

Abylia, un ambiente digitale per la scuola in trasformazione

Davide Zucchetti¹, Filippo Chesi², Mirko Marras³, Silvio Barra¹

¹Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Matematica e Informatica,

²Abylia Srl, ³Lattanzio Advisory

Abstract. In risposta alla crescente complessità dei modelli e dei processi educativi, ai docenti è richiesto di acquisire nuove competenze e di sviluppare una professionalità più ampia e trasversale per rafforzare l'efficacia del loro ruolo educativo e formativo verso "nativi digitali". In questa cornice prende forma il progetto di ricerca co-finanziato dal MIUR "ILearn TV Anytime Anywhere" con l'obiettivo di ridisegnare i modelli di aggiornamento professionale dei docenti valorizzando la funzione abilitante delle tecnologie digitali per la collaborazione e la cooperazione nella comunità scolastica, a supporto dell'innovazione sociale e territoriale. Accessibilità, leggibilità e interoperabilità di contenuti e oggetti formativi digitali sono requisiti essenziali per raggiungere questi risultati. I processi di produzione multi-autorale sono stati definiti per rispondere alle esigenze della knowledge school e al suo ruolo di centro di formazione permanente, anche al di fuori delle attività didattiche e della relazione docente-discente. Abylia, questo il nome dell'ambiente digitale sviluppato e oggi in fasi di sperimentazione, valorizza sia la dimensione umana sia quella tecnologica dell'innovazione rafforzando il valore strategico della scuola e dell'apprendimento continuo come fattore di crescita e sviluppo individuale e collettivo.

Keywords. Scuola digitale, competenze chiave, trasformazione digitale, aggiornamento docenti, formazione continua

1. La scuola: un ecosistema basato sulla conoscenza

La scuola è, per sua natura un crocevia di conoscenza: il luogo dove convergono persone e organizzazioni con interessi e obiettivi plurali, ma appartenenti alla stessa comunità. Sono studenti, docenti, genitori, imprese, dirigenti e personale amministrativo, organizzazioni del terzo settore, istituzioni. Rivalutare il ruolo sociale e culturale della scuola è quindi una premessa indispensabile per esplorare paradigmi e modelli innovativi nel settore strategico dell'istruzione, capaci di affrontare le sfide poste dalla trasformazione digitale e di coglierne le opportunità [1].

In questa auspicabile accezione, la scuola è un luogo aperto, popolato da svariati attori, saperi e interessi interconnessi, tutti coinvolti nei processi di produzione e fruizione della conoscenza, che la rendono – come indicato dall'art.1 della legge 107/2015 c.d. "buona scuola" (una "comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e la comunità locale) [2]. È questa comunità il perimetro entro cui circola la conoscenza veicolata dai diversi attori, si produce e si acquisisce sapere.

Ogni interazione nell'ecosistema produce un "impatto formativo" e ogni attore coinvolto, allo stesso tempo, trae beneficio e contribuisce all'aumento incrementale del capitale di

conoscenza dell'ecosistema: una risorsa intangibile di grande valore strategico nella società interconnessa [3]. Risulta evidente quanto l'interdipendenza e l'interazione tra attori "interni" ed "esterni" alla scuola generino complessità – requisito indispensabile per l'innovazione – e implicino l'urgenza di superare i vecchi modelli lineari e cumulativi nell'organizzazione dei saperi, andando oltre le logiche di reclusione delle conoscenze, rileggendole in una moderna prospettiva di condivisione, cooperazione e collaborazione [4].

Innovare la formazione in questa direzione significa quindi abilitare processi di interconnessione, senza semplificare il sistema, ma preservando la sua complessità rendendola invisibile e funzionale al raggiungimento degli obiettivi degli attori in una dinamica win-win. Gestire tale complessità è un obiettivo strategico dipendente in buona parte dalla capacità di elaborare e condividere conoscenze, organizzandole sistematicamente e funzionalmente [5].

In questa nuova visione ecosistemica dove la conoscenza è la risorsa circolante che genera valore attraverso gli scambi, diventando così una forma di capitale, la scuola come istituzione e comunità rappresenta il punto nevralgico della rete di interconnessioni, driver naturale di ogni processo di innovazione basato sulla conoscenza [6]. I benefici per ciascun attore dell'ecosistema derivano dall'ottimizzazione di tali processi di condivisione e produzione della conoscenza che metta a sistema il capitale conoscitivo frutto di ogni esperienza formativa formale, non formale, informale, trasformando un insieme di portatori di interesse in una comunità collaborativa.

