

# I Learning Object nel web 2.0.

## Dal progetto SLOOP la proposta di open/free LO ed uno strumento per produrli in modo collaborativo

*Pierfranco Ravotto, pfr@tes.mi.it  
ITSOS "Marie Curie" di Cernusco sul Naviglio*

### Abstract

Per aumentare l'efficacia dell'intervento formativo utilizzando il linguaggio "digitale", abituale per i giovani, agli insegnanti servono Learning Object da utilizzare in presenza o in attività didattiche in rete. Il progetto ministeriale DIGI Scuola opera in questa direzione, ma la logica - dagli editori ai docenti e da questi agli studenti - è superata se confrontata con le logiche del web 2.0.

SLOOP - un progetto cui collaborano, nel Programma Leonardo da Vinci, alcuni partner di 5 paesi europei - propone un modello diverso, centrato sulla partecipazione degli insegnanti in un processo collaborativo di produzione/condivisione di free/open learning object. Cuore del modello e del progetto è il freeLOms - free LO management system - un ambiente di produzione e repository di LO fornito di numerosi strumenti collaborativi.

### Introduzione

In una recente intervista a Tim Berners-Lee [1] distribuita in *postcast* da IBM, l'intervistatore, Laningham, chiede *"Una spiegazione a proposito di Web 2.0 è quella secondo cui il web 1.0 riguardava il connettere computer, rendere accessibili le informazioni, mentre il Web 2.0 è relativo al connettere persone e al facilitare la collaborazione. E' così che tu vedi il Web 2.0?"*.

La risposta è netta: *"Assolutamente no. Il Web 1.0 riguardava il connettere persone. Era uno spazio interattivo ... l'idea del Web come interazione fra persone è realmente ciò che il Web rappresenta. E' stato progettato come uno spazio collaborativo dove le persone possano interagire"*.

Lo conferma, del resto, lo stesso Tim O'Reilly, colui che ha introdotto il termine web 2.0: *"2.0 non rappresenta qualcosa di nuovo ma piuttosto la più completa realizzazione del vero potenziale della piattaforma web."* [2]

Quando, nel dicembre 2003 al seminario *"Bridging the gap"*, a Ipswich, ho formulato per la prima volta l'idea che poi sarebbe stata alla base del Progetto SLOOP - trasferire il modello collaborativo del Free OpenSource Software alla produzione di Learning Object per la formazione in rete [3] - i termini Web 2.0 e *folksonomy* non erano ancora stati introdotti.

Ma l'idea base era appunto quella di far leva sul potenziale della piattaforma web per connettere insegnanti impegnati nell'integrazione di formazione in presenza e formazione in rete, per promuoverne la collaborazione nella produzione di materiali didattici "aperti" e "liberi", per realizzare un spazio collaborativo in cui la produzione e la diffusione di materiali digitali di qualità sia il risultato di un'intelligenza collettiva.

