



EduCommons.eu.: piattaforme di scambio per i Learning Object e implementazione di un repository sul modello OpenCour

Paolo Lariccia^a, Stefano Lariccia^b e Giovanni Toffoli^c

^aUniversità di Perugia – INFN PG; ^bUniversità di Roma «La Sapienza»; ^cLink srl, Università di Roma «La Sapienza»

plariccia@infn.pg.it; stefano.lariccia@uniroma1.it; toffoli@uni.net

Abstract

This paper is constituted by two rather distinct sections: in the first section we will summarize the overall situation of standards and formats applied to develop an «Exchange Platform» for Learning Objects, educational material and courseware. In the second section we will describe our activities in progress to implement an experimental CourseWare portal based on Plone and EduCommons. Specifically we report our activities of Plone products testing within the EduCommons platform and the developing of a couple of specific tools, «KMap Semantic Search» that should support Semantic queries on the courseware modules and «Web-Learning Object Reviewing tool» that should enable a web-assisted peer-reviewing activity in a «multi-body-multiportal» academic environment.

Our goal is to produce a model of such a tool and to prototype it on EduCommons, a Learning Management System based on the Python/Zope/Plone stack, that recently made its appearance in the university environment; thanks to the development effort of the Utah State University, it is available under GPL-style license.

Within the framework of the EduCommons initiative, we plan to experiment «Object reviewing» in collecting, classifying, and distributing reusable Learning Objects, in order to allow the end-user to build his/her own paths of investigation on a selected subject.

1. Origini e contesto evolutivo della iniziativa EduCommons – USU-OCW

EduCommons™ è il nome assegnato dalla Università Statale dello Utah al progetto software di un portale di gestione di materiali didattici distribuito sotto licenza GPL. USU-OCW è il nome della implementazione di un portale Open-ContentWare¹ presso la Utah State University (USU) sotto licenza Creative Commons. Creative Commons è una organizzazione no-profit nata nel 2001 dedicata alla missione di rendere accessibili al pubblico i prodotti di diverse attività creative (scrittura creativa; saggistica; musica; cinema); dal 2004 la licenza Creative Commons, completa dei metadati e dell'impianto tecnologico che facilita il reperimento in rete degli artefatti rilasciati sotto CC, è stata internazionalizzata a 21 paesi, tra i quali anche l'Italia.²

L'insieme dei due termini, USU-OCW identifica un insieme di software, di accordi legali di distribuzione, di accordi tecnologici e di standard condivisi tra Utah State University con altre istituzioni educative superiori con lo scopo di diffondere conoscenze scientifiche attraverso l'uso di Internet e del Web, massimizzando l'efficacia tipica del media e minimizzando la possibile interferenza di attriti e inerzie generate da cause tecnologiche o commerciali (ad esempio incompatibilità nel formato dei dati o dei metadati, contratti coperti da copyright per la distribuzione del software o del contentware, ecc.)

USU-OCW/EduCommons si colloca a fianco di molte altre simili iniziative: è difficile elencarle tutte, ma citiamo le principali. La più notevole fra tutte è (anche se certamente non la prima in ordine temporale) di origine nordamericana: il Mit lancia nel 2001 l'OpenCourseWare, che raccoglie negli anni sino ad oggi intorno ad un progetto comune qualcosa come 1000 istituti universitari di diversa importanza (la cifra include alcune tra le principali università nordamericane, sudamericane e asiatiche); sempre del 2001 è Universitas 21 – U21Global online university – consorzio di 17 università dell'area Commonwealth (Europa, Nordamerica, Australia e nuova Zelanda, Asia); sempre del 1999 è il primo sviluppo del progetto Moodle, realmente distribuito nella sua versione attuale nel 2001, ad opera di Martin Dougiamas, Phd in Pedagogical Sciences; precedentemente a queste nasceva nel 1999, per iniziativa della Rice University, the Connexions Project; ulteriormente successiva è sempre presso il MIT la Open Knowledge

¹ OpenCourseWare, come si descrive più avanti, è il nome originale del progetto nato presso il MIT nel 2001 per la diffusione aperta e gratuita dei materiali didattici on-line. In conseguenza dell'impegno del MIT su questo progetto, il termine OpenCourseWare è diventato il nome «comune» di una iniziativa globale, che autonomamente è stata fatta propria da un grande numero di università nel mondo.

