

Tagging per Condividere Esperienze Didattiche

Apollonio D., Arpetti A.¹, Ferrari L.², Ierardi M. G.³,
Laici C.⁴, Lanzilotti R.⁵, Paolini P., Vergallo R.⁶

HOC – Lab (Hypermedia Open Center), Dipartimento di Elettronica e Informazione
Politecnico di Milano

Via Ponzio 34/5, 20133 Milano

{diletta.apollonio, paolo.paolini}@polimi.it

¹Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università Politecnica delle Marche
Via Brecce Bianche, 60131 Ancona

a.arpetti@univpm.it

²Dipartimento di Scienze dell'Educazione, Università degli studi di Bologna
Via Filippo Re 6, 40126 Bologna

lferrari80@gmail.com

³Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche, CNR - Genova
Via De Marini 6, 16149 Genova
mariagrazia.ierardi@ge.imati.cnr.it

⁴Dipartimento di Scienze Umane e della Formazione, Università degli Studi di Perugia
Piazza Ermini 1, 06123 Perugia

chlaici@tin.it

⁵Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari
Via Orabona 4, 70125 Bari

lanzilotti@di.uniba.it

⁶Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università degli Studi del Salento
Via Monteroni, 73100 Lecce

roberto.vergallo@unisalento.it

L4ALL è un progetto MIUR che ha l'obiettivo di indagare come le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione modificano la didattica nella scuola italiana. Il progetto prevede la realizzazione di un repository online di esperienze didattiche che mostrano come la tecnologia sia stata abbinata a soluzioni pedagogiche per ottenere benefici didattici. In questo articolo si illustra la tassonomia utilizzata per organizzare le esperienze didattiche. Lo scopo è anche di rendere la ricerca delle esperienze nel repository più veloce ed affidabile.

1. Introduzione

“L4ALL (Tutti possono imparare): un approccio multiparadigma, multicanale, e multitecnologia alla pedagogia innovativa” è un progetto nazionale finanziato dal MIUR il cui obiettivo è indagare come le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) modificano la didattica nella scuola italiana. Il progetto affronta anche il tema dell'inclusione, intesa non come didattica per disabili (che

richiede un approccio specifico e specialistico), ma come didattica attenta alle diverse peculiarità e necessità di gruppi di allievi con esigenze particolari. Per raggiungere questi obiettivi, il progetto svolge diverse attività, tra cui: a) investigare quali TIC vengono utilizzate nelle scuole italiane; b) definire e utilizzare strumenti di indagine per comprendere come vengono condotte le esperienze didattiche basate sull'uso di TIC e con quali esiti. Ulteriori dettagli sul progetto si possono trovare collegandosi al sito www.learningforall.it

Uno degli obiettivi di L4ALL è creare un portale online con funzionalità esplorative avanzate contenente esperienze didattiche condotte con il supporto delle TIC. Il portale è rivolto a tre diversi tipi di utenti: 1) Insegnanti, che potranno trovare ispirazione per introdurre tecnologie moderne e/o nuove soluzioni pedagogiche nelle loro attività didattiche; 2) Dirigenti scolastici e Uffici Scolastici Regionali (USR) e Provinciali (USP), che potranno desumere indicazioni su cosa funziona bene quando si introducono le TIC a scuola; 3) Ricercatori, che potranno trovare una base per svolgere ricerche empiriche su esperienze didattiche che utilizzano TIC.

Si è definita una tassonomia che rappresenta una realtà complessa ed articolata come quella educativa. In base alla tassonomia, si è effettuata una attività di "tagging" delle esperienze da inserire nel portale, cioè una classificazione sulla base di "etichette" relativi ai criteri tassonomici (definiti tag nel resto dell'articolo). Seguendo un approccio di tipo sociale, sono stati considerati principi, quali semplicità sintattica ed efficacia semantica, per ottenere uno strumento di consultazione delle esperienze completo, efficiente ed adatto alle diverse tipologie di utenti. La tassonomia rappresenta una visione sistemica sull'esperienza didattica e permette di eseguire velocemente ricerche specifiche e di far emergere collegamenti complessi e non immediatamente evidenti tra le diverse sezioni. Il portale permette la condivisione delle esperienze in diversi contesti educativi e cerca di evidenziare le caratteristiche di una esperienza relativamente alle esigenze educative e di contesto e ai presupposti teorici, epistemologici e pedagogici [Alvino et al., 2008].

