

iGeL
Il Giornale dell'eLearning
Vol. 2 n.2 - Anno 2008

© Wbt.it srl

Soluzioni Light & Open per l'e-learning

(Umberto Manduchi)
(Associazione Culturale elimu)
(umberto@elimu.it)
(umberto.manduchi@tiscali.it)

Quest'opera è stata rilasciata sotto la licenza Creative Commons Attribuzione-Non commerciale-Condividi allo stesso modo 2.5 Italia. Per leggere una copia della licenza visita il sito web <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/it/> o spedisci una lettera a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

ABSTRACT

In un'ottica pedagogica che punti alla **condivisione** e alla **socializzazione dei saperi** emerge chiaramente il fatto che l'approccio del Free Software (e della sua versione commerciale, l'Open Source) si possa considerare un valido modello educativo per contesti di insegnamento/apprendimento collaborativi: le esperienze delle **comunità open** ci dimostrano che ogni nuova implementazione è frutto di processi di apprendimento derivanti dalla condivisione sociale dei risultati, raggiunti tramite la condivisione e la socializzazione di idee e risorse. Le comunità open di programmatori e di utenti, **spontanee** ed **informali**, rappresentano, da questo punto di vista, uno dei fenomeni di maggior rilevanza pedagogica degli ultimi tempi: lo strumento privilegiato che esse utilizzano è la **rete**, i cui recenti sviluppi in senso sociale (*social web*, *semantic web*) la rendono un fertile terreno per fruttuose sperimentazioni in ambito educativo.

Le soluzioni open stanno rapidamente diffondendosi anche nel settore dell'**e-learning**; da diversi anni valide alternative ai LMS e LCMS commerciali sono sempre più utilizzate in scuole, università, enti pubblici e aziende. Oggi esistono valide alternative open anche per la creazione dei contenuti da implementare in piattaforma; lo sviluppo continuo di nuovi applicativi in questo campo potrebbe portare, in un futuro non lontano, ad una piena autonomia da soluzioni proprietarie.

Per una effettiva **condivisione** e **socializzazione dei saperi** in processi di formazione in rete (e non solo) l'adozione di software libero, però, non è sufficiente: anche i contenuti dovranno essere liberi e condivisibili.

L'Open Source

In Informatica con il termine **Open Source** (*sorgente aperto*) si indica una tipologia di software rilasciato con un tipo di licenza per la quale il codice sorgente non è tenuto segreto ma viene lasciato alla disponibilità di eventuali sviluppatori che, collaborando in continue revisioni e aggiornamenti, consentono al prodotto di raggiungere una complessità maggiore di quanto potrebbe ottenere con il lavoro di un singolo gruppo di programmatori.

Il termine Open Source è stato coniato nel 1997 per tentare una ridefinizione del termine **Free Software** (*software libero*) in maniera da evidenziarne i vantaggi pratici ed economici per le aziende e per il mercato, fino ad allora diffidenti di fronte al modello etico-politico proposto dai sostenitori del software libero.

Secondo Richard Stallman e la Free Software Foundation, da lui fondata nel 1985 per opporsi alla nascita del software proprietario, per poter essere definito libero un software deve garantire quattro libertà fondamentali:

- libertà di eseguire il programma per qualsiasi scopo (libertà 0)
- libertà di studiare il programma e modificarlo (libertà 1)
- libertà di copiare il programma in modo da aiutare il prossimo (libertà 2)
- libertà di migliorare il programma e di distribuirne pubblicamente i miglioramenti, in modo tale che tutta la comunità ne tragga beneficio (libertà 3)

Per difendere il software libero da possibili speculatori furono inventate le licenze [GPL](#) e la [LGPL](#) che stabiliscono che qualsiasi ulteriore modifica è consentita a patto che il prodotto finale venga rilasciato con la stessa licenza. Le idee di Stallman venivano viste con sospetto dall'ambiente commerciale, anche per l'equivoco dovuto al doppio significato di *free* nella lingua inglese: infatti spesso al termine veniva erroneamente data l'interpretazione di software *gratuito* invece che *libero*. Una ridefinizione ed un riadattamento commerciale di tali concetti fu portata avanti soprattutto in occasione della liberalizzazione del codice sorgente del famoso browser Netscape Navigator, per la quale si intendeva utilizzare un tipo di licenza meno restrittivo per le aziende di quanto fosse la GPL.