² Si sono occupati della localizzazione della licenza Creative Commons Marco Ricolfi (Politecnico di Torino) e Juan Carlos De Martin, dell'Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IEIIT-CNR). Il sito e la relativa documentazione on-line sono gestiti dal IEIIT-CNR.

Iniziative; poi la Open Learning Initiative; quindi abbiamo presso la Utah State University la USU-OCW/EduCommons; in una diversa scala temporale si ha anche una serie di analoghe iniziative di origine europea: Claroline, Flee3, Free-Learningproject, Eduplone; nessuna di queste però ha raggiunto le dimensioni globali di MIT-OCW.

Mentre alcune di queste iniziative sono basate su software proprietario (è il caso ad esempio del OCW presso il MIT, realizzato su piattaforma Microsoft) altre sono basate su software Open Source distribuito in licenza GPL; in questi casi dunque viene messo in distribuzione gratuita sia il ContentWare che il Software per gestirlo; alcune di quelle citate, un numero significativamente crescente, inoltre, condividono anche nel dettaglio la scelta della piattaforma Application Server su cui il software LMS Open Source è costruito: USU (OCW-USU), Rice University (Connexions), Uni Klagenfurt, ad esempio, riposano sull'application server e Content Management System Zope/Plone.

Molte di queste iniziative si propongono l'obiettivo di creare un repository «federato» di unità atomiche di conoscenza condivisa, universale, che fornisca, in modo più o meno esplicito i seguenti «servizi funzionali»:

- un sistema di scambio (un «mercato» comune aperto) di unità interoperabili di apprendimento (Learning Objects) riutilizzabili e riassemblabili per diversi scopi didattici;
- un sistema di classificazione standardizzato dei LO;
- un sistema di validazione e revisione basato sui LOM (Learning Objects Metadata) e su SCORM, con estensioni e/o specificazioni;
- feedback disponibile per i produttori di Learning Objects per perfezionare il proprio processo di produzione.

È nostra intenzione inserirci in questo contesto di cooperazione, possedendo già alcuni anni di esperienza diretta di gestione di un portale italiano per il censimento di pratiche per il web-learning, tuttora accessibile on-line, www.web-learning.org,³ e alcuni anni di esperienza diretta di gestione di un portale LMS⁴ con relativa produzione di corsi, basato su una piattaforma Open source, Moodle, sopra citata (Lariccia, 2003). Le azioni che intendiamo intraprendere a questo scopo sono finalizzate, a breve termine, all'implementazione di un portale sperimentale OCW-eduCommons, allo sviluppo di strumenti, basati sulla pila di software già esistente, che facilitino per docenti italiani ed europei lo sfruttamento dell'iniziativa universale

³ Il portale, <URL:<http://www.web-learning.org>>, realizzato per conto di un progetto CNR – MIUR, ha raccolto un certo numero di esperienze italiane nell'area dell'e-learning.

⁴ Il portale, accessibile all'indirizzo <URL: <http://web-learning.infn.pg.it>> è basato su Moodle e raccoglie alcune decine di corsi tenuti da docenti della Università di Perugia e dell'Università di Roma.

sull'OpenCourseWare; e quindi all'implementazione di un portale OCW al servizio di un consorzio aperto di università nazionali ed, auspicabilmente, europee.

Il nostro progetto prevede: a) implementazione di un portale basato sulla utilizzazione dell'OCW-MS (OpenCourseWare Management System) disponibile in GPL, eduCommons; b) la completa implementazione e nazionalizzazione dell'ambiente OCW-MS; c) la creazione, prototipale, di un repository di courseware con almeno alcune delle caratteristiche sopra espresse; d) la creazione di un tool, operante nell'ambito Zope/Plone, idealmente a fianco del OCW-MS EduCommons, per rendere parzialmente automatico, e quindi facilitare e rendere «affrontabile» il compito di una «revisione» a più mani di LO sottoposti all'attenzione di un comitato scientifico preposto;⁵ e) la gestione concreta del repository e delle operazioni di valutazione e validazione rese possibili dal modulo Web-learning Objects Reviewing.

