

Ecomic

l'ecosistema per la trasformazione digitale delle biblioteche

Anna Maria Tammaro

Un ecosistema digitale è una metafora ecologica mutuata dalla biologia e dai sistemi complessi ed applicata alla Biblioteca digitale. L'**approccio ecosistemico** sottolinea le dinamiche di adattamento, interdipendenza ed evoluzione: ogni attore/tecnologia influenza gli altri e l'ambiente circostante. Nel contesto italiano, il progetto **ECOMIC (Ecosistema Digitale per la Digital Library)** rappresenta la risposta strategica e innovativa all'attuale frammentazione e disomogeneità nella digitalizzazione del patrimonio culturale, ponendosi come un punto di riferimento cruciale anche per la trasformazione digitale delle biblioteche¹.

In questa nota, mi propongo l'obiettivo limitato di sintetizzare il Rapporto di inquadramento concettuale di Ecomic e rimando i lettori al rapporto stesso² ed ai due articoli (Cerullo et al. 2023, 2024) citati in Bibliografia, per un approfondimento sull'ecosistema digitale che è stato disegnato.

Infrastruttura Tecnologica

¹ Il Report di inquadramento concettuale di Ecomic è stato pubblicato ad agosto 2025 ed è aperta la consultazione nel sito della PA: <<https://digitallibrary.cultura.gov.it/notizie/report-di-inquadramento-concettuale-di-ecomnic-online-la-consultazione-pubblica/>>

² <<https://digitallibrary.cultura.gov.it/notizie/pubblicato-report-ecomnic-1-0/>>

Alla base di Ecomic c'è un'architettura modulare e interoperabile, progettata per superare le lacune infrastrutturali in Italia e garantire una gestione efficiente e intelligente dei dati.

Questa architettura si articola in tre pilastri principali:

- **D.PaC (Digitalizzazione per il Patrimonio Culturale):** È la piattaforma dedicata alla gestione e al monitoraggio delle campagne di digitalizzazione. Il suo obiettivo è assicurare la qualità e la conformità delle risorse digitali e delle loro descrizioni, supportando la collaborazione tra i soggetti coinvolti e alimentando I.PaC con dati standardizzati.
- **I.PaC (Infrastruttura e Servizi Digitali per il Patrimonio Culturale):** Rappresenta il fulcro tecnologico di Ecomic. Questa infrastruttura *cloud* è deputata all'integrazione del patrimonio culturale digitale proveniente da fonti eterogenee. Grazie all'uso di Intelligenza Artificiale e grafi della conoscenza, I.PaC arricchisce semanticamente i dati, abilitando la cooperazione con sistemi esterni e esponendo servizi per la fruizione, il riuso e la riproduzione dei beni digitali. Particolarmente rilevante è la gestione della *data curation*, che avviene in modo distribuito e collaborativo tra gli enti e i sistemi di Ecomic, garantendo la qualità, l'affidabilità e la sostenibilità del patrimonio digitale.
- **DPaaS (Piattaforma Data Product as a Service):** È il 'laboratorio' di Ecomic, un ambiente di sperimentazione e co-creazione basato sui dati. Mette a disposizione strumenti avanzati, dati strutturati e componenti software per facilitare lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi digitali, quali chatbot, app e esperienze immersive, promuovendo il riuso delle soluzioni esistenti.

Collezione e Contenuti: oltre la semplice digitalizzazione

Ecomic non si limita a raccogliere e organizzare contenuti; la sua visione è quella di trasformare il patrimonio culturale in una risorsa dinamica e generativa. Per le biblioteche, questo significa la possibilità di vedere le proprie collezioni digitalizzate non solo consultabili, ma integrate in un contesto più ampio, arricchite semanticamente e pronte per nuovi utilizzi.

L'enfasi è posta sulla **valorizzazione del patrimonio**, abilitando nuove forme di fruizione e co-creazione che vanno oltre la semplice messa online di testi o immagini.

L'ecosistema mira a superare la frammentazione, integrando e rendendo interoperabili i dati provenienti da archivi, musei e biblioteche, creando un "bene realmente accessibile e generativo". Gli indicatori di successo dell'accessibilità non si limitano agli aspetti tecnici, ma includono la crescita della maturità digitale degli enti, il numero di beni digitali con metadati aperti e licenze riusabili, e lo sviluppo di prodotti e servizi a valore aggiunto (es. app per persone con disabilità, guide vocali).

La **centralità della cura dei dati rappresenta** un'altra priorità. La cura distribuita dei dati, che coinvolge attivamente gli operatori del settore, garantisce un patrimonio digitale affidabile e costantemente aggiornato.

Collaborazione: un modello distribuito e co-creativo

Uno dei punti di forza di Ecomic è il suo approccio collaborativo e la promozione della co-creazione. L'ecosistema coinvolge una pluralità di attori, tra cui enti pubblici e privati, professionisti, università e imprese, superando la logica centralizzata. L'Istituto centrale per la digitalizzazione del patrimonio culturale - Digital Library agisce da 'regia', coordinando lo sviluppo e promuovendo l'innovazione.

