



Una collaborazione tra museo, enti di ricerca e scuola: l'epigrafia digitale e l'alternanza scuola-lavoro

Serena Agodi¹, Salvatore Cristofaro², Valentina Noto³, Jonathan Prag⁴, e Daria Spampinato²

¹ Liceo Artistico "M.M. Lazzaro", Catania, Italy

² CNR Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione, Catania, Italy

³ Direzione Cultura e Turismo, Comune di Catania, Italy

⁴ Faculty of Classics, University of Oxford, United Kingdom

serena.agodi@istruzione.it, salvatore.cristofaro@istc.cnr.it,
valentina.noto@comune.catania.it, jonathan.prag@merton.ox.ac.uk,
daria.spampinato@cnr.it

Abstract. This paper presents a rich collaborative exchange between diverse institutions and professions engaged in research, conservation and education, brought together in the context of the Italian school-work exchange programme and with the aim of digitising, studying, and giving access to the epigraphic collection of the Museo Civico Castello Ursino of the city of Catania. The Museum is home to an important set of ancient inscribed texts on stone, with its origins in two local 18th-century antiquarian collections. A number of inscriptions were already on display following older criteria of museum exhibition; but most of the collection is held in storage. Therefore, one of the objectives of the collaboration is to make the rich epigraphic collection of the museum that is not on display accessible to the general public and academic researchers alike. The initial work of the three-year project concerned the digitisation of the catalogue records, as well as the graphic and photographic documentation of the inscriptions; during the second year, an exhibition was mounted in the Castello Ursino to present a selection of inscriptions from Catania. These inscriptions were the focus of an initial round of conservation work and were added to the digital catalogue together with supporting documentation. The inscriptions are encoded in accordance with international standards and controlled vocabularies (in EpiDoc TEI-XML, using Pleiades for geographical locations, and the controlled vocabularies of the EAGLE project for epigraphic types, materials and supports), with the aim of facilitating the creation of Linked Open Data. The exhibition includes two videos and a digital multimedia terminal to enable access to a wider range of materials as well as 3D imaging. The third year will be devoted to finalising both digitisation and documentation, and to more extensive result dissemination via the World Wide Web.

Abstract. Questo contributo illustra un'efficace esperienza di collaborazione tra diverse istituzioni, quali enti di ricerca, di tutela e formazione, e differenti profession-

altà, coinvolte nell'ambito dell'alternanza scuola-lavoro, ai fini della digitalizzazione e valorizzazione del patrimonio epigrafico del Museo Civico Castello Ursino del Comune di Catania. Il Museo possiede una rilevante collezione epigrafica, costituita da due raccolte settecentesche catanesi. Alcune iscrizioni sono esposte secondo i vecchi criteri di fruizione museale; la maggior parte è custodita in deposito. Uno degli obiettivi dell'esperienza è dunque far conoscere al pubblico fruitore ed alla comunità degli studiosi l'ingente patrimonio epigrafico del Castello attualmente non esposto al pubblico. Il progetto di durata triennale è stato caratterizzato in un primo momento da una attività di digitalizzazione di schede catalografiche e di documentazione grafica e fotografica di parte delle epigrafi; durante il secondo anno di attività è stata realizzata una esposizione presso il Castello Ursino di un gruppo selezionato di epigrafi di provenienza catanese, che sono state sottoposte a un primo restauro conservativo ed inserite nel catalogo digitale con la relativa documentazione. Le epigrafi sono codificate secondo standard e vocabolari controllati internazionali (formato EpiDoc TEI XML, Pleiades per posizioni geografiche e lessici controllati di EAGLE per i tipi di iscrizioni, i materiali e i supporti) al fine di consentire la creazione di Linked Open Data. La mostra presenta, tra l'altro, la realizzazione di due video e l'inserimento di un chiosco digitale multimediale per accedere a contenuti di approfondimento e immagini 3D. Durante il terzo anno è programmata la prosecuzione dell'attività di digitalizzazione e documentazione ed un approfondimento della disseminazione dei risultati sul web.

Keywords: EpiDoc, edizione digitale, epigrafia digitale, formazione, museo

1 Introduzione

La tutela e la promozione delle collezioni storico-artistiche della città è l'obiettivo principale che ha sollecitato una inedita collaborazione tra il Museo Civico Castello Ursino di Catania, l'Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione (ISTC) del CNR di Catania, l'Università di Oxford e il Liceo Artistico "M.M. Lazzaro" di Catania.