Le fasi a), b) e d) sono descritte nella loro concreta implementazione, con relativi commenti sulle difficoltà incontrate e con osservazioni circa la perfettibilità dei processi. Le fasi c) ed e) sono descritte come future implementazioni che si renderanno possibili con il convergere di altre forze e di altre squadre di lavoro, auspicabilmente altre università italiane ed europee.

1.1 L'esperienza internazionale: OpenCourseWare: verso un protocollo accademico

OpenCourseWare è l'iniziativa nata presso il MIT di Boston nel 2001 per realizzare la missione dell'Istituto per la distribuzione universale del sapere. OpenCourseWare ha avuto uno straordinario successo internazionale e ha dato luogo a una serie di accordi con organizzazioni universitarie in giro per il mondo (Giappone, India, Argentina, Cile, Brasile, Venezuela, ecc.); si calcola che il numero totale delle istituzioni universitarie interessate, in lingua inglese, giapponese, indiana, spagnola e portoghese sia prossima a raggiungere le 1000 unità.

La scelta operata dal MIT nel 2001 fa seguito a un laborioso processo di valutazione durato un intero semestre. Per il Mit si trattava di scegliere se operare come una delle tante istituzioni universitarie dedite in quegli anni (÷2000) al compito di far migrare gradualmente selezionate attività di didattica verso la gestione online del CourseWare (con eventuale redditività associata all'allargarsi del target proprio dell'istituto) oppure scegliere un modello originale. Le opzioni possibili per il MIT erano diverse, e diversi i modelli economici possibili. Il Mit ha scelto di assecondare la propria mission specifica, quella della universalità del sapere, che gli deriva dallo statuto millenario delle Università. L'impatto che ha avuto questa scelta sul panorama mondiale sta gradualmente fornendo spiegazioni e materiale di comprensione a chi in principio non comprendeva la razionalità possibile di quella

⁵ Il comitato scientifico sarà inizialmente poco più che simbolico; ma dovrà essere dinamicamente estendibile in relazione alle proposte ed ai concreti progetti di web-learning da sostenere.

scelta: noi vogliamo far notare come essa sia naturalmente correlata alla dinamica dell'OpenSource (iniziata, per inciso proprio nei laboratori di Computer Science del Mit circa 35 anni orsono) e allo studio delle opzioni e dei modelli economici correlati all'OpenSource. Molti studi sono comparsi in questo campo, molte sono le analisi da parte di economisti (Glass, 2004); (Lerner, 2004) e specialisti di diritto (Lessig, 2005).

In particolare, riguardo all'apparente antinomia tra Università/Conoscenza Scientifica e Università/Mercato, argomento che sta assumendo un sempre maggior peso nel dibattito contemporaneo,⁶ a partire dal citatissimo articolo di Heller, *The Tragedy of Anticommons* (Heller, 1998), riferito all'altrettanto citato *The Tragedy of the Commons* (Hardin, 1968), si fa strada la convinzione che non sia né necessario né utile imporre una scelta «integralista» e che sia piuttosto utile mantenere efficienti entrambe le opzioni, ciascuna applicata nell'ambito corretto: quindi che sia opportuna la convivenza dell'università come motore di conoscenza libera e collettiva, e al tempo stesso della università come attore nel mercato del «technology transfer».

2. Il modulo KMap Semantic Search Tool

La prima attività pratica che abbiamo condotto sul portale educommons.eu è stata la integrazione di alcuni moduli/prodotto per la piattaforma Plone, nati per il progetto europeo Interop, in particolare il prodotto KMap.

Interop KMap V. 1, include al momento attuale, un numero limitato di tipi di contenuto, appartenenti a 3 famiglie: 1) entità organizzative, 2) attività e 3) risultati di ricerca.

Le istanze di dati di KMap per ciascuno di questi tipi sono «classificate» in relazione alla tassonomia di INTEROP, utilizzando le «reference», cioè dei collegamenti relazionali, ciascuno avente come fonte una istanza di dati di KMap e come obiettivo un «dominio di ricerca» rappresentato da un concetto della Tassonomia.

In Interop KMap V.2 (primo trimestre 2007) la classificazione sopra descritta sarà perfezionata, fissando a ogni riferimento di classificazione («reference») un «peso», di modo che ogni istanza di dato sarà virtualmente caratterizzata da un «vettore di classificazione» la cui dimensione corrisponde al numero di concetti in tassonomia e di cui gli elementi sono numeri reali nella gamma (0.0, 1.0).

