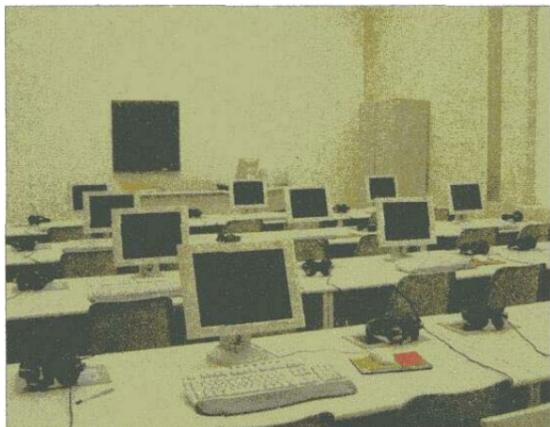


Una scuola libera

L'Open Source nelle scuole rappresenta un'opportunità che non solo svincola dall'uso di software proprietario, costoso e spesso inaffidabile, ma consente di alimentare preziosi percorsi di conoscenza comune dove studenti e insegnanti si trovano, spesso, su un piano strettamente collaborativo. In questo articolo tracciamo una mappa delle esperienze nazionali più interessanti e riuscite

L'Open Source si fa strada nelle scuole ma è impossibile avere un quadro d'insieme della situazione noi; ci aiutano molto nei dati forniti dall'OTE (l'Osservatorio Tecnologico del MIUR) sulle "best practice" di LAN scolastiche, né gli esempi di scuole italiane che utilizzano il software libero come quelli che troviamo su scuola.linux.it. Inoltre, come viene fatto notare dall'OTE (Osservatorio Tecnologico del MIUR), quando si parla di software libero nella scuola si intendono utilizzi anche molto, diversi: sistema operativo GNU/Linux su macchine server, pacchetti per l'office automation, software per la didattica delle varie discipline e per l'insegnamento specifico dell'informatica nelle scuole tecniche, applicativi per la gestione delle reti interne. L'ingegner Alessandro Musumeci, Direttore Generale

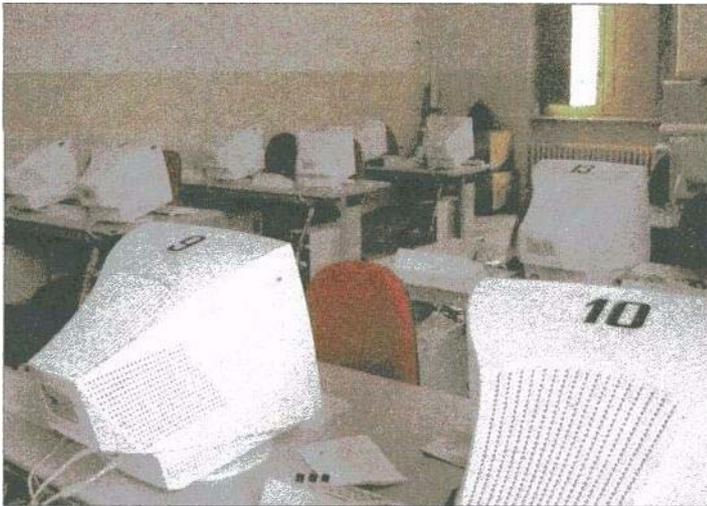
[Ad Empoli il software Open Source è utilizzato in cinque scuole medie superiori](#)