2. Un SaaS per abilitare la produzione collaborativa di oggetti formativi evoluti

Ogni processo di produzione di conoscenza all'interna della comunità prevede la presenza di un insegnante che assume ruoli diversi: educatore e docente con gli studenti, tutor per l'alternanza scuola-lavoro, referente delle organizzazioni del territorio, interlocutore delle famiglie e altro ancora. Questa figura è, quindi, determinante per la finalizzazione di nuovi modelli di apprendimento, per il passaggio al nuovo paradigma e per la crescita personale e professionale dei discenti, sempre più individui motivati e capaci di auto-costruire i loro percorsi formativi nel corso di tutta la loro vita [7].

In supporto all'attuale fase di transizione vissuta dagli oltre 700.000 docenti in Italia, ILEARN TV interviene definendo nuovi modelli per la loro formazione, sostenuti da Abylia: un ambiente digitale progettato appositamente e da nuove modalità di veicolazione multicanale di contenuti formativi digitali (Enhanced Learning Object - ELO) mediante pc, tablet e smartphone. La piattaforma consiste di un avanzato sistema di produzione e gestione di contenuti formativi di tipo Software-as-a-Service in cui convergono un'infrastruttura Cloud per la gestione delle risorse hardware e una soluzione software attraverso cui le funzionalità applicative della piattaforma sono implementate e rese fruibili agli utenti finali.

Un digital repository funge da livello sottostante di gestione dei contenuti entro cui il materiale di apprendimento viene indicizzato e reso facilmente disponibile per il riutilizzo. Sopra questo, è costruito un livello applicativo pensato per una creazione collaborativa

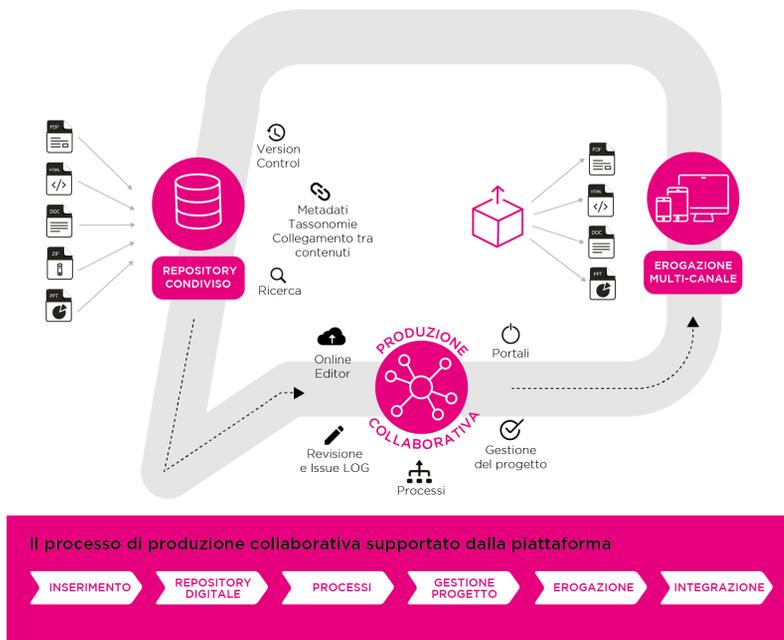


Fig. 1
Processi di produzione
collaborativa di
Learning Object in
Abylia

di contenuti formativi basata su modelli e processi predefiniti e personalizzabili che favoriscono una produzione facile, veloce e coerente di contenuti multi-formato e multi-canale da parte dei docenti. Il ciclo produttivo dei contenuti, ovvero i software necessari, i modelli da applicare e la generazione di contenuti, così come i processi di gestione dei contenuti, dalla progettazione fino al montaggio e verifica, e le figure professionali che ne concorrono alla realizzazione sono state definite e perfezionate con l'obiettivo di sperimentare e diffondere i risultati nelle istituzioni scolastiche.

Conclusioni

In questo modo, il progetto ILEARN TV offre soluzioni cruciali per vincere le sfide dell'innovazione in una realtà complessa e interconnessa come quella scolastica, supportando gli insegnanti nella gestione dei mutamenti impressi dalla trasformazione digitale nella scuola, rendendo uniforme il loro grado di preparazione professionale, abbattendo le spese e i tempi generalmente richiesti dalla formazione tradizionale.

Un repository centralizzato e condiviso (Shared Repository) permette di archiviare, indicizzare, condividere, cercare e riutilizzare con semplicità e rapidità i contenuti didattici inseriti nella piattaforma dagli utenti, opportunamente memorizzati e arricchiti di metadati estratti in maniera automatica nella fase di caricamento (Ingestion). La piattaforma è in grado di manipolare contenuti redatti con i programmi più comunemente utilizzati come presentazioni preparate in Microsoft PowerPoint, documenti scritti su Microsoft Word, file salvati in formato PDF, contenuti didattici salvati nel formato standard SCORM e contenuti multimediali come immagini, audio e video.