Sarà possibile generare automaticamente il vettore di classificazione, «estraendo» i concetti e i pesi collegati con software specifico, ma sarà anche possibile creare/ rivedere manualmente questo vettore.

⁶ Soprattutto in seguito ad alcune clamorose vicende brevettuali che hanno avuto luogo nel campo della ricerca genetica, come la registrazione sotto brevetto, da parte di società private, e poi, con intenti difensivi anche da parte di università pubbliche, di interi geni del DNA umano.

In linea di principio, la ricerca semantica sarà effettuata nei seguenti modi:

- rappresentando una domanda («query») come «vettore di ricerca»;
- confrontando il vettore di ricerca ai vettori di classificazione delle istanze dei dati.

In pratica, il confronto di vettore potrebbe richiedere un elevato numero di accessi e una elevata potenza di calcolo così che: a) dovrebbe avere la priorità un possibile filtraggio basato su criteri di ricerca non semantici, b) potrebbe rivelarsi necessario generare indici ad-hoc per i vettori di classificazione.

2.1 Integrazione di KMap/Interop con gli altri contenuti della piattaforma EduCommons

Il prodotto KMap può essere integrato in linea di principio con gli altri contenuti della piattaforma Plone e, nel caso specifico, intendiamo integrarlo con i contenuti di EduCommons usando lo stesso metodo di classificazione. Più specificamente:

- la stessa Tassonomia utilizzata da KMap sarà la risorsa di base per la classificazione;
- omologhi vettori di classificazione dovrebbero essere costruiti e mantenuti;
- funzioni simili saranno disponibili per la classificazione e la ricerca.

La piattaforma di INTEROP già include dati che appartengono a molti diversi tipi di contenuto: alcuni di questi dati appartengono a tipi «nativi» di Plone, altri sono stati definiti installando «prodotti» che costituiscono le estensioni alla piattaforma per la gestione dei contenuti Plone (come ad esempio è nel caso di EduCommons).

Quindi, anche in EduCommons, sarà possibile specificare:

- quali tipi di contenuto saranno disponibili per la classificazione basata sulla tassonomia;
- per ogni tipo di contenuto, quali campi dovrebbero essere analizzati per l'estrazione di concetti nella classificazione automatica.

Noi proponiamo inoltre di aggiungere uno o più tipi di «reference» da utilizzare per collegare il contenuto classificabile ai concetti della tassonomia.

Batch classification

È possibile, per gli utenti con diritti di accesso sufficienti, lanciare una procedura automatica di classificazione per tutti i tipi di contenuto conforme alla classificazione, o un loro sottoinsieme, a partire dal «pannello di controllo» del «Semantic-ClassificationTool» accessibile dal «pannello di configurazione del portale» della piattaforma EduCommons.

Configurazione della classificazione

È possibile, per gli utenti con diritti di accesso sufficienti, regolare/modificare i parametri di configurazione della funzionalità semantica di classificazione, usando il «pannello di controllo» del «SemanticClassificationTool». Come detto precedentemente, l'utente Administrator potrà:

- specificare quali tipi di contenuto saranno disponibili alla classificazione basata sulla tassonomia e, per ogni tipo di contenuto;
- quali campi dovranno essere analizzati per l'estrazione di concetti, usando quali «accessor methods»;
- possibilmente, quali metodi di conversione del testo dovrebbero essere applicati prima dell'estrazione dei concetti;
- possibilmente, come i differenti campi d'informazione dovrebbero avere effetto sul calcolo del «peso» associato ad ogni concetto nella tassonomia nel «vettore di classificazione» associato ad ogni oggetto di contenuto.

Noi proponiamo una struttura modulare di classificazione in cui 1) la funzionalità di classificazione sia altamente indipendente dal modello dei dati da classificare e 2) abbia dipendenza bassa dalla struttura della tassonomia dei concetti. In relazione al primo obiettivo, seguiremo un metodo simile a quello di PloneOntology, un interessante prodotto di terzi, in cui tuttavia viene effettuata soltanto una forma molto approssimativa di classificazione e non esiste quasi nessuno strumento di ricerca. L'applicazione V1.3 di KMap si compone dai dati v.3 di KMap e da 2 prodotti di Plone:

- PloneSaurus 0.2, un'estensione del prodotto che è sviluppato per lo sviluppo del glossario di INTEROP (PloneSaurus 0.1);
- KMAP 1.3.