del Servizio Sistemi Informativi del MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca), è molto attento all'Open Source; ne ha parlato in diversi convegni e tavole rotonde ed in un capitolo del suo libro "E-government nella scuola", dal quale riportiamo alcuni passi: "Per favorire l'adozione del paradigma OSS nella scuola si dovrebbe arrivare a proporre soluzioni e distribuzioni 'mirate' all'utilizzo scolastico, per fornire alle scuole una rosa di realistiche possibilità, insieme agli indispensabili elementi conoscitivi e di valutazione sul software da usare. La consapevolezza e l'autonomia delle scelte sono la criticità, ma anche la sfida dell'Open Source nella scuola; alcuni elementi, come il TCO (Total Cost of Ownership) dei sistemi OSS o le competenze interne hanno nella scuola contorni ben diversi che altrove. [...] L'interesse per il software libero nella scuola italiana è in forte crescita. L'utilizzo effettivo si limita a casi esemplari, concentrati per lo più in istituti tecnici o professionali dove l'informatica è materia di insegnamento. Esistono casi molto interessanti, ma di carattere episodico e frutto esclusivamente dello sprinto di iniziativa di singoli, generalmente insegnanti di materie tecniche, che, in un'ottica di volontariato collaborativo, hanno installato calcolatori e reti di classe o di scuola, e hanno predisposto opportuni programmi didattici associati. Tali esperienze discendono da fattori di eccellenza specifici o locali (collaborazione di qualche nucleo di ricerca, etc) e quindi difficilmente riproducibili su larga scala e nella scuola di base".

Empoli: una scelta "aperta"

Un bell'esempio di progetto integrato, che prevede il coinvolgimento di scuole, enti locali, aziende, associazioni di categoria, università, comunità di



L'assistenza tecnica per il laboratorio di Empoli è fornita da [libersoft \(www.libersoft.it\)](http://www.libersoft.it)

utilizzatori, è quello di Empoli. In questa cittadina, dove opera il GOLEM, un attivissimo Linux User Group, è stato stipulato un protocollo d'intesa tra il Comune e tutte le scuole medie superiori del distretto per la partecipazione ad un progetto di adozione del Software Libero. Le cinque scuole (ITC Fermi; Liceo Scientifico It Pontorno; IPSCT Leonardo da Vinci, Istituto Istruzione Superiore Ferraris-Brunnelleschi, Istituto Superiore Statale Virgilio) si impegnano ad utilizzare Linux, mentre il supporto dell'Amministrazione, oltre ad un minimo impegno dal punto finanziario, consiste nel coinvolgere anche le università toscane e le aziende presenti sul territorio, perché, si legge nell'accordo, l'importante beneficio, oltre che agli allievi, andrà alle aziende locali, sia in termini economici che in termini di conoscenza, e di know-how, stimolando così la crescita tecnica ed economica del territorio". Scuole, Università, Aziende, Comune, utilizzatori di Linux: un complesso tessuto che interagisce; ("ingegnere Alberto Gistri della "Libersoft" (www.libersoft.it), il partner tecnologico, spiega che quello di Empoli è un caso molto particolare: i soggetti coinvolti sono tanti perché il progetto è mirato più alla didattica e alla collaborazione che all'informatica fine a se stessa. "Anche il coinvolgimento consapevole di Presidi e del Sindaco fa la differenza rispetto ad altri distretti scolastici dove eroici insegnanti mantengono attivo, spesso, da soli, un laboratorio Linux contro l'indifferenza generate. Libersoft si occupa dell'installazione di Linux sui computer scolastici e mette in grado, con una breve formazione, i tecnici e gli insegnanti delle scuole di farlo autonomamente. L'altro passo importante è inserirli nella comunità Linux, perché la partecipazione è fondamentale: è questa la modalità tipica dei programmi open source e della diffusione della conoscenza scientifica". A docenti e studenti che lo chiederanno sarà distribuita una copia di Knoppix, in modo che possano sperimentare Linux anche a casa propria facendolo partire dal CD-ROM.

