

SOFTWARE LIBERO

nella Scuola:
aspetti educativi e didattici



Aspetti educativi

- “La scuola dovrebbe insegnare a chi studia stili di vita in grado di portare beneficio all'intera società. Dovrebbe promuovere l'uso del software libero così come promuove il riciclaggio.
- Il software libero consente a chi studia di poter imparare il funzionamento di un programma.
- Il software proprietario ne respinge la sete di conoscenza; dice loro, "La conoscenza che stai cercando è un segreto -- vietato imparare!" Il software libero incoraggia tutti ad imparare.
- Insegnare a chi studia l'uso del software libero, e a far parte della comunità del software libero, è una lezione di **educazione civica** sul campo. Ciò insegna inoltre il modello del servizio pubblico anziché quello dei magnati. Il software libero dovrebbe essere usato in scuole di ogni grado e livello.”

R. Stallman, [Perché la scuola dovrebbe usare esclusivamente software libero](http://gnu.fyxm.net/philosophy/schools.it.html)
<http://gnu.fyxm.net/philosophy/schools.it.html>



Modelli educativi

- **Addestramento:** questo modello fa sì che l'informatica a scuola diventi un percorso di “addestramento all'uso di un certo tipo di interfaccia” [1], perchè oltre non si può andare. Non è lecito, infatti, scoprire come sia fatto un determinato software, né portarselo poi a casa per riutilizzarlo, scambiarlo, modificarlo, ridistribuirlo. Chi si divincola da questa condizione, spesso entra nel campo dell'illegalità.
- **Formazione:** con questo modello, gli utenti, se vogliono, possono intervenire direttamente sul software che usano, assumendo un ruolo attivo e consapevole nella gestione degli strumenti di lavoro. In questo modello, il fine ultimo non è tanto il risultato che si ottiene utilizzando un determinato software, ma il processo di metacognizione che si attiva adoperando quel tipo di software. È il modello che offre il software libero.

[1] A. Bernardi, Ruolo e prospettive del sistema operativo Linux nella didattica dell'informatica e nella scuola
<http://linuxdidattica.org/docs/filosofia/linux-didattica.html>



Aspetti didattici

- Il software libero è generalmente multipiattaforma e copre una vasta tipologia di applicazioni utili nel settore scolastico: software didattico, piattaforme e-learning, linguaggi di programmazione, database, applicazioni webserver, giochi, applicazioni per ufficio, fotoritocco e grafica, multimedialità, reti e Internet.
- I suoi costi pressochè inesistenti lo rendono accessibile a tutti, indipendentemente dalle risorse economiche, nel pieno rispetto del principio delle pari opportunità.
- È indispensabile per il riciclaggio di macchine obsolete.
- La licenza da cui è protetto garantisce piena libertà di modifica, di copia, di redistribuzione, caratteristiche determinanti se si vuole educare alla legalità ed alla condivisione delle risorse.
- Può essere utilizzato, per i suoi aspetti ideologici e filosofici, come riflessione pedagogica sul valore della libertà e della democraticità. [2]

[2] S. Dal Col, Software libero nei laboratori scolastici: aspetti didattici, tecnici, economici ed etici, http://linuxdidattica.org/docs/tesi_dalcol.html



Aspetti problematici

- Il software libero, pur nella sua indiscutibile valenza educativa e didattica, resta ancora un modello poco adottato nella scuola italiana, sia da parte degli organi amministrativi, sia da parte del corpo docente. Al di là delle politiche adottate dalla PA in campo informatico, esistono delle difficoltà oggettive e tecniche che non possono essere di fatto negate e che impegnano il docente che sceglie consapevolmente il software libero a lavorare molto di più di quello che adotta il software proprietario nella scuola. Difficilmente l'impegno prodigato avrà il giusto riconoscimento, sia economico che pubblico. Tuttavia, egli potrà contare sull'appoggio e sull'aiuto tecnico delle varie comunità di docenti presenti su Internet che da anni utilizzano il software libero nella scuola [3] e che, con modelli didattici ben collaudati, diffondono su vasta scala un'idea dal valore inestimabile: **la libertà**.
- Il valore dell'educazione si rafforza e si propaga anche in virtù dei valori che il progetto GNU dichiara di voler preservare, proteggere e promuovere. [4]

[3] <http://www.linuxdidattica.org/> , <http://www.linux.it/GNU/>, <http://www.linuxascuola.it/>

[4] <http://www.gnu.org/home.it.html>



Modelli didattici

- Il docente che sceglie di utilizzare il software libero nel proprio ambito di lavoro (il laboratorio d'informatica, per intenderci) dovrà dunque affrontarne quegli aspetti tecnici e pratici che purtroppo richiedono delle competenze che di solito non rientrano nella formazione professionale del docente stesso? Dipende dalle soluzioni organizzative ch'egli decide di adottare. Ne esistono almeno tre, che variano in complessità:
 - L'installazione di una distribuzione Linux e del software didattico utile su ciascuna macchina del laboratorio: partizionamento, installazione, configurazione e dual boot con il sistema operativo preinstallato.
 - L'uso di una distribuzione live: ampia scelta in base alle proprie esigenze didattiche.
 - L'uso di software libero per piattaforma diversa da Linux: anche qui la scelta è ampia, poiché la maggior parte dei programmi rilasciati sotto licenza GPL sono multipiattaforma e, anche se gratuiti, di ottima qualità.