Per raggiungere anche il secondo l'obiettivo, e cioè per supportare in modo flessibile la classificazione semantica in EduCommons, come attualmente in INTEROP, abbiamo ritenuto conveniente aggiungere alla suite di applicazioni propria di KMap, un terzo prodotto, che abbiamo chiamato KMapClassification, in cui:

- siano implementati tutti i metodi di classificazione semantica e parte della funzionalità di ricerca;
- siano gestite tutte le informazioni di configurazione, riguardo ad esempio ai tipi di contenuto classificabili (sia tipi di KMap che non-KMap).

3. Il modulo Web-Learning Object Reviewing

Oltre a eseguire test di installazione di integrazione e di applicazione abbiamo proceduto a progettare per grandi linee un prodotto specifico che ritenevamo di interesse prioritario per il «mercato» italiano di questa piattaforma per migliorare

le condizioni di utilizzazione e di diffusione degli ambienti OpenSource di Web-learning.

Il prodotto, denominato Web-learning Object Reviewing si propone l'obiettivo di facilitare la recensione, la classificazione la validazione, il rating dei Moduli (LO) che ci si augura verranno proposti dai contributori permettendo di editare, ed estendendo, l'uso dei metadati già proprio di eduCommons. Allo stesso tempo si facilita la traduzione di moduli esistenti in altri repository facilitandone la gestione in ambiente italiano per mezzo di uno specifico modulo adattato e derivato da LinguaPlone.

Come accennato in precedenza, nell'ipotesi di sperimentare con i Learning Objects la loro riutilizzabilità, consideriamo come obiettivo prioritario quello di creare una «piattaforma di scambio», nel senso che a questo termine hanno dato gli economisti Laffont, Lerner e Tirole (Laffont e Tirole, 2001; Lerner e Tirole, 2004); una «piattaforma di scambio», secondo questi autori, è un modello economico nel quale almeno due classi di utenti sono in grado di negoziare regole di «impegno» convenienti e sostenibili, non necessariamente simmetriche. Piattaforme di questo tipo ad esempio sono la Playstation2 della Sony e la Xbox della Microsoft: in questi casi, come in ogni altra piattaforma con sistema operativo proprietario, i competitori devono attrarre, per generare un mercato e avere successo, da una parte gli utenti dei giochi e dall'altra gli sviluppatori dei videogiochi. Se non esistesse una vasta collezione di videogiochi disponibile la console sarebbe destinata a sicuro insuccesso; se non esistesse la console gli autori di videogiochi non potrebbero sviluppare i loro prodotti.

Il caso in discussione, quello della generazione del «mercato» dei Learning Objects, condivide le descritte caratteristiche delle piattaforme di scambio: si devono attrarre da un lato i discenti (che dal punto di vista dell'ente universitario sono il mercato finale) e dall'altro i docenti/autori. I docenti autori hanno in questo caso alcune caratteristiche atipiche rispetto alle altre categorie esaminate nei modelli studiati sinora da Laffont e Tirole; ma non poi così distanti dal modello in generale per non poter essere oggetto di studi e analisi previsionali. Dunque è in conseguenza di queste considerazioni che riteniamo fondamentale almeno tentare, anche nel campo dell'interscambio dei Learning Objects, la strada diretta alla costruzione di una piattaforma di scambio, o «mercato di scambio», per i materiali didattici validati.

3.1 Le funzioni progettate

Le funzioni che assolve il modulo sono quelle immaginate per un sistema di revisione distribuito:

- form per la sottomissione del modulo/dei moduli o del corso strutturato;
- notifica a un sottogruppo del gruppo utenti «comitato dei revisori», selezionata sulla base dei metadati del modulo (ai fisici per un modulo sulla teoria dei campi,

- ai biologi per un modulo sul DNA, agli storici per un modulo sul Rinascimento);
- inclusione del modulo in un repository temporaneo, in attesa della validazione;
- strumenti di esame della correttezza della sintassi SCORM e LO;
- meccanismo di raccolta dei voti da parte dei componenti del comitato;
- accettazione e pubblicazione o notifica di necessità di revisione da parte dell'autore/proponente con messaggi parzialmente automatizzabili.