L'occasione della cooperazione è stata offerta dalla convergenza di intenti da parte di diversi progetti. La Direzione del Museo ha rivolto la propria attenzione alla valorizzazione del patrimonio epigrafico custodito presso il Castello, secondo i più attuali orientamenti dell'epigrafia, tramite il progetto EpiCUM,¹ che richiedeva necessariamente le competenze informatiche specialistiche offerte dall'ISTC, che è stato chiamato a collaborare. Parte di questo patrimonio era già oggetto di interesse da parte dell'Università di Oxford, tramite il progetto di I.Sicily, edizione digitale delle iscrizioni su pietra della Sicilia antica,² da cui il conseguente coinvolgimento da parte dell'Istituzione museale. Il terzo ente coinvolto dalla Direzione del Museo è stato il Liceo Artistico "M.M. Lazzaro" (da tempo presente nel museo con attività di tirocinio e con la realizzazione di laboratori artistici a tema) con l'intento

¹ Progetto finanziato dal Patto per Catania a valere sul Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020: Piano per il Mezzogiorno.

² Progetto finanziato dal John Fell Fund dell'Università di Oxford, 2012-2015, e col supporto finanziario di Merton College, Oxford e il Craven Fund della Facoltà di Studi Classici, Università di Oxford.

di soddisfare alla richiesta di attivazione di un progetto di alternanza scuola-lavoro³ che consentisse la messa in pratica le competenze specifiche degli studenti.

Presso il Castello Ursino è infatti presente una consistente collezione epigrafica, costituita da due raccolte settecentesche catanesi. Prima della attuazione della collaborazione solo poche iscrizioni facevano parte dell'esposizione permanente, presentate peraltro secondo vecchi criteri di fruizione museale, mentre la maggior parte rimaneva custodita nei depositi. Uno dei principali intenti era dunque rendere fruibile al grande pubblico, oltre che alla comunità degli studiosi, l'ingente patrimonio epigrafico del Castello.

La novità più evidente era il coinvolgimento della scuola in progetti di ricerca e dunque la partecipazione diretta degli studenti ad attività finalizzate allo studio scientifico, la costruzione di un dialogo strettissimo tra formazione scolastica, ricerca e tutela. L'idea nasceva nell'ottica della più recente normativa dei beni culturali in cui la fruizione e la tutela diventano due aspetti perfettamente integrati, ma anche alla luce delle recenti indicazioni del MiBACT in merito all'educazione al patrimonio culturale.⁴ La sfida tuttavia appariva particolarmente ardua perché legata a un settore altamente specialistico del patrimonio e di non immediata empatia, in particolar modo con il coinvolgimento di un Liceo Artistico in cui né il latino né il greco sono oggetto di studio, ma in cui, di contro, la formazione pratica si coniuga con quella teorica e il contatto con la cultura materiale è forte e significativo.

2 I progetti di ricerca: EpiCUM e I.Sicily

Il progetto EpiCUM (Epigraphs of Castello Ursino Museum) è stato ideato allo scopo di rendere disponibili in un unico museo digitale multicanale tutte le iscrizioni del Museo Civico di Catania con la codifica in EpiDoc TEI XML/Unicode,⁵ con la possibilità di essere interoperabili col progetto collaborativo EAGLE.⁶ I dati vengono modellati e rilasciati in formato aperto, nel rispetto della normativa nazionale vigente, e in modalità Linked Open Data, per essere accessibili da qualsiasi applicazione indipendentemente da linguaggi di programmazione e tecnologie.

Quasi tutto l'insieme delle epigrafi del Castello Ursino è stato oggetto dell'analisi dello studioso Kalle Korhonen [7]; la pubblicazione cartacea è di tipo tradizionale, non presenta le immagini del campo testuale né dei manufatti.⁷ La collezione del Castello è molto ricca e contiene circa 500 iscrizioni, per la maggior parte provenienti da due corpora di collezionisti settecenteschi.⁸ Sono presenti epigrafi greche, latine ed ebraiche di periodo sia greco che romano e un notevole gruppo di epigrafi non siciliane, alcune di provenienza incerta e

³ L'alternanza scuola-lavoro è stata introdotta come tappa obbligatoria del curriculum liceale con la LEGGE 13 luglio 2015, n. 107, Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti.