Il Sindaco del Comune di Empoli, Vittorio Bugli, è un appassionato di informatica che considera il Software Libero come una scelta obbligata per chi abbia seguito un determinato percorso politico. "Ragionare sulla globalizzazione fa trovare una vicinanza di intenti con l'OSS per quanto riguarda la possibilità di modificare il mercato a livello globale per produrre ricchezza per tutti, senza concentrarla in alcuni punti della terra espropriandone altri. Il nostro Comprensorio è di per sé predisposto all'innovazione tecnologica e di coscienza; il percorso che abbiamo scelto sarà lento perché non vogliamo imporre Linux dall'alto, ci interessano il processo e il coinvolgimento". Ed il circolo virtuoso prefigurato si è già messo in atto se, come spiega la Dirigente Scolastica prof.ssa Daniela Mancini, "è stato uno studente del Consiglio di Istituto che ha proposto Linux, e questo ha sollecitato a curiosità e l'interesse di docenti e genitori".

Spesso nelle scuole si ricorre alla soluzione dual boot, che può però rivelarsi come la cosiddetta zappa data sui piedi del software libero. Ma non tutto potrà essere subito e solo Linux, perché ci sono programmi già acquistati dalle scuole, come quelli per l'insegnamento delle lingue straniere con le relative centraline, che girano solo sotto Windows. E poi c'è la componente umana: gli assistenti tecnici sono figure molto importanti, dice Simona Vivarelli, possono costituire un riferimento per i ragazzi e per gli insegnanti che non devono sentirsi spaventati dalla novità. I docenti non sono sempre motivatissimi, e, d'altra parte, lasciare tutto all'iniziativa individuale può essere anche rischioso: un trasferimento o le troppe frustrazioni, possono allontanare la "risorsa umana" -facendo chiudere definiti ampie progetti e risorse impegnate.

[Da Stallman a Musumeci](#)

Ma perché le scuole dovrebbero usare software libero? A questa domanda ha già risposto poco tempo fa Richard Stallman secondo Musumeci: "Il mondo dell'Open Source è adatto al mondo dell'istruzione. perché consente agli studenti di capire meglio come funzionano i computer e i sistemi operativi, di allargare le piattaforme di apprendimento favorendo la formazione di competenze diversificate, agevola il riutilizzo dei sistemi hardware non recentissimi presenti nel mondo dell'istruzione, aiuta ad abbassare i costi complessivi delle dotazioni, hardware e software delle scuole, ed è esente da virus" (opensource.provincia.pisa.it/opensource/docs/Musumeci.pdf). Ma non è solo una questione tecnica, spesso si passa all'OSS per



Tra le esperienze più significative c'è anche quella di "D-schola" coordinata dal Centro Supercalcolo Piemonte

interessante sul piano della formazione dei docenti è quella di EduBlogIt, che con "ForTicSL" propone un corso che integra, con programmi OS, i piani formativi ministeriali per i docenti (ForTIC, puntoedu.indire.it), un modo di uscire dalla polemica e proporre fattivamente un'alternativa. Scuola Oniine (www.scuolaonline.wide.it), invece, gestito da un gruppo di insegnanti di lettere, lancia l'idea di usare la licenza "Creative Commons" (creativecommons.org) per diffondere gratuitamente i libri di testo mettendoli in rete e comincia con la realizzazione di un manuale di italiano.