3.2 Il prototipo EduCommons.eu

Il prototipo WLOR dovrebbe essere pubblicamente visibile, a partire dal dicembre 2006, all'indirizzo <URL: <http://www.educommons.it>> e <URL: <http://www.educommons.eu>>; sono al momento implementate solo le funzioni principali e non è ancora stato completato il processo di ingegnerizzazione e di pacchettizzazione (che ne rende possibile l'eventuale distribuzione).

3.3 Altri moduli Plone integrabili con KMap e WLOR

L'architettura dello stack Python/Zope/Plone garantisce un elevato livello di modularità e di integrazione di diversi prodotti sviluppati nel rispetto delle linee guida documentate dalla comunità. Tra i numerosi prodotti Plone già esistenti molti si prestano a integrare un ambiente di apprendimento, rendendolo di volta in volta più «aperto», più dotato sul piano comunicativo, più dotato sul piano dell'integrazione con il Semantic Web, ecc. In particolare per quanto riguarda questo aspetto della integrazione con gli sviluppi del Semantic Web Plone può offrire numerose opportunità. Oltre agli sviluppi in corso da parte degli autori di questo articolo, esistono in Plone diverse esperienze di sviluppo di prodotti per l'interfacciamento di Ontologie: PloneOntology, Kmap, ecc.

Gli sviluppi futuri nel campo del web-learning sono a loro volta intrinsecamente correlati all'evoluzione del Web verso il Semantic Web; il modello di apprendimento come «costruzione cooperativa di conoscenza» è perfetto per integrarsi nel modello più ampio del Semantic Web, dove la gestione delle ontologie e delle mappe confluisce, nei recenti sviluppi, nell'Ontology Learning (Maedche, 2002; Hai Zhuge e Yanyan Li, 2005).

4. Creazione e incentivazione della comunità Web-Learning

Tra le considerazioni che ci muovevano a sviluppare, e ad adottare un sistema in cui la priorità fosse chiaramente posta sulla facilità di interfaccia per il docente, figurava in primo luogo la difficile situazione in cui si muovono molti dei «reali» docenti accademici italiani: stretti in una morsa tra precarietà dei contratti, scarse risorse, inconsistenti aiuti da parte di giovani collaboratori.

Nella situazione italiana si diceva, il docente dovrebbe godere di alcuni minimi benefici basilari per essere portato a dare il proprio consenso e il proprio impegno alla preparazione di materiali didattici on-line: a) poter fruire a sua volta, di materiali da importare, in abbondanza e con facilità; b) godere di gratificazioni esplicite di qualche natura nel caso in cui il proprio materiale venga selezionato e adottato da altre istituzioni e/o altri docenti; c) godere di un sistema di supporto tecnico metodologico (tipo call center o centro di supporto centralizzato locale o remoto) sia per l'attività di reperimento che per l'attività di caricamento dei propri moduli didattici; d) avere la possibilità di esprimere i propri desiderata alla comunità degli autori. Questi elencati rimangono probabilmente un set di obiettivi ineludibili da conseguire per creare una vera community di docenti contributori. E, come nella generalità dei modelli sopra descritti delle «piattaforme di scambio», anche in questo caso per creare il successo nei confronti del pubblico finale è necessario creare la compagine dei docenti/contributori.

4.1 Le funzioni progettate allo scopo di incoraggiare la riutilizzazione dei LO

Avvertiamo come l'obiettivo che emerge da questo lavoro, che è descrivibile come un tentativo di educare la comunità dei docenti universitari e secondari italiani ed europei alla «riutilizzazione dei materiali didattici» on-line, possa sembrare troppo ambizioso.

Non è questo il contesto adatto (siamo in un ambito di discussione tecnologica applicativa e metodologica) per discutere questo problema e probabilmente non siamo nella posizione adatta per farlo. D'altra parte, siamo allo stesso tempo coscienti di come questo sia un problema centrale per il contesto culturale nel quale agiamo.

I problemi che sotto questo giacciono, sono numerosi e di enorme portata, ne citiamo alcuni:

- la conservazione della lingua nazionale;
- la conservazione del principio di autonomia dell'insegnamento;
- la tutela della autonomia culturale nazionale nell'ambito europeo.