In questo articolo presentiamo la tassonomia, frutto del lavoro sinergico dei partner di L4ALL esperti sia di didattica sia di tecnologia. La sezione 2 sintetizza il lavoro di analisi delle esperienze didattiche. La sezione 3 illustra la tassonomia e il lavoro di tagging eseguito dai partner. Le sezioni 4 e 5 illustrano brevemente il repository e il portale attraverso cui è possibile accedere alle varie esperienze. La sezione 6 conclude l'articolo.

2. Analisi delle esperienze didattiche

3. Durante i primi due anni del progetto L4ALL sono state raccolte oltre 150 esperienze didattiche svolte in tutta Italia in scuole di ogni ordine e grado. Ogni esperienza è documentata tramite un dossier che costituisce la base per le analisi degli elementi più significativi dell'esperienza. Il dossier è costituito da: 1) intervista sulle aspettative riguardo all'esperienza che il docente intende mettere in atto e sua sintesi; 2) intervista sui risultati ottenuti al completamento dell'esperienza e sua sintesi; 3) diario delle osservazioni in cui l'insegnante

annota giorno per giorno quanto è accaduto; 4) strumenti utilizzati durante l'esperienza e risultati (p.e. documenti, presentazioni multimediali, ecc.); 5) report interno che spesso gli insegnanti redigono per motivi organizzativi dettati dalla scuola o dalle istituzioni scolastiche; 6) racconto dell'esperienza didattica.

4. La fase di analisi delle esperienze si basa su uno schema di estrazione delle caratteristiche delle esperienze, chiamato Features Extraction (FEE), compilato da un esperto che analizza i dati di tutti gli elementi disponibili nel dossier. La FEE è organizzata in diverse sezioni, tra cui il contesto socio-economico della scuola e della classe, il ruolo e le motivazioni dell'insegnante, gli strumenti tecnologici utilizzati, i benefici didattici attesi e inattesi, ecc [Paolini et al., 2011].

5. Per ogni esperienza, sono compilate tre schede FEE: una per l'intervista sulle aspettative, una per l'intervista sui risultati, e una di comparazione, in cui si descrivono le differenze tra ciò che il docente ha detto durante l'intervista sulle aspettative, e ciò che ha riferito durante l'intervista sui risultati.

6. Tutti gli elementi che derivano dall'esperienza e dall'analisi delle FEE sono poi raccolti in un'unica scheda, chiamata *Racconto dell'esperienza didattica*, che fornisce un'interpretazione e una valutazione complessiva dell'esperienza, descrive il contesto e il profilo della classe, il contenuto/prodotto realizzato, le tecnologie utilizzate e come sono state utilizzate, i benefici ottenuti, le modalità di realizzazione, i problemi incontrati, gli aspetti di inclusione.

7. Per rendere la ricerca delle esperienze il più veloce e affidabile possibile, alla fine del secondo anno di progetto, è iniziato il lavoro di definizione della tassonomia da utilizzare per il tagging della scheda *Racconto dell'esperienza didattica*, descritto in dettaglio nella sezione successiva.