Ecomic si distingue anche per il suo **orientamento all'innovazione e alla co-creazione**. L'ecosistema è concepito per stimolare l'innovazione dal basso, utilizzando strumenti come il *procurement*, i concorsi di idee e la piattaforma DPaaS. Questo crea un ambiente fertile in cui le competenze e la creatività di privati, università e *startup* possono essere messe al servizio della valorizzazione del patrimonio, trasformando l'innovazione locale in valore sistemico.

La co-creazione è attivamente promossa attraverso il DPaaS e strumenti come il Dialogo Competitivo, che connette la domanda di innovazione degli enti culturali con l'offerta di

soluzioni del mercato. Questo favorisce lo sviluppo di servizi e prodotti innovativi (es. chatbot, esperienze AR/VR), il riuso delle soluzioni esistenti e la collaborazione su piattaforme condivise. Per le biblioteche, ciò si traduce nella possibilità di partecipare attivamente allo sviluppo di nuove applicazioni e servizi basati sui propri fondi digitali, beneficiando di un ambiente che stimola l'innovazione dal basso.

Ecomic è stato progettato per garantire l'interoperabilità non solo a livello nazionale ma anche europeo, ad esempio con piattaforme come Europeana ed ECHOES (*European Cloud for Heritage OpEn Science*). Il Rapporto Ecomic evidenzia che la sua architettura interoperabile e federata non è una mera replica delle esperienze europee ma un'iniziativa strategica nazionale che può dialogare coi progetti europei.

Questa interoperabilità si basa sull'adozione di standard comuni per la metadattazione, l'accesso e il riuso dei dati. I dati curati e arricchiti in Ecomic possono essere esposti e aggregati su Europeana, aumentando significativamente la visibilità del patrimonio culturale italiano a livello internazionale. Questo allineamento strategico consente alle biblioteche di contribuire al patrimonio digitale europeo, ampliando il raggio d'azione delle proprie collezioni.

Punti Deboli

Sebbene il Rapporto di inquadramento concettuale di Ecomic non analizzi esplicitamente i punti deboli, è possibile desumere alcune potenziali criticità intrinseche a progetti di tale complessità.

Anzitutto, la vasta e interconnessa natura di un ecosistema come quello descritto implica una notevole **complessità di coordinamento e adozione**, richiedendo una forte adesione da parte di un'ampia e variegata platea di attori. La preesistente frammentazione del settore bibliotecario potrebbe rallentare significativamente il processo di integrazione e adozione da parte di tutti gli enti coinvolti.

In secondo luogo, la **sostenibilità a lungo termine** del progetto rappresenta una sfida cruciale. Essendo finanziato in larga parte dal PNRR, la garanzia di un finanziamento e di

una *governance* stabili oltre il periodo di validità del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza è fondamentale, nonostante il documento accenni all'obiettivo di creare un 'ambiente sostenibile' e all'esplorazione di modelli di partenariato pubblico-privato.

Un'ulteriore criticità potrebbe derivare dalla **resistenza al cambiamento**. Il passaggio da una logica 'verticale e centralizzata' a una 'distribuita e collaborativa' implica un significativo mutamento culturale. Istituzioni e operatori abituati a modelli gestionali tradizionali potrebbero mostrare difficoltà nel cogliere appieno le opportunità offerte dalla co-creazione.

Inoltre, la **qualità e completezza dei dati pregressi** costituisce un aspetto delicato. Molte delle piattaforme esistenti presentano dati disomogenei e con livelli insufficienti di metadatazione. L'integrazione di questo patrimonio pregresso o sommerso nell'ecosistema richiederà un notevole sforzo di normalizzazione e bonifica, che potrebbe inizialmente rappresentare una debolezza per il sistema.

Infine, la **dipendenza tecnologica** è un'altra considerazione. Nonostante l'impiego di tecnologie *open source*, la realizzazione di un'infrastruttura complessa come I.PaC e DPaaS potrebbe generare una certa dipendenza dai fornitori di servizi *cloud* e dalle tecnologie sottostanti, rendendo necessario un presidio tecnico costante e altamente specializzato.

Conclusioni

In conclusione, Ecomic si presenta nel Rapporto di inquadramento concettuale come un modello innovativo e lungimirante per la gestione del patrimonio culturale nell'era digitale. Per i bibliotecari, comprenderne l'architettura, le finalità e le opportunità di collaborazione è molto importante per diventare protagonisti attivi della trasformazione digitale.

Riferimenti bibliografici

Cerullo, L., Bartoli, M., Coppola, L. A., Landino, C., Madonna, A. D., Negri, A., ... Rossetti, V. (2024). Verso la creazione di un Ecosistema digitale nazionale per la Cultura. *Digitalia*, 19(2), 11–48. <<https://doi.org/10.36181/digitalia-00101>>

Cerullo, L., & Negri, A. (2023). L'infrastruttura software per il patrimonio culturale (ISPC) come abilitatore di un Ecosistema digitale nazionale del patrimonio culturale. *Digitalia*, 18(1), 38–50. <<https://doi.org/10.36181/digitalia-00059>>

Anna Maria Tammaro

Digital Library Perspectives

tammaroster@gmail.com