

# Usare Liferay per creare un gateway collaborativo di risorse didattiche: il progetto I-CLEEN

Matteo Cattadori,  
Museo Tridentino di Scienze Naturali  
via Calepina 14, 38122 Trento  
mcattadori@gmail.com

*Alcune graduali ma profonde trasformazioni che stanno avvenendo nel mondo della scuola spingono gli insegnanti ad una maggior valorizzazione e condivisione della pratica professionale. Le ICT possono fornire strumenti utili a tale scopo. Il progetto web denominato I-CLEEN (Interrogarsi su Clima Ed Energia [www.icleen.museum](http://www.icleen.museum)) attivo da pochi mesi, è realizzato da un team di insegnanti di scienze coordinati dal Museo Tridentino di Scienze Naturali di Trento. E' un progetto web e collaborativo ideato, realizzato e gestito interamente da insegnanti di scienze di comprovata esperienza e che lavorano online. I due ingredienti principali del progetto sono la condivisione di pratiche efficaci nella didattica delle Scienze della Terra e l'uso delle nuove tecnologie. Entrambi gli elementi vengono utilizzati dal progetto che adotta strumenti tecnologici innovativi appartenenti al web 2.0 (Liferay). I materiali raccolti e lo strumento di condivisione sono a disposizione, gratuitamente, di tutta la comunità scolastica.*

## 1.Introduzione

Il lavoro dell'insegnante negli ultimi decenni ha subito un graduale ma costante processo di aumento della complessità. Le innumerevoli riforme scolastiche succedutesi, il continuo aumento del numero di studenti per classe, i cambiamenti sociali e culturali in parte innescati dalle ICT e alcune legittime iniziative di misura della qualità del lavoro svolto hanno contribuito a rendere sempre più delicato e, al tempo stesso, difficile il mestiere dell'insegnante [Cavalli, 2000]

Questa tendenza è particolarmente spiccata per quelle discipline più dinamiche quali quelle scientifiche ove i contenuti son naturalmente soggetti a mutamenti come conseguenza degli esiti delle indagini scientifiche e al cambio della sensibilità culturale nei confronti di alcuni temi (quali quelli climatici e energetici) che avviene nel corso del tempo.

Molti dei repository-web di supporto al lavoro degli insegnanti di Scienze non riescono a soddisfare tali esigenze per varie ragioni quali la vastità dell'archivio,

l'eterogenità e la scarsa autorevolezza scientifica dei materiali proposti. Conseguentemente questi servizi difficilmente riescono ad incidere sulla pratica didattica quotidiana dei docenti di queste discipline.

## 2. Corpo

Il Museo Tridentino di Scienze Naturali ha realizzato un servizio web denominato I-CLEEN (Interrogarsi su CLima Ed Energia) che è online in versione Beta a partire dal Dicembre 2009 ([www.icleen.museum](http://www.icleen.museum)). Si tratta di un information-gateway collaborativo ideato, realizzato e destinato prevalentemente agli insegnanti di discipline scientifiche la cui parte software è stata realizzata e customizzata da una ditta esterna (YMIR s.r.l., Trento).

L'organo principale del progetto è la **redazione di I-CLEEN**. Costituitasi nel 2008 è formata da un nucleo di 5 redattori e da altre figure di supporto, prevalentemente ricercatori del Museo e di altri enti di ricerca scientifica in ambito Scienze della Terra. La redazione svolge tutte le fasi dei processi di svolgimento del progetto (proposta, analisi, revisione e pubblicazione dei materiali didattici) interamente online in un unico ambiente realizzato con Liferay, un'applicazione OpenSource basata sul linguaggio Java e orientata alla gestione di portali e al lavoro collaborativo.

Il sistema permette di integrare le **tre funzioni fondamentali di gestione del servizio**: la pubblicazione delle pagine web, la gestione dell'archivio, il lavoro redazionale e la gestione degli utenti. L'applicazione consente inoltre, di introdurre in un secondo tempo, eventualmente alcuni servizi di implementazione (di tipo social network) utili per la costituzione e il rafforzamento di una comunità di pratica professionale tra gli utenti-insegnanti.