3. Tagging di esperienze didattiche

Ogni unità di ricerca L4ALL ha contribuito alla definizione degli aspetti della tassonomia per i quali ha competenze. In particolare, a) il Politecnico di Milano ha curato la parte relativa ai dati oggettivi dell'esperienza; b) l'Università di Perugia si è occupata della parte riguardante l'individuazione dei benefici didattici; c) l'Università di Bologna ha curato la parte relativa all'aspetto di inclusione, problemi e strategie che gli insegnanti adottano per ridurre le difficoltà incontrate prima, durante e dopo la realizzazione di una esperienza didattica; d) le unità dell'Università degli Studi di Bari e dell'Università Politecnica delle Marche si sono occupate della parte relativa agli aspetti tecnologici, che includono non solo gli strumenti tecnologici, ma anche le motivazioni per cui una tecnologia è stata utilizzata; e) IMATI-CNR di Genova ha curato la parte relativa alla realizzazione didattica dell'esperienza, che descrive, sostanzialmente, gli aspetti ritenuti importanti per lo svolgimento dell'esperienza didattica (metodologie, tempistiche, ecc.).

Al fine di ottenere una tassonomia generale per le esperienze didattiche che soddisfacesse i requisiti di chiarezza semantica e sinteticità sintattica, è stato adottato un processo di analisi e definizione dei tag iterativo per raffinamenti successivi. Il processo di utilizzo, correzione e aggiornamento della tassonomia

su un sottoinsieme di esperienze raccolte è proseguito fino ad ottenere la tassonomia descritta nelle sotto-sezioni successive.

3.1 Tagging dei dati oggettivi

La tassonomia per i dati oggettivi, necessaria per un inquadramento generale dell'esperienza, è suddivisa in due sezioni, ulteriormente articolate al loro interno: 1) *dati* dell'esperienza; 2) *contesto/livello* in cui l'esperienza si colloca. I dati dell'esperienza comprendono l'anno scolastico di riferimento, il livello scolastico, il format e la disciplina in cui è avvenuta l'esperienza. Si è poi deciso, alla luce della prima fase di tagging condotta sulle esperienze raccolte nei primi due anni di progetto, di aggiungere un'ulteriore categoria mono/multi disciplinarietà, molto significativa se si considera che quasi due terzi delle esperienze hanno previsto attività inter/multi disciplinari.

Il contesto/livello in cui l'esperienza si colloca comprende invece quattro sottocategorie: contesto urbano e contesto socio-economico, che consentono di circoscrivere lo "sfondo" in cui la scuola e la classe si trovano; il livello classe e livello allievi, che permettono una più chiara definizione l'uno del livello cognitivo, sociale e culturale della classe, l'altro del livello di omogeneità dell'apprendimento degli allievi.

3.2 Tagging dei benefici didattici

La prima operazione della definizione della tassonomia dei benefici didattici è consistita nella individuazione di concetti esplicitati attraverso parole, frasi o unità tematiche, che sono stati individuati avendo in mente, le competenze trasversali previste dalle Indicazioni nazionali per il curricolo [Domenici e Frabboni, 2007] e dai documenti europei sulle competenze chiave [Europei, 2006], particolare attenzione è stata posta alle competenze di cittadinanza e alla competenza digitale. È stata anche considerata la letteratura internazionale e ricerche scientifiche volte ad indagare l'efficacia dell'utilizzo delle TIC nella pratica didattica a scuola [Calvani et al., 2010; Rivoltella e Ferrari, 2010] e la lettura dei materiali di ricerca, che ha permesso di realizzare una prima concettualizzazione dei dati ed effettuare una open coding. Per concettualizzazione si intende quell'operazione con cui si considerano i diversi elementi fra i dati raccolti e si elabora rispetto ad essi un concetto che ne indichi la specificità. I concetti possono essere definiti etichette che consentono di identificare le parti in cui è stato strutturato il materiale (processo di labeling) [Strauss e Corbin, 1998]. Tale lavoro ha permesso di esplicitare una prima tassonomia di benefici didattici organizzati in aree e indicatori, utilizzata per effettuare il tagging di tutte le esperienze didattiche analizzate durante i primi due anni di ricerca. Una volta concluso il processo di codifica si è proceduto alla seconda operazione ovvero ad una categorizzazione che ha rappresentato un livello più astratto rispetto all'attribuzione delle etichette concettuali. Tali categorie hanno permesso di mettere meglio a fuoco l'identità o la specificità delle esperienze e di consentire quindi una più facile ricerca dell'esperienze

stesse nel portale ad insegnanti e ricercatori [Mortari, 2007]. La tabella 1 mostra i tag relativi ai benefici didattici.