Il prof. Stefano Gorla, Education Ministry Official del MIUR, è coordinatore nazionale di ENIS (la rete europea di scuole innovative) e tra i fondatori della Java Italian Association. A lui chiediamo cosa succede nella scuola italiana, e se esiste un'azione coordinata per la promozione dell'Open Source. "E' stato avviato da un Gruppo di Lavoro AICA (Associazione Italiana Calcolo Automatico) un programma di diffusione assistita di software open source nelle scuole, finalizzato a dotare gli istituti di una capacità di gestione autonoma di tali tecnologie e all'analisi delle condizioni che favoriscano l'instaurarsi di un rapporto diretto tra utilizzatori e professionisti. A partire dal 20/10/2003 l'AICA ha reso disponibili sul sistema ALICE i test automatici per l'erogazione di esami EC DL in ambito open source, ma già dal 2000 il MIUR aveva iniziato ad interessarsi al fenomeno attraverso il suo Osservatorio Tecnologico, ponendo tra i suoi compiti la fornitura di un servizio di raccolta e diffusione in rete del software libero; allo stato attuale la documentazione in rete è di carattere introduttivo. Nel luglio del 2003 è stata stipulata una convenzione tra la SUN e il Ministero per la distribuzione gratuita a tutte le scuole italiane della suite Star Office 6.0". Il prof. Gorla ci parla anche di alcune esperienze significative, tra queste il progetto Dschola, coordinato dal Centro Supercalcolo Piemonte (www.csp.it), per la realizzazione di un sistema scolastico regionale che all'interno dalla convenzione triennale fra MIUR e Pubblica Amministrazione, supporti il processo di diffusione dell'ICT nella scuola. "L'obiettivo era la costituzione di una rete di comunicazione tra 23 istituti indicati dalle Direzioni Regionali del Piemonte che potessero svolgere un ruolo di riferimento sul territorio piemontese. In questo contesto è notevole il lavoro di sviluppo Open Source compiuto all'ITIS Majorana di Grugliasco (www.itismajo.it) dove è impegnato il prof. Dano Zucchini, con il software NET-Control, che funziona anche da firewall e permette la

motivazioni etiche: la condivisione della conoscenza, il rifiuto del monopolio, il desiderio di far parte di una vasta comunità, la voglia di relazionarsi e confrontarsi, il desiderio di giustizia sociale, il ritenere giusta la condivisione del lavoro, il desiderio di mettersi alla prova; l'OSS è una scelta di libertà, come sottolinea Antonio Bernardi, (linuxdidattica.org/docs/Conferenze/cht_for_tic/index.html).

La Free Software Foundation Europe, l'ASSOLI e altre organizzazioni sono già intervenute con diverse lettere e petizioni per sollecitare il Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca a garantire pari visibilità al software libero rispetto al software commerciale; nella stessa direzione si muovono anche aziende come SUN, SUSE, IBM. Tra i "fermenti" dell'OSS interni alla scuola ci sono invece le ricerche: quella di Serena Dal Col ("Software libero nei laboratori scolastici: aspetti didattici, tecnici, economici ed etici", nata dall'esperienza di tirocinio fatta all'Istituto Tecnico Planck con il prof. Fulvio Ferroni e con una bibliografia veramente interessante); l'inserimento nei programmi di lettere di alcune delle problematiche del software libero (Mariacarla Vian, "Condividere la conoscenza: dall'Encyclopédie a Internet"); il software e le esperienze per la scuola primaria di cui parlano Francesca Camperà (www.linux.it/~abnormal/scuolaprimaria/scuolaprimaria.html) e Anna Franca Leopardi (linuxdidattica.org/docs/elementare/index.html).

Grande attenzione anche sul fronte delle piattaforme open source che potrebbero essere utilizzate dalle scuole per i propri progetti di e-learning (www.altrascuola.it/). Una proposta molto



Vittorio Bugli, sindaco di Empoli

gestione, in un laboratorio, dell'accesso ad Internet delle singole postazioni studente attraverso un'interfaccia grafica semplice ed intuitiva, con la possibilità di escludere una o più macchine client dall'accesso ad Internet senza dover riavviare il servizio. Interessante è anche la proposta dell'ITI Marconi di Bari (digilander.libero.it/toniot/) per l'utilizzo di Linux/Openoffice nell'attività di

laboratorio"

Tra le tante esperienze "mature" sull'OSS, spesso anche ben documentate, citiamo quelle dell'ITIS Fermi di Mantova con l'Angolinux a cura del prof. Stefano Salvi; a Treviso l'ITIS Sesta e l'ITIS Planck; la rete di computer riciclati della scuola elementare di Motta (VI), l'ITIS Fauser di Novara che nei suoi laboratori ospita il corso di Laurea in Informatica dell'Università del Piemonte Orientale; la SMS Marconi di Torino con la sua ricerca sul "Sw libero-free e open in ambiente Windows e linux". All'ITIS Primo Levi di Torino utilizzano la piattaforma open ILIAS per la formazione degli adulti in rientro scolastico; l'ITCP De Sterlich di Chieti ha ospitato dibattiti il Linux Day 2003 come pure l'ITIS. Zuccante di Mestre; l'ITIS Einstein di Roma, dove il prof. Marco Paletta, oltre a curare