4.2 Iniziative e azioni di supporto ipotizzabili

Sulla base della ricognizione effettuata, e prese in considerazione molte opinioni significative riguardo alla economia dell'Open Source,⁷ ci siamo convinti di quanto sarebbe opportuno per l'autorità pubblica, supportare secondo il principio della sussidiarietà lo sviluppo di contenuti in accordo con le caratteristiche indicate dal Mit-OCW. Ad esempio, sarebbe opportuno attivare un consorzio europeo

⁷ In particolare (Lerner, 2004 #143), (O'Reilly, 1999 #153) (Baldi, 2003 #157).

che faciliti l'organizzazione degli istituti di formazione superiore a competere sul piano dell'OpenCourseWare sul piano globale. Obiettivi di un eventuale progetto Europeo potrebbero a nostro avviso essere, tra gli altri:

- incentivare la convergenza verso uno standard di fatto (OCW) in via di affermazione a livello globale
- creare, attraverso opportune incentivazioni, un mercato per i produttori di materiale riutilizzabile;
- creare le condizioni per una autosostenibilità di questo mercato, creando le condizioni di «remuneratività sufficiente» con integrazioni, incentivi premi ecc., e creando regole di «armonizzazione» tra le licenze di tipo EduCommons, GPL, e Creative Commons (gratuità per i fruitori) e la redditività dello stato e del ruolo del personale docente;
- incentivare la produzione e la traduzione di materiali in ambiente multilingue europeo (italiano/inglese, francese/inglese, tedesco/inglese, olandese/inglese ecc.).

5. Conclusioni

Il mondo accademico internazionale si confronta da anni con le opportunità offerte dalle tecnologie che sul Web abilitano alle pratiche on-line di supporto all'apprendimento; da alcuni anni in particolare è apparso un nuovo standard, o un nuovo «format», OpenCourseWare (OCW), che sulla spinta propulsiva del MIT di Boston, è andato diffondendosi rapidamente su scala globale. Esso prevede, ribaltando in qualche modo il paradigma corrente, secondo cui ciascuna università provvede ad attivare corsi speciali che possono essere diffusi per mezzo di un sistema LMS (e-learning), la diffusione *universale*, aperta e senza vincoli, né tecnologici né legali, dell'intero catalogo dei contenuti di conoscenza che sono già alla base dell'attività didattica dell'università come istituzione.

La ricognizione di cui diamo conto nel presente lavoro ha rilevato numerosi ambienti che già operano nel mondo accademico sulla base di software Open Source. Tra queste abbiamo citato come caso particolarmente interessante la Utah State University che ha scelto Python/Zope/Plone come ambiente di base per il suo eduCommons, che implementa il primo vero e proprio OCW-MS, OpenCourseWare Management System, distribuito su base di licenza GPL.

Tuttavia, la diffusione, di per sé molto promettente per il futuro, di queste «piattaforme di scambio» costituite, a vari livelli, da software e da formati di contenuto e di modalità di licenza dello stesso, non è ancora così elevata (e in Europa lo è meno che negli Stati Uniti, e in Italia lo è meno che in Europa).

Questo stato di cose, a parere degli autori, è da addebitarsi a diversi fattori: a) difficoltà del multilinguismo (ovvero della necessità di adattamento del Courseware alla lingua nazionale); b) necessità di validazione istituzionale dei materiali; c)

capacità/volontà da parte dei docenti di sostenere direttamente e autonomamente la produzione, l'adattamento o il riutilizzo di materiali educativi di qualità.

Abbiamo progettato e implementato un portale basato su software OS prodotto da Utah State University per il suo OCW, e lo abbiamo integrato con alcuni strumenti, pre-esistenti, o realizzati ad hoc, che possono migliorare questa situazione. Una delle attività svolte ha riguardato i test di compatibilità tra ambienti eduCommons e Plone 2.1 e tra eduCommons e diversi moduli Plone pre-esistenti o sviluppati in parallelo con altre applicazioni, in particolare PloneSaurus, KMap, e KMap Semantic SearchTool. Altra parte rilevante dell'attività è stata finalizzata allo sviluppo di moduli, sia con l'intenzione di valutare le differenze e le difficoltà specifiche dello sviluppo nella nuova piattaforma, sia per dare un contributo iniziale a una attività di catalogazione e classificazione affidata a un pool di università confederate.