Benefici	Tag	Glossario
Cognitivi	Comprendere/memorizzare	Studio e approfondimento autonomo/ memorizzazione e acquisizione delle informazioni disciplinari
	Connessioni complesse	Individuare collegamenti e relazioni tra le informazioni/processi di apprendimento meta cognitivo-riflessivo
	Creare contenuti	Capacità creative e di produzione originale
	Affrontare problemi	Capacità di problem solving
Motivazionali	Motivazione specifica	Verso la disciplina di studio
	Motivazione generale	Verso le attività scolastiche in generale
	Partecipazione	Verso l'esperienza/ verso l'attività scolastica/ Atteggiamenti emozionali positivi verso l'attività scolastica
	Autostima	Empowerment
Relazionali	Autonomia	Capacità di lavoro autonomo e responsabile
	Condivisione/collaborazione	Capacità di collaborare/ lavorare cooperativamente in gruppo/condividere le regole
	Rapporto tra allievi	Positivo rapporto tra gli alunni
	Rapporto allievi- insegnante	Positivo rapporto tra la classe e l'insegnante
	Capacità comunicative	Capacità di comunicare in modo efficace/Capacità di utilizzare con proprietà i linguaggi specifici delle discipline
	Comunicazione con tecnologie	Capacità di comunicare con le nuove tecnologie
Tecnologici	Tecno-literacy di base	Abilità diffusa nell'uso delle tecnologie/ Utilizzo delle tecnologie per supportare processi di acquisizione delle informazioni
	Tecno-literacy avanzata	Competenze "critiche" nell'uso delle tecnologie/Utilizzo delle tecnologie per supportare processi di costruzione della conoscenza/ per sostenere processi volti alla condivisione e la partecipazione/ per sostenere la cooperazione e la collaborazione
	Digital content	Capacità di scegliere e organizzare contenuti digitali
Organizzativi	Rapporto scuola-territorio	Positivo rapporto tra scuola e territorio
	Rapporto scuola-famiglie	Positivo rapporto tra scuola e famiglie
	Collaborazione tra docenti	Collaborazione tra i docenti
	Diffusione ICT nella scuola	Diffusione di competenze tecno-didattiche tra docenti/Cultura positiva di utilizzo ICT nella pratica didattica

Tabella 1. Tassonomia "Benefici didattici".

3.3 Tagging dei problemi e inclusione e loro soluzioni

L'insieme dei tag classificati sotto la categoria "Problemi e Inclusione" è il risultato sia del lavoro di analisi e classificazione delle esperienze didattiche raccolte nei primi due anni nel progetto L4ALL, sia di alcune "tendenze" rilevate dal gruppo di progetto dell'Università di Bologna, all'interno della sperimentazione Ministeriale "Classi 2.0", Regione Emilia Romagna.

La tassonomia relativa ai problemi e all'inclusione è divisa in tre sezioni: la prima è riferita alle possibili *difficoltà "situazionali"* (legate al contesto della esperienza didattica) che un insegnante, un educatore, o un gruppo di insegnanti possono trovarsi ad affrontare nell'ambiente scuola. La seconda esemplifica alcune *strategie inclusive* in grado di contribuire alla riduzione delle problematiche successivamente presentate. La terza, i problemi e le soluzioni tecniche, didattiche ed organizzative, rilevate nella globalità della esperienza.

I problemi di inclusione sono stati classificati in 7 tipologie: 1) Alunni ospedalizzati: impossibilitati per lunghi periodi dell'anno a partecipare alle attività didattiche e alla vita della scuola; 2) Alunni che devono recuperare l'apprendimento rispetto agli alunni che rimangono "più" indietro di altri; 3) Alunni ritenuti eccellenze per il loro rendimento scolastico o per capacità personali, considerati nel progetto L4ALL come categoria cui è necessario rispondere con risposte didattiche inclusive (per la loro piena valorizzazione); 4) Alunni disabili o alunni con Disturbi Specifici di Apprendimento (D.S.A): situazione molto diffusa nella scuola italiana cui è necessario rispondere attraverso strategie, tecniche e politiche inclusive; 5) Alunni migranti (dall'inizio o subentranti in corso d'anno scolastico); 6) La differenza socio-culturale e di genere degli alunni.