Link Utili

AICA, Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico - <http://www.aicanet.it>

AUGE - <http://www.didasca.it/Alice/IIISistemaAlice.htm>
Associazione Software Libero - <http://softwarelibero.it>

Dschola, comunità dei Centri di Servizio, Animazione e Sperimentazione (CSAS) e dei centri di Animazione (CA) del Piemonte e della Valle d'Aosta - <http://www.dschola.it>

ECDL Open Source - <http://linfe.it/OpenLab/NoteFormazione/openECDL>

Educational Opensource Network Organization
<http://www.ecdlinfo.it/Eorg/OpenECDL.htm>

Edublog.it - <http://www.edublogit.org/>

Free Software Foundation Europe - <http://www.fsfeurope.org>

IDA Open Source Migration Guidelines - ,
<http://europa.eu.int/ISPO/ida/jsps/index.jsp?fuseAction=showDocument&parent=news&documentID=1647>

Libere Infrastrutture Informatiche - <http://linfe.it>

Link di Licia Salce - <http://belluno.linux.it/20030416-didattica/didattica.html>

Link di Nettraining - <http://www.nettraining.com/6Jinux.html>

Linux a scuola - <http://www.linuxascuola.it>

Linuxdidattica - <http://scuola.linux.it> =
<http://www.linuxdidattica.org>

Mailing list scuola@lists.linux-
<http://www.linux.it/mailman/listinfo/scuola>

Mailing list progetto Abacus, Linux negli ITIS -
<http://lists.linux.it/listinfo/abalinux>

OFSET, Organization for Free Software in Education and Training - <http://www.ofset.org>

Opensource Dschola - [Opensource.dschola.it](http://opensource.dschola.it)

OTE, Osservatorio Tecnologico del MIUR -
<http://www.osservatoriotecnologico.net>

Richard Stallman, On why schoolis should use open source software -
<http://ghost.rider.edu/innovate/modules.php?7opsmodload&name=News&file=artide&sid=238>;

Schoolforge - <http://www.schoolforge.net>

ScuoLan Linux nelle scuole - <http://www.scuolan.it>

Simple End User Unix/Edu - <http://www.seul.org/edu>

l'introduzione di Linux nella sua scuola, scrive i "Contrappunti per TIC"; l'ITIS da Vinci di Carpi; l'ITIS Sarrocchi di Siena, l'ITC Mattiussi di Pordenone, la Direzione Didattica di Pavone Canavese.

Impossibile però vederle tutte in dettaglio; in alcune, come l'ITIS Belluzzi di Bologna (belluzzi.scuole.bo.it), l'esperienza d'uso di Linux ha radici quasi decennali. "Queste iniziative sono nate e cresciute in forte connessione con altre scuole ed istituzioni attraverso comuni progetti: KidsLink (kidslink.scuole.bo.it) e Marconi (marconi.scuole.bo.it), iniziativa del Provveditorato /CSA), e sono state sostenute dalla Presidenza e dal Consiglio di Istituto", spiega il prof. Giovanni Ragno. "Utilizziamo software open source per i servizi di rete della scuola (350 postazioni) e a supporto di progetti interscolastici, ad esempio per il progetto Fahrenheit (fahrenheit.scuole.bo.it), è attivo un database di recensioni librerie realizzate da studenti. Inoltre, gestiamo il dominio scuole.bo.it (www.scuole.bo.it) e gli studenti di informatica utilizzano i server linux per le esercitazioni e lo sviluppo, l'esistenza di una comunità di scuole e istituzioni offre la possibilità di confronto e condivisione di esperienze continua. Questo costituisce una base di crescita sia culturale, sia di competenze necessaria per lo sviluppo e l'adeguamento di risorse che prevedono un continuo allineamento allo stato dell'arte. Open source è in definitiva un modello di sviluppo che, di fatto, è stato il modello in cui la nostra esperienza è cresciuta".