Queste attività sono state svolte con attenzione alla realtà specifica del nostro paese, ma con un occhio a tutte le realtà europee che hanno simili problemi di frammentazione linguistica, di difficoltà di finanziamento delle attività di didattica superiore, di difficoltà ad aggregare i contributi educativi che i diversi attori del sistema educativo superiore propongono su base spesso volontaristica e informale, e proprio per questi motivi in modi e quantità non sufficienti a dare luogo a un repository riconosciuto di conoscenze su base nazionale o europea.

Ringraziamenti

Si ringraziano: Paolo Lariccia, per l'INFN di Perugia, che ha sostenuto l'opportunità di sperimentazione di nuovi ambienti web-learning; e, per il contributo in conoscenze, tutti membri della comunità di sviluppo Plone: in particolare Alan Ruyan e Alexander Limi di Plone Foundation e John Delhin della USU, che hanno mostrato interesse per la diffusione in ambiente educativo della piattaforma Plone, ospitando strumenti di collaborazione.

BIBLIOGRAFIA

- Abelson H. (2005), *The Information Commons* Technology.Review.com. (documento WWW) URL – January 2005
- Abelson, Hal and Kumar, Vijay, (2001), *MIT, the Internet and the Commons of the Mind* <URL: <http://cshe.berkeley.edu/projects/university/ebusiness/HAbelson.html>> accessed on (»verificato il «) 15th Ottobre 2005
- Adjiman P. et al. (2005), Distributed Reasoning in a Peer-to Peer Setting: Application to the Semantic Web , in *International Workshop on Principles and Practice of Semantic Web Reasoning*.
- Adjiman P. et al. (2005), SomeWhere in the Semantic Web , in *International Workshop on Principles and Practice of Semantic Web Reasoning*.
- Atkinson R.C. (2001), *The globalization of the university* – Nagasaki University of Foreign Studies – Japan (documento WWW) URL – May 26, 2001
- Baldi S., Hauke H., Anett M.B. (2003), Open courseware and open source software. *Commun. ACM.* 46(9): p. 105-107.
- Diamond D. (2003), *Mit MIT Everywhere*, (documento WWW) :<<http://www.wired.com/wired/archive/11.09/mit.html>> accessed on («verificato il») 15th Ottobre 2005.
- Hatala M. et al. (2004), *The interoperability of learning object repositories and services: standards, implementations and lessons learned*, in WWW Alt. '04: Proceedings of the 13th international World Wide Web conference on Alternate track papers & posters. 2004: ACM Press.
- Heller M.A., Eisenberg R.S. (1998), Can Patents Deter Innovation? The Anticommons in *Biomedical Research. Science.* 280 (5364): p. 698-701.
- Laffont J.J., Tirole J. (2001), *Competition in Telecommunications (Munich Lectures)*, March ed, ed. anonymous. The MIT Press.
- Lariccia P., Lariccia, S (2005), *Web-learning. Towards a cooperative learning System?* Ferrara, EXPO E-LEARNING 2005: Convegno «Processi eLearning di qualità» Atti del Convegno.
- Lariccia S., Toffoli G. (2003), *La piattaforma del portale Web Learning*, in Workshop finale del I anno di attività del progetto Web Learning. 2003. Trento, 2003.
- Lerner J., Tirole J. (2005), The Economics Of Technology Sharing: Open Source And Beyond. *The Journal of Economic Perspectives*.
- Lessig L. (2001), *The Future of Ideas: The Fate of the Commons in a Connected World*. October ed, ed. anonymous. Random House.
- Maedche A. (2002), *Ontology Learning for the Semantic Web* (The Kluwer International Series in Engineering and Computer Science, Volume 665), February ed, ed. anonymous. Springer.
- McKay A. (2004), *The Definitive Guide to Plone*. Apress.
- O'Reilly T. (1999), Lessons from open-source software development. *Communication ACM.* 42 (4): p. 32-37.

- Uden L. (2006), *Technology and problem-based learning* / Lorna Uden and Chris Beaumont, ed. anonymous, Hershey, PA: Information Science Pub.
- Zhuge L. (2006), Learning with Active E-Course in Knowledge Grid Environment, *Concurrency and Computation: Practice & Experience* archive, Volume 18 , Issue 3.