Installazione

- È una scelta molto impegnativa in termini di tempo e di energie personali. Quasi sempre, nella scelta di questo modello didattico, il docente si ritrova da solo a dover installare e configurare il sistema operativo GNU/Linux sulle macchine del laboratorio, poiché la consulenza tecnica esterna manca, oppure è troppo costosa. Tra le varie difficoltà che può incontrare vi è soprattutto la configurazione del sistema, che non è automatizzata come per altri sistemi operativi e la compatibilità con l'hardware, a causa della politica di mercato delle case produttrici che si ostinano a rilasciare driver progettati solo per sistemi proprietari.
- Sarebbe comunque una soluzione ottimale, perchè permetterebbe a chiunque di poter scegliere quale sistema operativo avviare al momento del boot e perchè Linux, una volta installato, offre maggior stabilità e sicurezza.



Distribuzioni live

- L'uso di distribuzioni live in un laboratorio d'informatica è un modello didattico altrettanto efficace quanto il precedente. Il docente può scegliere liberamente tra le varie distribuzioni indirizzate ad un uso prevalentemente didattico: nanoLinux, eduKnoppix, Freeduc, Ubuntu Linux, SoDiLinux, ecc.
- Può decidere, se ne ha il tempo e se ne ha la voglia, di costruirsi un proprio livecd personalizzato, modificando ad esempio una Knoppix [5], oppure una Mandrake [6], distribuzione nota per la sua facilità d'uso. Nel secondo caso la procedura è piuttosto semplice e si possono ottenere risultati apprezzabili senza elevate competenze [7].
- L'adozione di un livecd nella didattica naturalmente ha i suoi limiti, ma se gli alunni imparano a salvare i dati che producono su un floppy, e se il docente fornisce loro una copia del livecd, essi possono, a casa, utilizzare Linux autonomamente. Questo è uno dei tanti vantaggi che la licenza GPL offre: la possibilità di copiare e di ridistribuire liberamente il software libero.

[5] http://internet6.med.unifi.it/~fabio/Knoppix-remaster-it_txt.txt

[6] http://home.tiscali.nl/berenstraat/howto_en.htm

[7] <http://happytux.altervista.org/didatux/index.html>



Software Libero multiplatforma

- Il terzo modello didattico qui proposto, è forse il più semplice di tutti, ma è comunque efficace e valido, soprattutto per gli alunni: si tratta di reperire in rete una raccolta di software libero per piattaforma proprietaria [8], di masterizzarlo su cd e d'installarlo poi in laboratorio, senza dover necessariamente utilizzare Linux.
- In questo modo, il docente potrà fare liberamente tutte le copie che desidera del software utilizzato a scuola e ridistribuirlo liberamente tra gli alunni. Anche questa è una forma di educazione alla libertà di diffusione, di scambio e di copia delle informazioni e del software.
- Al docente non sono richieste particolari competenze tecniche, né impiego oneroso di tempo e di risorse personali.
- L'adozione di questo modello, inoltre, non comporta spese aggiuntive per l'acquisto di software applicativo per la scuola, perchè la tipologia di sw libero multiplatforma soddisfa tutte le esigenze didattiche: videoscrittura, grafica, giochi, navigazione, sw didattico specifico.

[8] <http://gnuwin.epfl.ch/it/index.html>, <http://happytux.altervista.org/swlibero/index.html>

Il software didattico

- L'INDIRE, in accordo con il MIUR, ha lanciato un progetto nazionale per la certificazione del software didattico [9]. Negli ultimi mesi l'attenzione degli esperti del progetto “Valutazione del software didattico” è stata rivolta anche al software libero e tra i risultati positivi delle prime valutazioni l'INDIRE ha incluso TuxPaint e Dr. Geo [10].
- Il MIUR stesso ha attivato, in collaborazione con il Politecnico di Milano, un progetto “per diffondere la conoscenza riguardo al mondo del Software Libero”: LINUX@SCHOOL. [11]
- La progettazione e lo sviluppo di software didattico libero è un capitolo di fondamentale importanza per la diffusione del progetto GNU/Linux in un contesto educativo, perchè consente al docente di modificare liberamente gli strumenti del proprio lavoro ed allo studente una certa continuità didattica, permettendogli di utilizzare, altrove, lo stesso strumento già adoperato a scuola.

[9] <http://www.bdp.it/software/>

[10] <http://www.newbreedsoftware.com/tuxpaint/>, <http://www.ofset.org/drgeo>

[11] <http://www.istruzione.it/innovazione/progetti/linux.shtml>