## Risorse digitali e limiti del progetto DIGI scuola

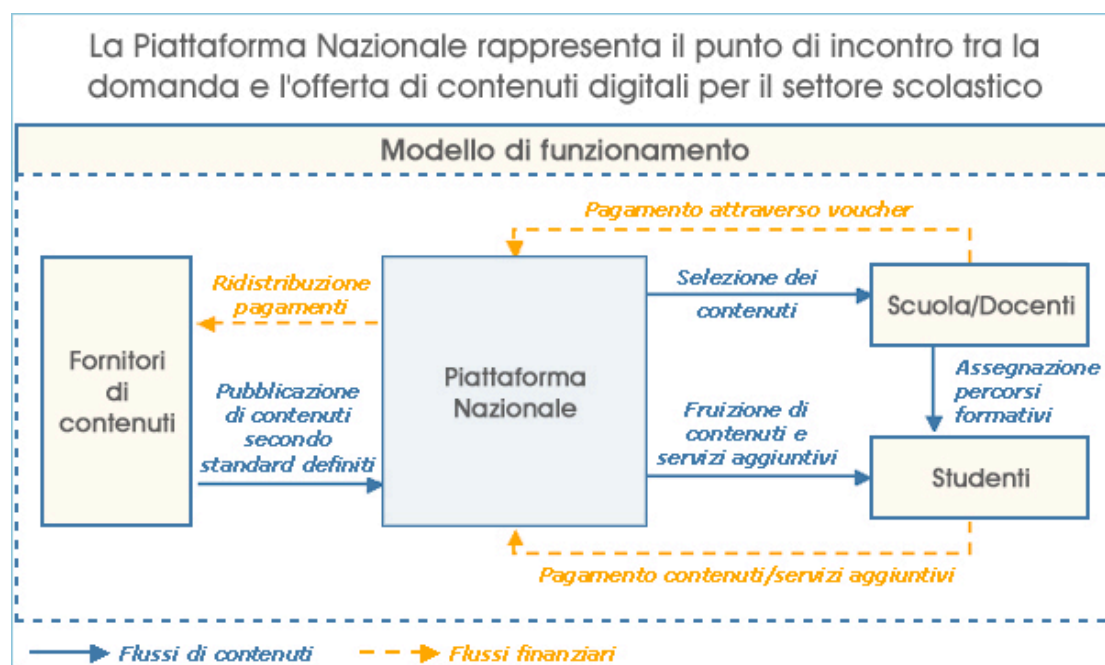
Il MPI sta conducendo un progetto denominato *DiGi Scuola*, la scuola digitale per il nuovo millennio, che nasce da un assunto assolutamente condivisibile: "Le nuove tecnologie dell'informazione hanno modificato il modo di interagire, conoscere e comunicare. I giovani di oggi crescono in questa realtà: giocano, imparano e parlano usando il linguaggio digitale. La scuola può fare suo questo linguaggio, per comunicare meglio con gli studenti e offrire una didattica più efficace." [4]

Il progetto<sup>1</sup>, che scaturisce dal precedente *CIPE scuola*, si propone di favorire la produzione e l'utilizzo di contenuti didattici digitali attraverso un finanziamento delle scuole per l'acquisto di tali contenuti, e quindi un finanziamento indiretto degli editori perchè li producano, stimolando così un circolo "virtuoso".

Il sito DiGi Scuola afferma la volontà di proporsi come "strumento a disposizione dei docenti per diventare **protagonisti** del processo di evoluzione del mondo scolastico."

Ma il tipo di "protagonismo" proposto a me pare arretrato, non al passo con quelle che sono le potenzialità, cui peraltro il progetto si richiama, delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

La sottostante immagine – tratta dal sito – lo mostra con chiarezza:



Le frecce continue indicano il flusso dei contenuti: questo va unicamente dai fornitori di contenuti alla piattaforma e da questa ai docenti e agli studenti, mentre i flussi

1 Il progetto [avviato nel settembre 2006] ... riguarda 550 scuole delle regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia; 3.300 docenti e 33.000 studenti potranno insegnare e apprendere la matematica e l'italiano anche con supporti digitali. ... prevede:

- la formazione degli insegnanti per introdurli all'utilizzo delle nuove tecnologie nella didattica;
- l'introduzione alla nuova didattica basata sui contenuti digitali (learning object);
- la diffusione dell'alfabetizzazione digitale nel Paese. 3.300 docenti e 33.000 studenti potranno insegnare e apprendere la matematica e l'italiano anche con supporti digitali. [5]

finanziari – frecce tratteggiate – hanno l'andamento opposto secondo uno schema fornitore-cliente arretrato rispetto a quello dei "giganti nati nell'era del Web 1.0 che sono sopravvissuti per guidare l'era del Web 2.0" e che – come scrive O'Leary nell'articolo citato – "hanno abbracciato la potenza del web per sfruttare l'intelligenza collettiva".

**Amazon** coinvolge gli utenti nelle recensioni dei libri; **Flickr** raccoglie le foto degli utenti e, come **del.icio.us**, propone uno stile di categorizzazione collaborativa che utilizza parole chiave liberamente scelte, i *tag*, dando vita a quel nuovo fenomeno chiamato *folksonomy*; **wikipedia** invita gli utenti a divenire autori; **eBay** li chiama ad esprimersi sull'affidabilità dei venditori e degli acquirenti; ... in tutti i casi il flusso di contenuti non è più a senso unico, dal fornitore del prodotto o del servizio agli utilizzatori. Addirittura, con gli *AdSense* di Google, si ha anche un flusso finanziario che va dal fornitore agli utenti. Per produrre conoscenza o, prosaicamente, per fare affari, viene valorizzata la voglia di protagonismo degli utenti, evidenziata anche dallo sviluppo della blogosfera

DIGI scuola, almeno per ora, propone come "protagonismo" degli insegnanti solo lo scegliere fra i contenuti esistenti e l'assegnare percorsi formativi (solo qui il modello prevede un loro ruolo per quanto riguarda il flusso dei contenuti). Gli alunni – a discapito di quanto detto sui modi di "interagire, conoscere e comunicare" – sembrano assolutamente dimenticati quali protagonisti.