A partire da allora, la scelta a favore di soluzioni open source da parte di alcune importanti imprese del settore, prime fra tutte, oltre alla Netscape, l'IBM, la Sun Microsystems e HP, facilitarono la rapida diffusione della pratica del codice aperto, i cui prodotti, già ampiamente diffusi lato server, cominciarono una lenta conquista, tuttora in corso, del mercato lato client dei pc-desktop degli utenti: oggi esistono valide alternative open, graficamente appaganti e di semplice utilizzo, ai sistemi operativi e ai software applicativi proprietari, dai più generici e comuni ai programmi più specifici (anche nel campo dell'e-learning).

Software libero come modello educativo

In un'ottica pedagogica che punti alla **condivisione** e alla **socializzazione dei saperi** emerge chiaramente il fatto che l'approccio del Free Software (e della sua versione commerciale, l'Open Source) si possa considerare un valido modello educativo per contesti di insegnamento/apprendimento collaborativi: le esperienze delle **comunità open** ci dimostrano che ogni nuova implementazione è frutto di processi di apprendimento derivanti dalla condivisione sociale dei risultati, raggiunti tramite la condivisione e la socializzazione di idee e risorse. Le comunità open di programmatori e di utenti, **spontanee** ed **informali**, rappresentano, da questo punto di vista, uno dei fenomeni di maggior rilevanza

pedagogica degli ultimi tempi: lo strumento privilegiato che esse utilizzano è la rete, i cui recenti sviluppi in senso sociale (*social web*, *semantic web*) la rendono un fertile terreno per fruttuose sperimentazioni in ambito educativo.

Soluzioni open sono auspicabili, oltre che per i **motivi pedagogici** sopra citati, per **motivi pratici ed economici**: istituzioni educative e contesti formali, non formali e informali di insegnamento/apprendimento non possono che trarne indiscutibili vantaggi. Le soluzioni open sono maggiormente svincolate, rispetto alle soluzioni proprietarie, da rigide e costose licenze d'uso e da limiti dovuti ad hardware o software di *non ultima generazione*; è infatti pratica diffusa delle *software house* rilasciare nuovi programmi, a partire dai sistemi operativi, sempre più vincolati a macchine di ultima generazione: in questa maniera il mercato del software alimenta quello dell'hardware portando l'utente medio all'acquisto frequente di nuove macchine e periferiche. Lo stesso discorso può essere fatto per il formato dei file: i formati proprietari sono strategicamente pensati per vincolare un utente al programma che li ha prodotti e che li può leggere. Da questa analisi si capisce che le soluzioni open non sono auspicabili solo in ambito educativo...

Va da se che quanto sopra affermato risulti ancora più evidente in contesti di *digital divide*, contesti in cui è necessario fare i conti con carenze di strutture e risorse. In tali contesti le soluzioni open, svincolate da costose licenze e costose dipendenze da hardware sempre aggiornato, risultano fondamentali per uno sviluppo equo e sostenibile di qualsiasi progetto.

Le alternative open e light per l'e-learning

Le soluzioni open stanno rapidamente diffondendosi anche nel settore dell'e-learning; da diversi anni valide alternative ai LMS e LCMS commerciali sono sempre più utilizzate in scuole, università, enti pubblici e aziende; sempre più utenti apprezzano il risparmio che l'adozione di tali soluzioni comporta, la solidità e la stabilità lato server garantite da **soluzioni LAMP (Linux - Apache - MySQL - PHP)**, la garanzia di ampissime comunità di utenti e sviluppatori che tramite la rete (con documentazione libera, tutorial, how-to, mailing list e forum di discussione) garantiscono un'assistenza diffusa e capillare nella risoluzione di problemi e un aggiornamento più frequente delle *release*. Oggi assistiamo ad un ulteriore avanzamento dell'open source nel campo dell'e-learning: nuove e valide alternative sono a disposizione anche per quanto riguarda software applicativi per la creazione dei contenuti (come editor, courseware, sistemi autore, screen capture, ecc.)

Passeremo ora in rassegna alcune delle soluzioni open maggiormente adottate nel nostro paese e in ambito internazionale.

LMS/LCMS

Il mercato delle *piattaforme* LMS/LCMS è stato il primo ad essere conquistato da prodotti open source di qualità, che reggono tranquillamente il confronto con soluzioni commerciali *in auge* da più tempo come Saba Learning Enterprise, Lotus Learning Space, BlackBoard, WebCT e Docent.