⁴ Si fa riferimento al primo "Piano nazionale per l'educazione al patrimonio culturale" del 2015 [11], stilato dal MiBACT- Direzione Generale educazione e ricerca e alle successive edizioni annuali.

⁵ EpiDoc - Epigraphic Documents in TEI XML, <http://epidoc.sourceforge.net/>.

⁶ EAGLE - The Europeana network of Ancient Greek and Latin Epigraphy, <http://www.eagle-network.eu/>.

⁷ Immagini a bassa risoluzione sono online all'indirizzo <http://www.helsinki.fi/hum/kla/catania/main.html>.

⁸ La collezione dei Benedettini di S. Nicolò l'Arena e quella del principe di Biscari.

molte di Roma. Un consistente nucleo di epigrafi (circa 200) è rappresentato da falsi, copie lapidarie settecentesche di iscrizioni autentiche. I testi di tutto l'insieme sono riferibili ai diversi aspetti della vita nel mondo antico, da quello privato, con epigrafi funerarie pagane, cristiane e giudaiche, in latino e in greco, a quello pubblico, con riferimenti ad attività edilizie o dediche a carattere religioso; alcune iscrizioni sono inoltre rilevanti in particolare per i contenuti linguistici.

Il progetto EpiCUM si propone di presentare e rendere fruibile tutto il corpus epigrafico del Museo (compresi i falsi settecenteschi), completo di immagini, delle informazioni archeologiche ed epigrafiche sia sul testo che sul reperto e integrato dall'apparato critico. I concetti presenti nei diversi archivi saranno collegati semanticamente tra di loro e disponibili in un unico contenitore omogeneo, fruibile da diversi stakeholder, disponibile sul web secondo standard internazionali consolidati e con diverse modalità di accesso, visualizzazione e servizi.

Il progetto I.Sicily⁹ dell'Università di Oxford ha lo scopo di creare l'edizione digitale di tutte le iscrizioni su pietra della Sicilia antica (VII a.C. - VII d.C), secondo standard e vocabolari controllati internazionali (formato EpiDoc TEI XML e usando, ad es. Pleiades¹⁰ per posizioni geografiche e i lessici controllati¹¹ di EAGLE per i tipi di iscrizioni, i materiali e i supporti) al fine di consentire la creazione di Linked Open Data e con tutti i requisiti di una pubblicazione scientifica, tra cui l'editorial board. L'edizione prevede le trascrizioni del testo di ogni iscrizione e la raccolta delle informazioni complete sulla provenienza, ubicazione attuale, materiale del reperto epigrafico e bibliografia, insieme con immagini di alta qualità, con le traduzioni del testo in inglese e italiano e commentario scientifico. Il progetto si avvale delle collaborazioni con i Musei e le Soprintendenze per i Beni Archeologici siciliani, per identificare e registrare tutte le iscrizioni conosciute e propone funzionalità di modifica online, per consentire a chiunque di contribuire con dati nuovi o rivisti, registrandone tutte le responsabilità autoriali. Le nuove edizioni e revisioni sono soggette a redazione peer review prima della pubblicazione. Tutti i dati vengono inseriti online con una licenza CC-BY e possono essere scaricati gratuitamente in formato XML o CSV. I file XML sono mantenuti in forma aperta su GitHub¹² e le immagini sono presentate utilizzando il visualizzatore IPIImage.¹³ Ogni singola iscrizione è collegata a un identificativo univoco (URI) in collaborazione col progetto Trismegistos.¹⁴ I.Sicily collabora con EAGLE e con l'Epigraphic Database Roma,¹⁵ scambiando dati ed assicurando la completa corrispondenza degli identificatori.

I.Sicily è inoltre impegnato in una serie di collaborazioni per estendere sia il contenuto che le funzionalità, molte delle quali hanno il potenziale per contribuire direttamente alla

⁹ Il progetto I.Sicily (<http://sicily.classics.ox.ac.uk> e https://isicily.wordpress.com/su_isicily/) è stato presentato in altri contesti con i contributi [4] e [12].

¹⁰ <http://pleiades.stoa.org/>.

¹¹ I lessici controllati EAGLE si trovano all'indirizzo <http://www.eagle-network.eu/resources/vocabularies/>.

¹² <https://github.com/JonPrag/ISicily/>.