La redazione lavora in stretta, costante collaborazione con ricercatori dell'ente museale e di altri enti autorevoli negli ambiti scientifici oggetto del servizio quali l'INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) e l'Università di Trento. Grazie al loro supporto, il materiale pubblicato viene sottoposto a revisione scientifica dei contenuti.

Il cuore del servizio è costituito dall'archivio digitale di materiali e risorse didattiche per l'insegnamento interattivo di argomenti di ambito Scienze della Terra, o più correttamente delle Scienze del Sistema Terra, le Earth System Science. L'archivio e più in generale tutto il servizio fanno un **uso estensivo degli standard** sia redazionali che di struttura del database così come viene suggerito dai numerosi progetti europei di guida alla realizzazione dei gateway di questo tipo (progetti DESIRE e SPREAD).

Gli standard **redazionali** sono tutti originali e condivisi dal team redazionale. Consistono sia nel documento che esplicita la "Politica redazionale di Inserimento delle Risorse" che nei modelli dei documenti forniti agli utenti come corredo dei materiali presenti in archivio (la scheda-insegnante, la scheda-studente e la scheda-supporto).

Gli standard che son stati seguiti per i **metadati** sono il DCMI (Dublin Core® Metadata Initiative) e i Learning Object Metadata [IEEE, 2002]. Altri progetti adottati come riferimento sono : il progetto DLESE (Digital Library for Earth System Education), il progetto LRE (Learning Resource Exchange for Schools) e il progetto OER (Open Educational Resources).

Usare Liferay per creare un gateway collaborativo di risorse didattiche: il progetto I-CLEEN

Grazie a questi riferimenti si è deciso di selezionare le risorse da includere nell'archivio sulla base della loro maggior **portabilità didattica**. Con questo termine, anch'esso definito negli standard redazionali, ci si intende riferire alla facilità di utilizzo del materiale da parte dell'insegnante-utente nella realizzazione di una lezione interattiva. I documenti di corredo della risorsa-I-CLEEN, spesso presenti, sono stati realizzati appositamente per tale scopo e vengono costantemente aggiornati sulla base delle indicazioni raccolte dagli insegnanti che l'hanno già usata in classe.

Il servizio ha stipulato accordi informali con progetti e associazioni internazionali quali "Ocean Leadership" (il progetto educational della prestigiosa ricerca denominata Ocean Drilling Project) e con la più grande associazione mondiale di insegnanti di scienze, la NSTA (National Science Teaching Association) che hanno autorizzato a tradurre e ripubblicare sotto licenza, materiali didattici di loro produzione. Tutti i materiali originali I-CLEEN, invece, vengono pubblicati sotto licenza **Creative Commons** e in formati digitali Open Source con lo scopo di diffondere l'uso di strumenti e metodi di condivisione libera della conoscenza.

### 3.Conclusioni

L'esperienza sin qui svolta dal progetto I-CLEEN dimostra che le ICT possono permettere la realizzazione di nuovi strumenti di condivisione della pratica didattica capaci di diffondere materiali ed esperienze realmente incisivi nel modificare le pratiche professionali. Il processo di condivisione avvenuto per questo progetto ha coinvolto figure professionali coincidenti con gli utenti finali (gli insegnanti) e ha creato uno strumento originale e che ha seguito precisi standard internazionali di sviluppo.

In futuro, come da planning di progetto, verranno svolte diverse fasi di test della interfaccia e processi di valutazione della efficacia del servizio con opportuni metodi di analisi.

### Bibliografia

[Cavalli, 2000] Cavalli A., Gli insegnanti nella scuola che cambia, Società Editrice Il Mulino Studi e Ricerche, Bologna, 2000.

[IEEE, 2002] Draft Standard for Learning Object Metadata IEEE 1484.12.1-2002 Institute of Electrical and Electronics Engineers Standards Association, New York