Moodle (www.moodle.org)

Moodle è la piattaforma LCMS open più utilizzata. È un progetto in continuo sviluppo volto a creare un ambiente educativo esplicitamente fondato sui principi pedagogici del **costruttivismo sociale**. È compatibile con qualsiasi computer che supporti PHP (con sistemi operativi come Unix, Linux, Windows, Mac OS X) e si integra con diversi tipi di database (anche se la soluzione ottimale è anch'essa open: **MySQL**). Moodle, in lingua inglese, è un verbo che descrive il processo di scoperta casuale delle cose attraverso il libero vagare che porta a momenti di introspezione e creatività (*serendipity*). La piattaforma si presenta con un'interfaccia semplice, leggera e usabile, con un'attenzione sempre crescente, di versione in versione, alla sicurezza dei dati e alla privacy degli utenti: ad esempio, nelle ultime versioni il codice è stato completamente riscritto usando codice **XHTML-compatibile** e implementando nuovi modelli per una maggiore conformità agli standard, curando in particolare flessibilità e accessibilità.

Moodle consente una **gestione stratificata** della piattaforma con i ruoli (admin, docente, editor, tutor, co-tutor, ecc.) e una ampia offerta delle attività previste per il corso (Forum, Diari, Blog, Quiz, Risorse, Sondaggi, Compiti, Chat, Workshop, ecc.) Supporta gli standard dei **Learning Object**, come **SCORM**, e si integra molto bene con **LAMS** per la creazione di percorsi formativi fondati sui principi del **Learning Design**. Consente a docenti e tutor valide possibilità di **tracciamento** delle attività degli allievi e crea in automatico **report** dettagliati. Ma il suo punto di maggior forza sta nello sviluppo più rapido e significativo di tutte le altre piattaforme e-learning; ciò è dovuto al fatto che la sua **community** è una delle più numerose e partecipate a livello internazionale.

SLoodle (www.sloodle.org)

Il progetto SLoodle (**SecondLife + Moodle**), nasce per mettere in comunicazione Moodle (il più diffuso LMS open source) con SecondLife (il più diffuso **ambiente virtuale 3D multiutente**). Con SLoodle i residenti di Second Life potranno interagire con contenuti e servizi di learning management (prevalentemente asincroni) sotto forma di oggetti tridimensionali appartenenti all'ambiente virtuale (prevalentemente sincrono). In ogni caso questo progetto, qui citato come sperimentazione della piattaforma Moodle in 3D, non può essere considerata una soluzione light e open perché richiede una dotazione hardware molto onerosa e perché si poggia su software proprietario (anche se Linden Lab, che sta dietro SL, ha rilasciato il codice sorgente della parte client del gioco come software libero e sembra che per il futuro ci sia in progetto anche il rilascio della parte server).

Claroline e Dokeos (www.claroline.net; www.dokeos.com)

Claroline è un LMS molto diffuso a livello internazionale. È organizzato sul concetto di **spazio associato** ad un corso o ad un'attività pedagogica: in ogni spazio troviamo un elenco di strumenti che permettono di creare contenuti didattici. Analogamente a Moodle, questa piattaforma si fonda su **principi pedagogici** comprovati che derivano dalla letteratura sul valore aggiunto delle tecnologie alla formazione. I vari team di sviluppo di Claroline si sono concentrati sulla **stabilità del codice** e sullo sviluppo di caratteristiche che fossero appropriate ai bisogni dell'utente; la loro preoccupazione principale non è quella di creare un vasto numero di funzionalità nuove ma

di concentrarsi su quegli strumenti già elaborati riguardanti l'approccio pedagogico e l'interfaccia offerta agli utenti. Allo sviluppo e alla diffusione mondiale di Claroline contribuisce una vasta **community** internazionale di utenti e di sviluppatori, seconda solo a Moodle.

Dokeos è un LMS molto diffuso e utilizzato a livello internazionale. Fornisce strumenti di apprendimento collaborativo con un'interfaccia grafica particolarmente *appealing*. Dokeos è nato inizialmente come *fork* del progetto Claroline, dal quale ha ereditato il codice sorgente; rispetto a Claroline presenta una **maggiore compatibilità** con i formati SCORM, IMS e AICC e l'integrazione del modulo per **videoconferenza**.

Docebo (www.docebo.org/doceboCms)

Docebo è un progetto italiano (ex **Spaghetti Learning**) che oggi, di fatto, rappresenta una delle soluzioni open più utilizzate e apprezzate a livello internazionale. Il suo successo è da attribuire principalmente alla sua universalità e alla possibilità di **personalizzare il modello didattico** alle esigenze dei referenti.