La stessa logica "chiusa" - chiavi di accesso che i Presidi delle scuole partecipanti possono dare agli insegnanti del loro istituto - scoraggia e impedisce un vero protagonismo in quanto impedisce la propagazione "virale" dell'accesso alla piattaforma e della partecipazione.

Il progetto DIGI-scuola tenta di rispondere ad un'esigenza reale: promuovere l'uso di strumenti didattici digitali e di formazione in rete per migliorare l'efficacia dell'intervento formativo.

Ma trasla ai contenuti digitali la vecchia logica del libro di testo - gli editori producono i libri, le scuole li adottano – e non coglie la portata più profonda della rivoluzione di Internet che non è solo un nuovo *supporto* per i contenuti da trasmettere, non è solo un nuovo *strumento* di comunicazione, ma è un *ambiente* di partecipazione, di sviluppo di comunità di pratiche, di costruzione della conoscenza.

Invece, come O'Really sottolinea, il mondo Web 2.0 è anche il mondo di ciò che Dan Gillmor [6] chiama "noi, i media", un mondo in cui non solo poche persone dietro le quinte ma anche chi in precedenza era definito "il pubblico" decide cosa sia importante.

## Teacker ed open/free LO

Si può pensare che gli insegnanti - i normali insegnanti di una scuola media, di un istituto tecnico, di un'elementare, di un liceo, di un professionale - siano in grado di produrre Learning Object digitali?

In un'altra occasione [7] ho proposto l'introduzione del termine *teacker*, dalla fusione di *teacher* e di *hacker* (nel senso originario di "persona che si impegna nell'affrontare sfide intellettuali nel campo dell'hardware e del software, con spirito collaborativo, e

che cerca di aggirare o superare creativamente le limitazioni che gli vengono imposte"). Per dire che esiste – dalle elementari alle superiori – una quota rilevante di docenti che da anni si impegnano ad utilizzare didatticamente le nuove tecnologie e che hanno già prodotto significativi materiali didattici digitali.

Questi *teacher* non si pongono – come mi sembra stiano facendo molti editori – il problema di convertire per il web ciò che possiedono su carta. Dove la carta funziona, o dove è sufficiente la loro voce in presenza, non hanno motivo per cercare qualcosa di diverso: ma ci sono studenti che non rispondono, che così non capiscono, che avrebbero bisogno di altro. Il web, la rete, il digitale non per "trasferire su un altro media" ma per scoprire/inventare nuovi, più efficaci, modi per motivare, far partecipare, rendere attivi nell'apprendimento, per sfruttare le potenzialità dei nuovi strumenti e del nuovo ambiente.

Lo aveva, del resto, già scritto Wiley nel 2000 [8] ipotizzando un Napster per il learning object: gli hard disk degli insegnanti e degli stessi studenti sono pieni di LO! Perché, dunque, non dividerli?

Certo, gli LO presenti sui nostri hard disk non hanno quelle caratteristiche di granularità spinta e di decontestualizzazione ipotizzate dai teorizzatori di LO assemblabili automaticamente da un computer in risposta alla richiesta di un utente. Ma non è quella la nostra prospettiva.

A noi – e intendo con questo alle organizzazioni partner nel progetto SLOOP<sup>2</sup> ma anche, più generalmente, "a noi docenti" – interessa poter accedere a materiali didattici da utilizzare, singolarmente o in combinazione con altri, con le nostre classi in presenza o con la loro estensione in una classe "virtuale" in rete. In una logica in cui l'apprendimento, anche in rete, non si realizza solo nel rapporto studente-LO, ma anche nel rapporto con il docente e con il gruppo dei pari.