Il prof. Lucio Pianese del Consorzio Hermes (www.hermescuole.it), che attualmente raccoglie un centinaio di scuole napoletane di ogni ordine e grado, spiega che: "Il nostro orizzonte di riferimento tecnologico è passato ormai da 2 anni all'OS per riscontri oggettivi legati fondamentalmente a due fattori: l'affidabilità e l'economicità; lo abbiamo riscontrato anche per quel che attiene agli ambienti di apprendimento

Alessandro Musumeci



per la formazione a distanza, perché "Moodle", un prodotto open source che stiamo personalizzando, ha dato performance superiori a prodotti a pagamento. Le scuole, che per definizione non hanno la struttura e la logica delle aziende, hanno tutto da guadagnare ad entrare in un mondo in cui la

condivisione della conoscenza è un valore effettivo e funzionale al reale miglioramento della professionalità e della qualità del processo didattico. Il mondo Open Source mi sembra un miracolo al di fuori della realtà attuale, quella nella quale i più forti diventano sempre più forti, le grandi aziende concentrano in loro altre aziende e tutto sembra finalizzato al profitto estremo".

Un'esperienza esemplare

L'ultima esperienza che vorrei citare, perché per molti versi esemplare, è quella dell'ITIS Peano (www.peano.it) di Torino. Racconta la prof.ssa Sophia Danesino: "Fino a due anni fa l'utilizzo di software libero era confinato alle ore di lezione. La svolta è avvenuta quando alcuni docenti che, a titolo puramente personale si interessavano allo studio del software libero, hanno incontrato i gruppi LUG del territorio. Questa circostanza è stata determinante anche per la scuola sotto due punti di vista: i Linux User Group hanno l'esperienza e la competenza tecnica per dare supporto tecnologico avanzato alla scuola, e la scuola ha la possibilità di confrontarsi con l'esterno, scambiare idee, assorbire un po' della passione e dell'entusiasmo che contraddistingue i LUG. Un'altra occasione è venuta da Dschola, perché il Peano è stato selezionato tra le scuole che disponevano di requisiti tecnici ed organizzativi tali da svolgere una funzione di riferimento tecnologico sul territorio. La partecipazione a questo progetto ci ha insegnato molto, ci ha fatto fare un salto qualitativo nella pianificazione e nella realizzazione di progetti. E poi c'è stato "Stage a distanza", realizzato con la piattaforma per l'apprendimento collaborativo Fle3 (fle3.uiah.fi)".

Anche nel caso del Peano la scuola riceve e da: si mette a disposizione per il Linux Day; organizza incontri quindicinali aperti e gratuiti per tutti in orario serale, fornisce software e hardware ai ragazzi che sono in ospedale; il cerchio si chiude quando gli ex-studenti, diventati dei "guru", si mettono a disposizione della scuola e diventano a loro volta docenti.

"La cosa più bella che ci insegnano tutte queste iniziative è il fatto che si impara insieme, che le conoscenze non vanno tenute per se, ma che solo nella cooperazione la comunità si arricchisce, e i ragazzi capiscono che la conoscenza non è mai un obiettivo raggiunto, ma un percorso che non ha mai fine. Professionalmente questa esperienza mi ha insegnato moltissimo, sia da un punto di vista prettamente tecnico che progettuale; vorrei una scuola in cui si faccia ricerca, in cui i docenti insieme ai ragazzi si facciano promotori di idee nuove, in cui non ci sia una sterile trasmissione di nozioni, ma in cui si impari insieme". Insomma, una Scuola Libera...