¹³ <http://iipimage.sourceforge.net/>.

¹⁴ <http://www.trismegistos.org/>.

¹⁵ <http://www.edr-edr.it/default/index.php>.

collaborazione attuale. Il progetto sta attualmente lavorando con Pelagios Commons,¹⁶ al fine di esporre i Linked Open Data completi per i dati geografici in collaborazione con Pleiades, e per i metadati sulle immagini secondo gli standard IIIF.¹⁷ I.Sicily è anche partner del progetto canadese TEI CWRC¹⁸ in una sovvenzione CANARIE (2017-2020), con il quale attualmente sta cercando di sviluppare dei micro-editori sia per facilitare l'inserimento dei dati da parte di coloro che non conoscono (ad esempio) il TEI-XML, sia per abilitare la codifica delle entità nello XML. È in corso di realizzazione un primo trial per consentire la codifica dei nomi nelle iscrizioni, lavorando con il Lexicon of Greek Personal Names¹⁹ per fornire un elenco di autorità esterne mantenendo gli URI per i nomi e gli individui, serviti tramite un'API.

Entrambi i progetti di ricerca dunque si inseriscono programmaticamente all'interno dei più recenti orientamenti della comunità internazionale degli epigrafisti digitali, che ha adottato lo standard EpiDoc TEI XML per la codifica di documenti interoperabili.

3 Finalità della collaborazione

L'ideazione della collaborazione in primo luogo si colloca in maniera coerente con la promozione stessa del museo effettuata, da qualche anno a questa parte, attraverso l'apertura a iniziative variegate, quali il suo inserimento nel circuito di mostre internazionali, progetti di comunicazione web o attraverso l'implementazione delle modalità di fruizione integrata delle collezioni permanenti (attività di didattica museale; apertura del museo a eventi culturali, teatrali e musicali; l'adesione alla piattaforma multicanale open di audioguide IZI.TRAVEL; la partecipazione al Manifesto e alle iniziative di Invasioni Digitali²⁰). Queste attività di promozione sono sempre svolte in un contesto di professionalità che ne assicura la qualità scientifica.

La collaborazione è stata anche molto fruttuosa non solo perché ha interessato più enti di diversa natura (due enti di ricerca, un'istituzione museale e un liceo artistico), ma anche perché ha visto il coinvolgimento di diverse professionalità (epigrafisti, storici, storici dell'arte, archeologi, architetti, umanisti digitali, informatici, grafici, operatori museali).

Non meno importante è l'intento di rendere interoperabile i progetti EpiCUM e I.Sicily, correlando l'intero corpus delle iscrizioni del Castello con l'edizione digitale dell'intera epigrafia siciliana antica. Un'ulteriore collaborazione da parte del Museo Civico è prevista nel prossimo futuro con il progetto Epigraphic Database Falsae, dell'Università Ca' Foscari di Venezia,²¹ che è specificamente rivolto alla raccolta di esempi di iscrizioni "false", come alcune presenti nelle collezioni del Museo.

¹⁶ <http://peripleo.pelagios.org/ui#selected=http://sicily.classics.ox.ac.uk/pelagios-data/isicily-pelagios-dataset>.

¹⁷ International Image Interoperability Framework <http://iiif.io/>.

¹⁸ <http://www.cwrc.ca/about/>.

¹⁹ <http://www.lgpn.ox.ac.uk/>.

²⁰ IZI.TRAVEL <https://izi.travel/it>,

Invasioni Digitali <http://www.invasionidigitali.it/>.

²¹ <https://www.currentepigraphy.org/2016/11/13/research-project-on-epigraphic-forges/>

Inoltre il coinvolgimento del Liceo “M.M. Lazzaro” offre uno sbocco naturale alle esigenze degli enti di ricerca di collaborare col territorio e di trasmettere i risultati delle proprie ricerche ad un pubblico non solo specialistico. L’attività di alternanza scuola-lavoro del liceo è stata incentrata sulla partecipazione diretta degli studenti alle attività di ricerca dei progetti EpiCUM e I.Sicily. Il progetto di alternanza ha avuto finalità prettamente orientativo-formative, nel tentativo di esplorare possibili percorsi di sbocchi lavorativi, coerenti con gli indirizzi presenti nella scuola, che presentano non poche affinità con le professionalità che orbitano nell’area dei Beni Culturali. L’attività è andata infatti oltre la semplice esperienza di didattica museale, per esplorare da vicino la complessità gestionale, amministrativa e soprattutto scientifica del museo ed avvicinare gli studenti ai diversi profili professionali museali, con particolare attenzione per l’ambito della catalogazione digitale. La scuola dunque non è stata semplicemente un interlocutore, di cui indagare aspettative e bisogni, per adeguare ad essi la risposta del museo; in questo caso l’istituzione scolastica è stata coinvolta in maniera fattiva e propositiva, anche a seguito delle proficue esperienze di collaborazione scuola-museo in forma di tirocinio, svolte nei precedenti anni scolastici.