È stata anche definita una tassonomia relativa alle soluzioni che sono state utilizzate per risolvere i problemi: 1) Il team building, inteso come strategia "esplicita", messa a punto dall'insegnante o da un gruppo di insegnanti per progettare, documentare, realizzare didattiche inclusive con la partecipazione di diversi attori (della scuola, del territorio...); 2) La documentazione, intesa come strumento sia per documentare un percorso, un progetto, una idea, sia per supportare il monitoraggio del processo di apprendimento individuale/di gruppo; 3) Il recupero inteso come accompagnamento specifico dell'apprendimento (attività volte al rafforzamento delle conoscenze e competenze di base attraverso la diversificazione/adattamento di tempi, risorse, materiali didattici, esercizi, ...); 4) La individualizzazione: attraverso cui l'insegnante programma specificatamente la sua azione didattica verso l'obiettivo del raggiungimento da parte di tutti gli alunni di obiettivi comuni; 5) La personalizzazione, attraverso cui l'insegnante programma la sua azione didattica verso la valorizzazione delle motivazioni, potenzialità del singolo alunno indipendentemente dagli obiettivi che devono essere raggiunti da tutto il gruppo classe; 6) La didattica a distanza come opportunità mediata dalle tecnologie multimediali e di rete per l'accesso, l'informazione, la partecipazione, la condivisione e la creazione di contenuti e competenze; 7) La didattica peer-to-peer: finalizzata a promuovere attività di apprendimento, monitoraggio, verifica tra pari con le medesime competenze o

con livelli di competenza differenti. Infine, riportiamo alcuni esempi di problemi/soluzioni generali di una esperienza dal punto di vista tecnico (es. connessione, funzionamento software, figure professionali per il supporto tecnico, ecc.), didattico (es. introduzione nella prassi didattica di strumentazioni info-telematiche, modelli progettuali per sostenere un uso problematico delle tecnologie, ecc.), organizzativo (es. tempi e modalità di implementazione, spazi e strumenti, cooperazione e coinvolgimento del territorio delle famiglie, sostenibilità del progetto (normativa, ecc.).

3.4 Tagging della tecnologia

La definizione della tassonomia per gli aspetti tecnologici ha anch'essa seguito un percorso iterativo utile ad allineare la necessità di completezza con le esigenze di sinteticità e di elevato valore semantico dei tag. Partendo da una ricca ricognizione delle tecnologie utilizzate in ambito didattico, si è proceduto alla loro selezione e categorizzazione tenendo conto della frequenza d'uso, della significatività didattica e della portata innovatrice. A tale scopo, è risultato fondamentale il confronto continuo con le esperienze didattiche analizzate, le quali hanno fatto emergere scenari concreti di utilizzo e hanno anche permesso di evidenziare quegli elementi che, seppur formalmente presenti, risultavano poco significativi per il tagging dell'esperienza. Un esempio è rappresentato dal tag "Computer standard" che si è deciso di non considerare perché di per sé poco indicativo, in quanto l'utilizzo della tecnologia in attività didattiche richiede quasi sempre, seppure marginalmente, l'uso di un computer standard (per esempio ricerca in Internet, trasferimento di immagini/video da fotocamera o videocamera digitale, ecc.).

