; uno dei grandi vantaggi del software libero è quello di poter utilizzare quanto è già stato creato dalla comunità ed il progetto FUSS non è da meno: è basato su un'infrastruttura già esistente e collaudata, in grado di garantire affidabilità e mantenibilità nel tempo (Debian);
- il terzo criterio è stato prendere in considerazione la modularità: la distribuzione FUSS deve poter essere assemblata e scomposta per adattarsi a vari ambiti formativi (ad esempio scuole elementari, medie e superiori).

La distribuzione FUSS GNU/Linux è stata quindi concepita per essere utilizzata nelle scuole a scopi didattici, per questo motivo la scelta, selezione e classificazione dei pacchetti applicativi inclusi in ogni release cerca di riflettere le necessità espresse dagli utenti finali (insegnanti e allievi) in termini di soddisfazione e utilità del software, tenendo conto degli aspetti educativi e di adattabilità alle diverse modalità di insegnamento.

Progetto OLPC

OLPC, acronimo di One Laptop Per Child, ovvero Un Computer Per Bambino, è un progetto annunciato nel 2005 al Forum Economico Mondiale di Davos, in Svizzera, da Nicholas Negroponte, un "guru" del digitale.

L'idea fondamentale di questa iniziativa è quella di offrire computer sostenibili (a basso costo, a basso consumo energetico, ad alto contenuto pedagogico) ai bambini dei Paesi in via di sviluppo. L'iniziativa non è tanto tecnologica, quanto piuttosto educativa: seguendo le idee di teorici quali Seymour Papert e Alan Kay, il computer adottato, denominato "XO laptop", è stato progettato da zero per essere il più possibile adatto ad un bambino.



Il sistema operativo di XO è basato su GNU/Linux, ha un'interfaccia molto semplice, chiamata Sugar, diversa da qualsiasi desktop tradizionale: il bambino viene messo al centro dell'attenzione, diventando artefice del suo stesso apprendimento. Attraverso l'XO può accedere ad internet, scattare foto, registrare filmati, scrivere, disegnare e comunicare. Il tutto con la possibilità di condividere le sue attività con i compagni di classe e con gli amici, attraverso le reti wifi che vengono predisposte nelle classi informatizzate. Non si tratta dunque di un semplice strumento per insegnare l'informatica, ma di un tentativo di redere uno strumento sempre più comune qual è il computer veramente alla portata di tutti. Abbattendo quel digital divide di cui spesso si sente parlare anche in Italia, soprattutto quando si parla del rapporto scuola/tecnologia.

OLPC è stato più volte criticato da chi non vede nessuna utilità nel portare un computer laddove spesso non sono soddisfatti bisogni primari, quali l'alimentazione, l'igiene personale o la tutela della sicurezza. La principale risposta data dai sostenitori del progetto a queste critiche è che il computer può essere un potentissimo mezzo di diffusione della conoscenza, quindi un potenziale fattore di sviluppo ed emancipazione anche per le aree più critiche.

Qui vicino a noi, la provincia di Brescia ha intrapreso un progetto in collaborazione con OLPC, che ha portato alla digitalizzazione di un gruppo di 13 classi appartenenti a 6 diversi circoli, in un totale di 10 scuole.

Strumenti utili per la didattica

Oltre a questi casi di successo che hanno raggiunto gli onori della cronaca esistono molte, moltissime piccole e grandi realtà che usano quotidianamente il software libero. Il nostro scopo è quello di informare le scuole sul materiale già esistente e di aiutarle a risolvere problematiche tecniche.

Forniamo di seguito una lista ragionata delle aree della didattica che possono essere coperte da software rilasciati con licenze aperte, dei quali siamo disposti a fornire dimostrazioni qualora una scuola manifesti interesse verso una soluzione particolare.

- software per il calcolo scientifico: Octave;
- tracciamento di grafici e la visualizzazione di dati: Geogebra, Gnuplot;
- strumenti per l'amministrazione di sistemi informatici: Samba, OpenSSH;
- strumenti per la programmazione: Netbeans, Eclipse;
- disegno meccanico e grafica 3D: QCAD, Blender
- simulatori di circuiti per lo studio dell'elettronica: Oregon, Dia;

- software per la visualizzazione di immagini, il fotoritocco e la grafica vettoriale: Inkscape, Gimp.
- gestori di materiali didattici: Dokuwiki, Moodle

ITIS Linux - <http://itislinux.it>

Itis Linux è una distribuzione GNU/Linux dedicata, nata per l'utilizzo negli istituti superiori di tipo tecnico industriale, ma perfettamente adatta anche per tutti i tipi di scuole superiori. È un sistema operativo completo, gratuito, semplice e sicuro che permette un utilizzo moderno del computer e perfettamente adeguato all'ambito didattico; la distribuzione è liberamente scaricabile dal sito internet del progetto. Per chi non avesse possibilità di scaricarlo è possibile richiedere la spedizione del DVD all'unico costo della spedizione.



La dotazione software offerta, assieme ad opportuni collegamenti a siti internet e le configurazioni predefinite con tutto il necessario per essere operativi consentono ai docenti ed agli studenti che si avvalgono di questa piattaforma di poter usufruire di una esperienza informatica di alto livello. Tutti possono partecipare attivamente alla diffusione e al miglioramento della

distribuzione attraverso suggerimenti, la richiesta di inclusione di software o la richiesta di adozione della distribuzione all'interno del proprio istituto scolastico.

Itis Linux è basata sulle solide fondamenta di Ubuntu, una delle distribuzioni GNU/Linux più diffuse, con la quale condivide tutto il parco software disponibile per l'installazione. Alle scuole viene data così la possibilità di utilizzare software senza pagare i costi delle licenze, violare leggi sul copyright e avere un sistema sempre protetto con gli aggiornamenti di sicurezza messi a disposizione dalla comunità di Ubuntu.