4 Organizzazione: le metodologie e le buone pratiche

La collaborazione è stata avviata grazie ad alcune convenzioni: la prima tra il Comune di Catania e l’Università di Oxford, la seconda tra il Comune e l’ISTC CNR, ed infine tra lo stesso Comune e il Liceo Lazzaro, per intraprendere l’attività di alternanza scuola-lavoro che è stata organizzata secondo una scansione triennale.

Il primo anno è stato dedicato in massima parte alla digitalizzazione delle schede catalografiche ed alla documentazione grafico-fotografica. Il secondo anno è stato destinato all’organizzazione di una mostra di una selezione dei reperti, cui ha contribuito una borsa di Knowledge Exchange assegnata al direttore del progetto I.Sicily dal TORCH (The Oxford Research Centre in the Humanities, centro dell’Università di Oxford, che promuove la disseminazione della ricerca scientifica²²) per il progetto dell’esposizione. Il terzo anno sarà dedicato al completamento della digitalizzazione ed alle attività di promozione sul web.

Durante il primo anno dell’esperienza di alternanza scuola-lavoro le differenti professionalità coinvolte hanno contribuito ad integrare le varie metodologie di lavoro tramite diversi momenti di formazione. Gli allievi hanno fruito di lezioni in aula per la preparazione teorica e durante l’attività pratica sono stati seguiti sia dai tutor della scuola, che dal personale del Museo. Gli allievi hanno potuto così sperimentare una inusuale modalità di fruizione del museo, a contatto con gli uffici, negli ambienti della biblioteca e del magazzino, condividendone i ritmi lavorativi. Tutte le fasi sono state documentate tramite scatti fotografici e video dagli stessi allievi, che sono stati coinvolti in prima persona nella disseminazione della loro esperienza attraverso i social media e in particolare tramite Facebook, utilizzando la

²² TORCH “supports and promotes research activity of the very highest quality that transcends disciplinary and institutional boundaries, and engages with wider audiences” <http://torch.ox.ac.uk/>. Il progetto è stato intitolato “Exploring Sicilian Epigraphy in Sicilian Museums with Sicilian Schools” (<http://www.torch.ox.ac.uk/exploring-sicilian-epigraphy>).

pagina ufficiale del Museo Civico Castello Ursino²³ per la promozione e la divulgazione sia delle collezioni epigrafiche, sia dell'attività di alternanza scuola-lavoro. Gli studenti hanno provato l'esperienza di toccare con mano i manufatti antichi, sempre seguiti e sotto l'attenta supervisione del personale del museo e di specialisti (in Figura 1 si vedono alcuni studenti durante l'esame autoptico e la codifica di un'epigrafe).

Hanno, inoltre, partecipato agli interventi di formazione specialistica, effettuati dai responsabili e dai ricercatori coinvolti attivamente nei progetti scientifici I.Sicily ed EpiCUM. Questi interventi hanno permesso di trasmettere agli studenti nuove conoscenze su temi generalmente non approfonditi nel loro percorso di studi e di avvicinarli al mondo della ricerca. In particolare sono state fornite nozioni di epigrafia latina, informazioni sulle modalità di utilizzo delle iscrizioni nel mondo antico e sul loro valore di documento storico, ma anche sulle tecniche antiche e moderne di scrittura su pietra. Sono stati inoltre avviati a una prima conoscenza dei metodi digitali di rappresentazione dei caratteri greci nel formato Unicode e di codifica dei testi non a stampa, con particolare riferimento allo schema EpiDoc. Si è dunque cercato di far cogliere loro la logica cui si basa la modalità di trasformazione da un file in codice XML a un'interfaccia web corrispondente, anche allo scopo di rendere maggiormente consapevoli gli studenti e non solo fruitori passivi del digitale.