Il risultato è una tassonomia suddivisa in tre sezioni: hardware, software ed uso. La sezione hardware include i principali dispositivi tecnologici che possono essere utilizzati in un'esperienza didattica: 1) Notebook, 2) Multimedialità (Acquisizione/riproduzione di immagini, video, audio: fotocamera, videocamera, registratori digitali), 3) LIM, 4) Tablet, 5) Smartphone, 6) Grandi schermi multitouch, 7) Altro. La sezione software fa riferimento alle applicazioni software che supportano gli studenti e/o i docenti nelle loro attività didattiche: 1) Comunicazione e condivisione (Es. Voip, Skype, FileSharing, Dropbox, Facebook, Delicious, Blogspot, ecc.), 2) Produttività (Es. videoscrittura, foglio di calcolo, database), 3) Multimedia Authoring (Es. PPT, Flash, 1001storia, ecc.), 4) Web Tools (Motori di ricerca, servizi online, applicazioni web, QR Code tools, ecc), 5) Grafica (Software di elaborazione immagini e grafica vettoriale), 6) Audio/video (Software per l'editing video/audio), 7) eLearning/piattaforme (Ambiente di apprendimento a distanza), 8) Tools didattici (Authoring tools: es. Exe, Xerte, Articulate, ecc. Software didattici, software per LIM, ecc), 9) Ambienti virtuali (Ambienti 3D, SecondLife, Open Simulator, ecc), 10) Altro. La sezione sull'uso, infine, riguarda l'utilizzo prevalente che si è fatto delle tecnologie durante l'esperienza didattica: 1) Trovare informazioni, 2) Presentare elaborati, 3) Costruire Conoscenza, 4) Socializzare/Collaborare, 5) Abilità

Metacognitive. Quest'ultima sezione è risultata particolarmente discussa, poichè l'estrema semplificazione dovuta alla necessità di sinteticità rischiava di banalizzare il valore semantico dei nodi, i quali, differenziandosi dai benefici didattici ottenibili grazie alle tecnologie, rappresentano le modalità di utilizzo strumentale dei dispositivi e delle applicazioni tecnologiche e permettono di evidenziare anche usi in modalità non formali e non intenzionali.

3.5 Tagging della realizzazione didattica

La varietà degli approcci utilizzati dagli insegnanti nel progettare proposte didattiche basate sull'utilizzo di TIC rende interessanti questi prodotti ad esempio come spunto di attività per colleghi che vogliano introdurre l'utilizzo delle TIC nella loro pratica didattica. L'organizzazione di un'esperienza didattica fa riferimento a una pluralità di fattori che possono produrre cambiamenti su diverse dimensioni tra loro correlate e di cui è consapevole l'autore dell'esperienza: passi principali seguiti durante la preparazione e la realizzazione del lavoro; organizzazione del gruppo classe, dei ruoli e dei compiti; strategie didattiche utilizzate; organizzazione dell'ambiente di lavoro in relazione all'introduzione delle TIC (setting della classe); eventuali connessioni tra attività in classe e a casa; coinvolgimento della scuola (Dirigente, Consiglio di Classe, ecc..) e/o di altri attori (famiglie, esperti esterni, ecc.).

Sulla base della letteratura e dell'esperienza dei partner L4ALL è stata elaborata la parte della tassonomia che esplicita le dimensioni caratterizzanti la realizzazione di un'esperienza, con particolare attenzione ad aspetti quali metodologia, tempi, fasi. Le categorie e gli elementi che la compongono sono:

- *Strategie d'insegnamento e apprendimento attivate/attivabili*: lezione frontale; brainstorming; discussioni; esercitazioni; simulazioni; learning by doing; lavoro cooperativo; lavoro autonomo; peer-tutoring; peer-review; autoapprendimento; apprendimento intergenerazionale; autoverifica; gioco di ruolo; game based learning; webquest; problem solving; altro.
- *Risorse umane*: insegnanti; educatori; formatori; esperti; tecnici.
- *Competenze del docente*: contenuti; strumenti; strategie didattiche; altro.
- *Ambiente*: casa; classe; laboratorio; rete; ambienti extra-scolastici; altro.
- *Inclusione nel piano di offerta formativa-POF*: sì, no.
- *Organizzazione della classe*: lavoro individuale; lavoro in gruppi; assegnazione ruoli e compiti.
- *Tipo di progetto*: progetto curricolare disciplinare; progetto curricolare multidisciplinare; progetto parzialmente curricolare; progetto extracurricolare.
- *Struttura attività*: accurata progettazione; parziale progettazione; poca progettazione; flessibilità estrema.
- *Aspetti chiave*: setting aula; apprendimento; strumenti; comportamenti e relazioni fra i vari attori; clima relazionale e operativo; tempi; modalità di lavoro; rapporti con le famiglie; rapporti con il territorio; visibilità; altro.
- *Tempi*: molto orario extra-scolastico pomeridiano; solo orario scolastico; prevalentemente orario scolastico.