Docebo permette di costruire con estrema facilità i **contenuti didattici** oggetto delle lezioni a partire da file con i formati più diffusi (documenti Word, slide PowerPoint, PDF, filmati, ecc.) La gestione degli utenti può essere realizzata anche per gruppi e categorie. Il programma dispone di un sistema di **reportistica** avanzato e statistiche puntuali per ogni utente iscritto ad un corso.

Rispetto a Moodle presta una maggiore attenzione agli **standard** e all'**accessibilità** dei contenuti. Possiede inoltre un modulo per la **comunicazione sincrona in videoconferenza**, aspetto spesso assente nelle piattaforme open.

ADA (<http://ada.lynxlab.com>)

ADA (**Ambiente Digitale Apprendimento**) è l'ambiente Web LCMS sviluppato dalla Lynx di Roma per l'apprendimento collaborativo e distribuito. È una piattaforma *web based* multimediale e multimodale (permette diverse modalità di comunicazione tra gli utenti e tra il sistema e gli utenti).

Ha una specifica focalizzazione sulle scuole e le organizzazioni coinvolte in processi d'insegnamento ai quali fornisce una serie di servizi in grado di gestire e integrare corsi. Il suo punto di forza è il rigoroso rispetto degli **standard** e dell'**accessibilità**; secondo molte recensioni il suo punto debole, invece, sarebbe la **grafica**, a parere di molti eccessivamente scarna e poco intuitiva.

Atutor (www.atutor.ca)

Atutor è un LCMS particolarmente attento ai criteri dell'**accessibilità** e dell'**adattabilità**; si **installa in pochi minuti** e utilizza un complesso sistema di **template** e **moduli** per gestire l'interfaccia grafica e l'estensione delle funzioni. In Italia ha avuto ampia diffusione grazie all'adozione di diverse **università**, su tutte l'Università di Bologna che ne ha curato anche importanti aspetti modulari di sviluppo. Il suo punto di maggior forza è la semplicità di gestione e amministrazione; un suo limite è invece la non elevata stratificazione dei ruoli.

.LRN (<http://dotlrn.org>)

.LRN è un software originariamente sviluppato dal MIT (**Massachusetts Institute of Technology**) per il supporto delle **comunità di apprendimento**. La piattaforma è stata sviluppata a partire dal 1999 e oggi è fra le più diffuse a livello internazionale (anche se rimane non tanto diffusa nel nostro paese...) Si tratta di una **suite** che comprende **applicazioni integrate per contenuti, gestione del corso e online communities**; su quest'ultimo punto l'attenzione degli sviluppatori è concentrata sul fornire strumenti di creazione e condivisione di **contenuti aperti (open content)** su **repository** liberamente accessibili. Diverse critiche si soffermano sulla complessità dell'installazione e della gestione della piattaforma per utenti non informatici.

Creazione contenuti

Oggi esistono valide alternative open anche per la creazione dei contenuti da implementare in piattaforma; lo sviluppo continuo di nuovi applicativi in questo campo potrebbe portare, in un futuro non lontano, ad una piena autonomia da soluzioni proprietarie. Quelli qui proposti sono solo alcuni, i più collaudati e popolari, dei software attualmente disponibili.

LAMS (www.lamsinternational.com)

LAMS (**Learning Activity Management System**) è uno strumento *web based* per progettare, implementare e gestire **attività collaborative** in rete. Docenti e tutor hanno a disposizione un intuitivo ambiente autore grafico per mezzo del quale creare **percorsi e sequenze di attività formative**, secondo i principi del **Learning Design**, fondati su una accurata stratificazione di **ruoli e compiti**.

eXe (<http://exelearning.org>)

eXe (**eLearning XHTML Editor Project**) è un **ambiente autore desktop** per la creazione di **contenuti e-learning web based**. Assiste docenti e accademici nella creazione di materiale didattico per corsi **web-learning**, agevolando quanti non conoscono linguaggi e specifiche tecniche, come XHTML, XML, standard per Learning Object. Con eXe è possibile creare o **implementare** contenuti di vario tipo (compresi test e quiz), **strutturarli in unità didattiche** ed esportarli come contenuto per il **web** o come **learning object** da implementare in una piattaforma e-learning (come pacchetto **SCORM 1.2** o come **IMS Content Package**).

È un progetto in continuo sviluppo che migliora di versione in versione, divenendo pian piano una sempre più valida alternativa ai costosi equivalenti software commerciali.