Non ci interessa che gli LO siano decontestualizzati; l'importante è che siano modificabili. Come hanno scritto Fulantelli [9] e gli altri colleghi dell'ITD-CNR di Palermo che, nel progetto SLOOP, stanno sviluppando il freeLOms: *"occorre passare da una riusabilità basata sulla semplice combinazione di diversi LO, ad una concezione pedagogica di riusabilità in cui deve essere possibile "evolvere" un LO in base ad esigenze educative specifiche. Occorre dunque pensare alla possibilità di entrare dentro il LO, ad un livello considerato adeguato per poter effettuare gli adattamenti necessari."*

Parliamo di free/open learning object nel senso del free/opensource software. Un free/open LO è un oggetto di apprendimento

- rilasciato come "pubblico dominio" o con una licenza di tipo *copyleft* quale per esempio la Creative Commons [10], Attribution-Share alike, "siete liberi di utilizzare, modificare, distribuire a patto che citiate l'autore originario e lasciate una analoga licenza sul prodotto derivato"<sup>3</sup>;

---

2 ITSOS "Marie Curie" di Cernusco sul Naviglio (promotore); Centro METID del Politecnico di Milano; Consiglio Nazionale delle Ricerche-Istituto per le Tecnologie Didattiche-Sezione di Palermo; Formaper; ScienTer; Cork College of Commerce; DEIS-Cork Institute of Technology; Universitatea "Dunarea de Jos" di Galati; Univerza v Ljubljani-Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko; Universitat Oberta de Catalunya.

3 Eventualmente potrebbero contenere anche la condizione "non commerciale".

- con possibilità di accesso al sorgente (meglio, ovviamente, se in formato aperto e se prodotto con software opensource, ma la questione non è solo questa; se è prodotto con EXE, per esempio, che è OpenSource deve essere disponibile il file .elp, non solo il risultato dell'esportazione come HTML o come SCORM);
- con una documentazione "pedagogica" - obiettivi, target di riferimento, ... - che ne agevoli l'individuazione;
- con una documentazione "tecnica" che ne renda semplice la modifica.

## Il free LO management system

Il progetto SLOOP - *Sharing Learning Object in an Open Perspective* - è un progetto finanziato dalla Comunità Europea nel Programma Leonardo da Vinci e promosso dall'ITSOS "Marie Curie", Istituto Tecnico Sperimentale, insieme con una larga e qualificata partnership italiana ed europea. Il progetto si propone di promuovere la produzione e la condivisione di free/open LO.

FreeLOms, progettato e realizzato dall'Istituto Tecnologie Didattiche del CNR, sezione di Palermo, ne rappresenta il prodotto principale.

FreeLOms non è semplicemente una repository di LO che si distingue da altre per l'accento sul fatto che i LO in essa contenuti sono liberamente usabili (il che, già da solo, non sarebbe poco). E' un *management system* di free/open LO.

Se è vero che esiste una significativa presenza, nelle scuole, di *teacher*, di insegnanti abili anche nell'uso delle tecnologie a supporto della didattica, è certo vero che essi non sono rappresentativi dei docenti cui può e deve rivolgersi la proposta di ricorrere a forme di didattica in rete.

La sfida, con freeLOms, è stata quella di realizzare un sistema che permetta due funzioni che potrebbero apparire in contraddizione:

1. la gestione di LO rispondenti allo standard SCORM - definito dalla legge Stanca come obbligatorio per le Università Telematiche, e in ogni caso l'unico che permette allo stato attuale l'interoperabilità sulla maggior parte dei Learning Management System (le piattaforme quali Moodle, Docebo, Blackboard, ...) - e allo standard LOM (Learning Object Metadata) IEEE;
2. la facilità d'uso da parte di docenti "normali", che non sanno nulla di Javascript, di XML, di "tracciamento".

FreeLOms oggi<sup>4</sup> permette

1. la ricerca di LO sia attraverso una directory, sia in base a criteri quali parole chiave, formato, autore, ... o in base ai metadati LOM;
2. l'upload di qualsiasi tipo di LO (semplici file in qualsiasi formato ma anche content package SCORM);
3. l'inserimento di metadata per la classificazione della risorsa; i dati già presenti vengono caricati in automatico, così è, per esempio, per eventuali metadata già compilati usando Reload; il meccanismo di inserimento dei metadata è semplificato tramite diversi livelli e l'uso di template;

---

<sup>4</sup> FreeLOms è un progetto OpenSource, come tale dichiarato su EduForge. Se, come l'interesse da cui è stato circondato sin dai primi annunci promette, avrà successo, allora sono prevedibile future evoluzioni.