- *Coinvolgimento*: Dirigente; Collegio Docenti; Dipartimento Disciplinare; Consiglio di Classe; Famiglie, Territorio; Enti o Istituzioni nazionali.
- *Iniziativa*: ministeriale; internazionale; regionale; territorio; scuola; docente.
- *Valutazione*: verifica; auto-verifica; etero-verifica.

4.Il repository per la raccolta delle esperienze

Nel progetto L4All, il dossier delle esperienze è memorizzato in un repository online, che favorisce la condivisione fra i partner dei dati e dei metadati delle esperienze didattiche. E' possibile estrarre in maniera automatica tutti i dati e i metadati delle esperienze presenti nel repository, in modo da trasferire le esperienze validate verso il portale, descritto nella sezione successiva.

Il repository di L4ALL è stato realizzato da UniSALENTO in collaborazione con PolIMI per il lato di validazione, attraverso l'utilizzo dell'Enterprise Content Management (ECM) Alfresco. Questa scelta ha portato diversi vantaggi: (i) gestione degli utenti e dei gruppi supportata nativamente; (ii) gestione configurabile dei workflow (sono state rilasciate già quattro versioni del repository senza alcun significativo sforzo di re-implementazione); (iii) un livello di persistenza dei dati disaccoppiato dall'interfaccia di tagging, la quale può evolvere indipendentemente per venire incontro alle esigenze degli insegnanti interessati ad esperienze didattiche riusabili.

5.Il portale delle esperienze

Il portale di L4ALL (Figura1) è lo strumento operativo che consente di condividere, in modo efficace e suggestivo, le esperienze didattiche raccolte. Una tecnica esplorativa "stato dell'arte" consente vari tipi di attività: ricerca mirata, esplorazione di impatto di specifici fattori, correlazione tra vari fattori, confronto di rilevanza tra vari fattori, etc.

L'approccio esplorativo avanzato del portale combina elementi rintracciabili in diversi strumenti informatici (motori di ricerca, data mining, visualizzazione di dati, etc.) creando un insieme unico ed efficace, che non ha riscontro negli strumenti disponibili sul mercato e tra i prototipi di ricerca.

Per ciascuna esperienza didattica il portale rende disponibile direttamente i dati essenziali, e una "sinossi"; seguendo dei link si può avere accesso a tutto il materiale descrittivo della esperienza stessa (es. scheda di descrizione, materiale prodotto dalla esperienza, interviste, etc.). L'insieme delle esperienze può essere visualizzato con varie modalità ("canvas") e con uso di colori e forme per evidenziare "at glance" aspetti interessanti. Trenta diversi fattori caratterizzanti ("facet") vengono utilizzati per caratterizzare le esperienze, in base a caratteristiche di contesto, approccio didattico, tecnologie, benefici ed inclusione. I diversi fattori possono essere combinati in varie modalità logiche (AND, OR); ogni fattore è contemporaneamente uno strumento di selezione (es. scegliere una tecnologia) o di feedback (es. vedere quali tecnologie vengono usate e con quale percentuale). Diverse combinazioni di fattori caratterizzanti

possono essere utilizzate per varie categorie di utenti, creando ad esempio una esplorazione più complessa per i ricercatori di pedagogia ed una esplorazione più semplice per gli insegnanti. Il portale è guidato da un Data Base che non richiede alcun intervento manuale: una volta caricati i dati di una esperienza, essa è immediatamente resa visibile e disponibile per esplorazione.