Reload (www.reload.ac.uk)

Reload SCORM Player e Reload Editor sono applicazioni open source scritte in Java: lo SCORM Player consente di visualizzare i pacchetti SCORM 1.2 e simularne il comportamento del contenuto in interazione con lo SCORM API, come se esso fosse già implementato in un LMS/LCMS; l'Editor permette di creare pacchetti SCORM da contenuti generici, creando e modificando un file IMS manifest. In pratica Reload Editor effettua il *packaging* dei file preparandoli per la successiva esportazione in Reload SCORM Player.

Wink (www.debugmode.com/wink)

Wink permette di realizzare tutorial video e presentazioni in modalità *screen capture* in maniera semplice e veloce. È possibile catturare immagini e animazioni direttamente dallo schermo, con l'ausilio di bottoni per la navigazione e template predefiniti, e aggiungere successivamente un file audio per la descrizione delle operazioni eseguite. Il programma è in grado di esportare i file come swf (Flash), PDF, HTML ed autorun eseguibili (exe).

CamStudio (<http://camstudio.org>)

CamStudio è un'altro screen recorder che cattura l'attività dello schermo e l'audio proveniente da un microfono eventualmente collegato alla scheda audio, convertendo il tutto in un file avi. Il programma è anche in grado di convertire il file avi generato in file swf (Flash) utilizzando lo strumento SWF Producer incluso.

Esistono poi molti software generici open che possono essere utilizzati per creare contenuti: OpenOffice per creare documenti testuali, file PDF, presentazioni in slide, fogli elettronici e grafici; NVU, Quanta+ o BlueFish per creare documenti HTML/XHTML; o ancora Gimp per gestire le immagini e Audacity per registrare e modificare file audio. Sono tantissimi poi i software didattici specifici per materia (esistono anche distribuzioni interamente dedicate al mondo della scuola e della formazione, come Edubuntu, EduKnoppix, ecc).

Attualmente poi, passare ad un sistema operativo GNU/Linux è sempre meno problematico: una distribuzione come Ubuntu può essere provata da live CD e installata interamente in interfaccia grafica, anche in convivenza con una partizione Windows.

Open Content

Per una effettiva **condivisione e socializzazione dei saperi** in processi di formazione in rete (e non solo) l'adozione di software libero, però, non è sufficiente: anche i contenuti dovranno essere liberi e condivisibili. Il concetto di **Open content (contenuto libero)** si ispira a quello di Open Source applicando il concetto non al codice sorgente di un programma ma ai contenuti editoriali, come testi, immagini, musica, animazioni e video. Anche in questo caso esistono vari tipi di licenza, spesso molto differenti tra loro; tuttavia è possibile definire alcune variabili che sono comuni alla maggior parte delle licenze.

La **Creative Commons (CC)** è un'organizzazione *no profit* dedicata alla libera diffusione delle opere di creatività disponibili per la condivisione e l'utilizzo da parte degli altri e per fornire anche la possibilità di potersi basare, com'è sempre avvenuto prima che si abusasse della legge sul copyright, sul lavoro degli altri, nel pieno rispetto delle leggi esistenti. Le licenze di questo tipo permettono a quanti detengono dei diritti di copyright di trasmettere alcuni di questi diritti al pubblico e di conservare gli altri, per mezzo di una varietà di schemi di licenze e di contratti che includono la destinazione di un bene privato al pubblico dominio o ai termini di licenza di contenuti aperti per evitare i problemi che le attuali leggi sul copyright creano per la diffusione e la condivisione delle informazioni.

In quest'ottica sono nate e si sviluppano interessanti iniziative a livello internazionale che puntano a creare archivi liberamente accessibili di sapere condiviso: Wikipedia (www.wikipedia.org), l'enciclopedia libera in rete, rappresenta il caso più conosciuto. In ambito più specialistico sono invece sempre più numerose le iniziative che promuovono *open archives* di learning objects e materiale didattico: il progetto OpenCourseWare (<http://ocw.mit.edu>) del MIT (Massachusetts Institute of Technologies) e il progetto OpenLearn della Open University (<http://openlearn.open.ac.uk>) sono i più conosciuti, ma vanno sempre più diffondendosi su scala globale soluzioni simili (per una rassegna più completa rimandiamo ad un precedente articolo di Gino Roncaglia: <http://www.wbt.it/index.php?pagina=443>).

Le tendenze future, il sempre maggior diffondersi di soluzioni open al software e ai contenuti coniugate con lo sviluppo sociale e semantico del cosiddetto Web 2.0, potrebbero creare nuovi e inediti scenari per l'e-learning e per il mondo della formazione in generale: nuovi orizzonti di potenzialità tutti da esplorare per i sostenitori della socializzazione dei saperi.