4. l'arricchimento o la modifica dei metadata di una risorsa (come scrive Fulantelli [9] è opportuno *"considerare i metadata non soltanto come dati statici ma come informazioni in continuo divenire, supportando così in maniera efficace l'evoluzione delle risorse didattiche"*);
5. la modifica - previo scaricamento sul proprio Hard Disk - di singoli file di un LO e il loro reinserimento nella posizione di partenza;
6. il *versioning* delle diverse versioni di un LO o di un suo file;
7. l'avvio di discussioni su ogni singola risorsa;
8. la realizzazione, in piattaforma, di nuovi *content package SCORM* a partire da risorse presenti in piattaforma;
9. la trasformazione, con un semplice click, di una presentazione in formato PPT - una delle risorse didattiche più diffuse sugli hard disk di docenti e studenti - in un content package SCORM;
10. la trasformazione di un LO costituito da pagine web - ciò che molti insegnanti hanno prodotto per i loro studenti - con poche facili azioni anch'esso in un content package SCORM, dunque in un oggetto caricabile su qualsiasi LMS e da esso tracciabile.

## Open LO e bazar: una strategia per la qualità

Prevedibilmente gli editori che producono LO per la piattaforma DIGI-Scuola chiamano gli autori a lavorare secondo un preciso piano editoriale. La piattaforma è "chiusa" e dunque non li posso vedere, ma suppongo che si tratti di LO ben fatti, di buona qualità grafica, fra loro omogenei.

Il freeLOms, nel momento in cui scrivo (maggio 2007) è ancora in fase sperimentale, aperto a poche decine di persone italiane, spagnole, irlandesi, rumene e slovene, e già la disomogeneità è elevata: SCORM e powerpoint, PDF e HTML, DOC e ODT, LO da pochi minuti e altri da un paio d'ore di fruizione, semplici esposizioni testuali e multimedialità spinta, bassa interattività e interattività elevata, ...

Ci sarebbe da scoraggiarsi se Eric S. Raymond [11] non avesse scritto la cattedrale e il bazar – *"Credevo che il software più importante ... andasse realizzato come le cattedrali... Rimasi non poco sorpreso dallo stile di sviluppo proprio di Linus Torvalds – diffondere le release presto e spesso, delegare ad altri tutto il possibile, essere aperti fino alla promiscuità. Nessuna cattedrale da costruire in silenzio e reverenza. Piuttosto, la comunità Linux assomigliava a un grande e confusionario bazar"* - e se non fosse che abbiamo volontariamente deciso di scommettere sul metodo bazar.

L'idea iniziale, ho scritto più sopra, era quella di mutuare il modello produttivo tipico del free/opensource software e di wikipedia: una scelta fondata sulla constatazione che quel modello ha prodotto alcuni indiscutibili successi quali Linux, Apache, Mozilla-Firefox e Wikipedia.

L'idea era – e rimane - quella di anteporre il "processo" all'ingegneria, di puntare sugli attori del processo - insegnanti e studenti - per costruire la qualità attraverso un percorso di adattamento e di modifica, puntando alla quantità di attori, e quindi di materiali da mettere in condivisione, come strumento per raggiungere la qualità dei prodotti:

- la qualità come risultato della messa in condivisione di quanto abbiamo, come singoli docenti o come scuole, fin qui prodotto affinché altri li utilizzino e ce li rimettano a disposizione migliorati;
- la qualità anche attraverso il coinvolgimento degli studenti - delle superiori e, a maggior ragione universitari - nella produzione di contenuti didattici e nella loro messa in condivisione;
- la qualità, in altre parole, come risultato di un processo di partecipazione e di collaborazione.

Abbiamo scommesso su quello che O'Really individua come *"un altro principio chiave del web 2.0 ... 'innovazione nell'assemblaggio'. Quando i componenti di base abbondano, si può creare valore aggiunto semplicemente assemblandoli in un modo nuovo o efficace."*

Purtroppo siamo ancora distanti da un'abbondanza dei componenti di base, anche se i partner stanno iniziando a popolare freeLOms con LO di qualità prodotti nel progetto: una parte destinati alla formazione degli insegnanti (sull'eLearning ma anche sull'alternanza scuola-lavoro, nella logica di integrare formazione in presenza, formazione in rete e formazione in stage), altri rivolti agli studenti (matematica, inglese, scienze, ECDL, ...).