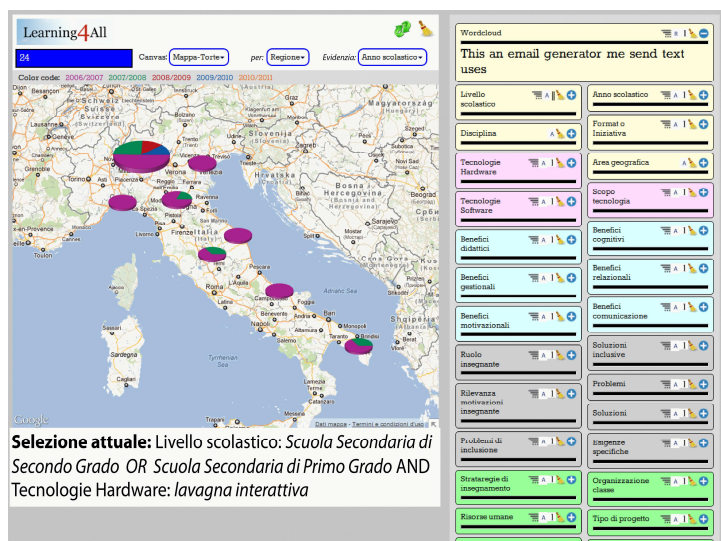


Figura 1. Interfaccia del portale

6.Conclusioni

Nel presente articolo abbiamo illustrato il lavoro di costruzione della tassonomia utilizzata per il tagging delle esperienze didattiche raccolte nel repository del progetto L4ALL. La tassonomia è suddivisa in cinque sezioni: dati, benefici didattici, problemi e inclusione, tecnologia e realizzazione didattica. In seguito all'implementazione della tassonomia, è stato eseguito il tagging di più di 150 esperienze analizzate nei primi due anni di progetto ed è stato realizzato il portale che, attraverso la selezione di tag da parte dell'utente, permette una navigazione interattiva all'interno del repository. Negli sviluppi futuri si prevede di continuare l'opera d'analisi di esperienze didattiche, il loro tagging e pubblicazione nel repository e di allargarne il bacino di provenienza per offrire ai docenti, ai policy makers e ai ricercatori un quadro sempre più ricco e significativo sull'utilizzo delle tecnologie nella didattica.

Bibliografia

[Alvino et al., 2008] Alvino S., Forcheri P., Ierardi M. G., Sarti L. Connotazione Pedagogica di Learning Objects: il modello IMATI-ITD, Atti di DIDAMATICA 2008, a cura di A. Andronico, T. Roselli, V. Rossano, Taranto, 28-30 Aprile 2008, pp. 875-884.

[Calvani et al., 2012] Calvani A., Fini A., Ranieri M., Picci P. Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers, Computers & Education, 58 (2), February 2012, pp. 797-807, ISSN 0360-1315.

[Domenici e Frabboni, 2007] Domenici G., Frabboni F. Indicazioni per il curriculum, Centro Studi Erickson: Trento.

[Mortari, 2007] Mortari L., Cultura della ricerca e pedagogia. Prospettive epistemologiche, Carocci: Roma.

[Europeo, 2006] RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, 18 dicembre 2006, Competenze chiave per l'apprendimento permanente: http://www.indire.it/db/docsrv//PDF/raccomandazione_europea.pdf.

[Paolini et al., 2011] Paolini P., Di Blas N., Mainetti L., Ierardi M.G., Costabile M. F., Falcinelli F., Guerra L., Leo T., Ferrari L., Assessing and Sharing (technology-based) Educational Experiences. Proc. of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2011, Lisbon, Portugal: June 27 - July 1, 2011, pp. 3150-3157.

[Rivoltella e Ferrari, 2010] Rivoltella P.C., Ferrari S., A scuola con i media digitali, Vita e Pensiero: Milano.

[Strauss et al., 1998] Strauss, Anselm; Corbin, Juliet (1998) Basics of Qualitative Research Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory (2nd edition). Sage Publications: London.