Il layout responsive inoltre consente l'accesso ai contenuti in ogni momento e da qualsiasi dispositivo grazie all'interfaccia grafica studiata e sviluppata considerando la variabilità delle esperienze formative digitali per garantire la migliore esperienza d'uso su dispo-

sitivi fissi e mobili in ottica di “ubiquitous learning”. [8]

Riferimenti bibliografici

1. Association for Smart Learning Ecosystems and Regional Development ASLERD (2016), Timisoara Declaration: Better Learning for a Better World through People Centred Smart Learning Ecosystems. Url: http://www.mifav.uniroma2.it/inevent/events/aslerd/docs/TIMISOARA_DECLARATION_F.pdf.
2. Articolo 1, Legge 13 luglio 2015, n. 107: Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti della legge 107/2015. Url: <http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2015/07/15/15G00122/sg>.
3. Charband Y., Navimipour N. J. (2016), Article in Information Systems Frontiers, 18(6), 1131-1151, Online knowledge sharing mechanisms: a systematic review of the state of the art literature and recommendations for future research, Springer, Berlino.
4. Dominici P. (2016), Scuola e istruzione: prerequisiti fondamentali di una cittadinanza matura, attiva e non eterodiretta. Url: <https://www.statigeneralinnovazione.it/online/scuola-e-istru-zione-pre-requisiti-fondamentali-di-una-cittadinanza-matura-attiva-e-non-eterodiretta/>.
5. Chang, M., Chen, Huang R., Kinshuk, Kravcik M., Li Y., Popescu E., N.-S. (Eds.) (2016), State-of-the-art and Future Directions of Smart Learning, Springer, Berlino.
6. Divitini M., Mealha O., Rehm M. (2017), Citizens, Territory and Technologies: Smart Learning, Springer, Berlino.
7. Asghar H. M., Rashid, T. (2016), Technology use, self-directed learning, student engagement and academic performance: Examining the interrelations, Article in Computers in Human Behavior, 63, 604 – 612, Elsevier, Amsterdam.
8. Gröbbl U., Mateescu M., Pimmer, C. (2016) Mobile and ubiquitous learning in higher education settings. A systematic review of empirical studies. Article in Computers in Human Behavior, 63, 490-501, Elsevier, Amsterdam.

Autori



Davide Zucchetti - zucchetti@lattanziokibs.it

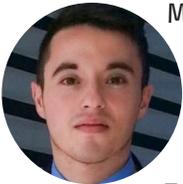
Sociologo di formazione, è consulente in processi di innovazione nella PA e nelle PMI. In questa cornice adotta un approccio human-oriented alla progettazione di sistemi complessi e alle trasformazioni di natura organizzativa, tecnologica e di business. Per Abylia Srl è Project Manager del progetto di ricerca ILearnTV. In collaborazione con il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Cagliari, LATTANZIO Advisory Spa, ENEA e NEXERA Spa, partner del progetto, sta lavorando alla sperimentazione di un ambiente digitale che abilita la produzione collaborativa di contenuti e obiettivi formativi, a supporto di processi di apprendimento “aperti” nel paradigma della knowledge school.

Filippo Chesi - chesi@lattanziokibs.com

Da sempre opera nella consulenza di direzione alla pubblica amministrazione e alle im-



prese. Esperto di modelli organizzativi e sistemi di governance, di pianificazione e controllo e di reporting direzionale, nonché di analisi e progettazione di sistemi informativi. In Italia e all'estero, coordina progetti complessi di innovazione gestionale, monitoraggio e valutazione delle politiche pubbliche, in particolare nel settore della giustizia, dello sviluppo di impresa, dell'industria creativa e della pianificazione territoriale. Co-fondatore di LATTANZIO E ASSOCIATI e partner di LATTANZIO Group, ricopre l'incarico di amministratore di diverse società del gruppo.



Mirko Marras - mirko.marras@unica.it

Dottorando in Informatica presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Cagliari (Italia). Ha ricevuto la Laurea Magistrale in Informatica dalla stessa Università nel 2016. I suoi interessi di ricerca sono focalizzati su Deep Learning, Biometric Systems, Semantic-Aware Systems, Recommender Systems e E-Learning Technologies.

Silvio Barra - silvio.barra@unica.it

Nato nel 1985 a Battipaglia (SA). Riceve nel 2009 la Laurea Triennale (cum laude) e successivamente nel 2012 la Laurea Magistrale (cum laude) in Computer Science presso l'Università degli studi del Salento. Nel 2017 ottiene il Dottorato all'Università degli studi di Cagliari. Attualmente è Professore ricercatore presso la stessa università. È membro del CVPL (ex GIRDR). I suoi interessi di ricerca riguardano principalmente Pattern Recognition, Video e Biometrics analysis, Analytics.