L'interesse e la disponibilità che abbiamo incontrato presentando il progetto SLOOP ed il freeLOms, le registrazioni di centinaia di persone sul sito SLOOP, il dibattito che si sta avviando in particolare nella comunità italiana ci fanno ben sperare che il bazar cresca e, con esso, cresca la quantità degli oggetti messi a disposizione e – grazie alla collaborazione – la loro qualità.

## Conclusioni

Gli studenti sono stati prontissimi a impadronirsi degli strumenti della *folksonomy*, il "taggare" - in un ambiente sociale - informazioni e oggetti per poterli ritrovare (Thomas Vander Wal [12]). E' questo il nuovo linguaggio digitale con cui *"giocano, imparano e parlano"*.

Vorremmo riuscire a valorizzarne l'aspetto *imparare*.

Pensate a un ambiente in cui gli studenti "tagghino" risorse didattiche, aggiungendo i loro personali tag a quelli degli insegnanti; in cui accedano alle risorse non perchè l'insegnante le ha prescritte ma perchè altri studenti le hanno indicate come utili.

Oggi DiGi Scuola non è certo questo. E non lo è nemmeno freeLOms che è un ambiente di produzione di LO per i docenti, basato sullo standard LOM IEEE dei metadata, non certo così agevole come il sistema dei tag.

Ma si può cercare di evolvere in quella direzione a partire da progetti diversi, da contributi istituzionali e di singole scuole, di singoli insegnanti ma anche di editori. Gli editori in una logica open e copyleft?

Perchè no? In ambito software si è dimostrato che non esiste incompatibilità fra open source e business. E se, analogamente, potesse esserci compatibilità fra business editoriale e open content?

## Bibliografia

- [1] Tim Berners-Lee, intervista, 28/7/2006, <http://www-128.ibm.com/developerworks/podcast/dwi/cm-int082206.txt> (verificato il 30 aprile 2007, traduzione mia)
- [2] Tim O'Reilly, *Cosa è Web 2.0. Design Patterns e Modelli di Business per la Prossima Generazione di Software*, <http://www.xyz.reply.it/web20/> (verificato il 30 aprile 2007)
- [3] Pierfranco Ravotto, *Developing E-Learning Lessons*, in Bridging the gap from the face to face to the elearning environment, Conference Papers, Ipswich 5 Settembre 2003, accessibile a <http://bbs.tes.mi.it/pfr/English/publications/bite/bite.html> (verificato il 30 aprile 2007)
- [4] DIGI Scuola, <http://www.digiscuola.it/digiscuola> (verificato il 29 aprile 2007)
- [5] MPI, *Progetto "DiGi scuola" (ex Cipe scuola) A.S. 2006/07*, settembre 2006 [http://www.pubblica.istruzione.it/innovazione/progetti/digi\\_scuola.shtml](http://www.pubblica.istruzione.it/innovazione/progetti/digi_scuola.shtml) (verificato il 29 aprile 2007)
- [6] Dan Gillmor, *We the Media Grassroots. Journalism By the People, For the People*, 2006, O'Reilly
- [7] Pierfranco Ravotto, *Il cubo della formazione in rete*, Form@re, ottobre 2005 [http://www.formare.ericson.it/archivio/ottobre\\_05/editoriale.html](http://www.formare.ericson.it/archivio/ottobre_05/editoriale.html) (verificato il 30 aprile 2007)
- [8] David Wiley, *When Worlds Collide. The intersection of constructivism, learning objects, and peer-to-peer networking technologies*, v1.3, 2000, <http://reusability.org/collision.pdf> (verificato il 29 aprile 2007)
- [9] Giovanni Fulantelli, Manuel Gentile, Davide Taibi, Mario Allegra, Maggio 2007, *Open Learning Object: una nuova prospettiva per un utilizzo efficace delle risorse didattiche digitali*, Congresso Didamatica 12-14 maggio 2007 (atti non ancora pubblicati)
- [10] Creative Commons, <http://www.creativecommons.it/>
- [11] Eric S. Raymond, *La cattedrale e il bazar*, 1998, versione italiana in <http://www.apogeeonline.com/openpress/cathedral> (verificato il 29 aprile 2007)
- [12] Thomas Vander Wal, <http://vanderwal.net/folksonomy.html> (verificato il 13 maggio 2007)