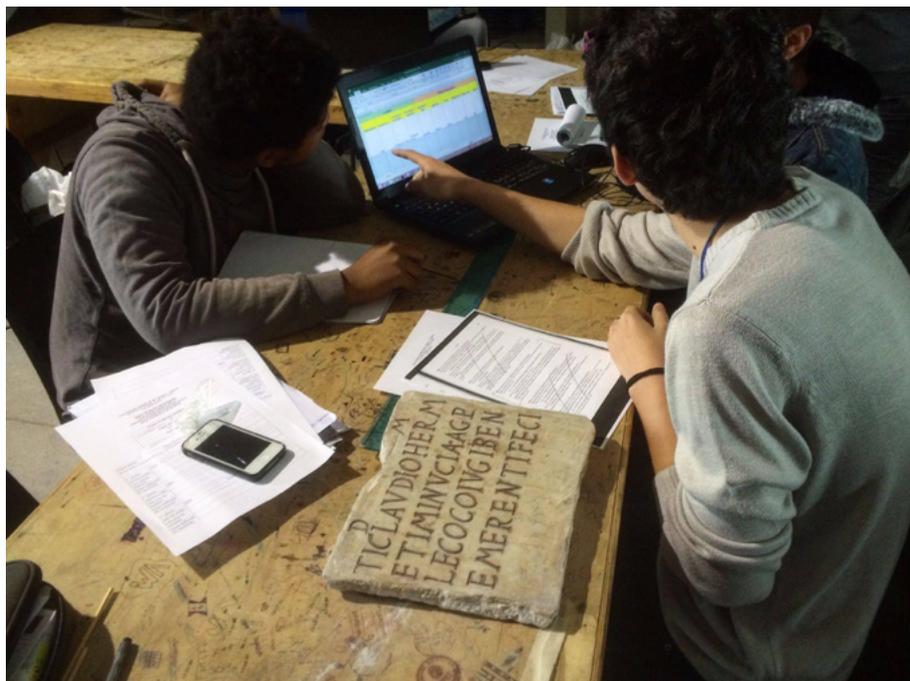


Fig. 1. Studenti del Liceo durante un esame autoptico e una codifica di un'epigrafe.

²³ Museo Civico Castello Ursino
<https://www.facebook.com/MuseoCivicoCastelloUrsino/>. Sull'utilizzo del web per la divulgazione archeologica [6].

Come spesso accade in una esperienza di alternanza scuola-lavoro le metodologie utilizzate durante l'attività pratica sono state quelle tipiche della didattica laboratoriale, caratterizzata dal *cooperative learning* [3]. Le classi sono state suddivise in gruppi secondo una organizzazione partecipata, che ha previsto la rotazione dei ruoli, affinché ciascuno studente potesse fare esperienza di ogni attività da svolgere e per favorire il *peer tutoring*. Alle attività sono stati intervallati momenti di approfondimento metodologico-tecnico sulle tematiche digitali e sullo specifico dell'epigrafia latina, sentiti come una esigenza emergente dalle domande degli studenti. Si è sollecitato infine un quotidiano processo di autovalutazione del lavoro, svolto tramite schede strutturate, e di riflessione conclusiva sui punti di forza e di debolezza dell'esperienza, attraverso la somministrazione di questionari.

L'esperienza condotta ha consentito agli studenti di maturare un nuovo approccio al digitale comprendendone, in primo luogo, il ruolo all'interno della comunità scientifica e ha permesso loro di utilizzare, inoltre, i *social media*, non solo nella accezione comune ai ragazzi, ma per una corretta comunicazione di contenuti culturali.

Il percorso pratico dell'alternanza durante il primo anno si è dispiegato nelle seguenti attività: riscontro inventariale guidato; pulitura a secco delle epigrafi; esame autoptico e verifica dei dati pubblicati da Korhonen; verifica ed integrazione dei dati metrici; documentazione grafica; documentazione fotografica; schedatura informatica del reperto; documentazione giornaliera dell'attività (report, foto, post su Facebook).

5 Codifica delle epigrafi

Le epigrafi sono reperti archeologici di grande importanza storico-culturale: oltre a fornirci utili informazioni lessico-morfologiche sulle lingue dell'antichità, esse ci raccontano storie e vicende private e pubbliche rivelando aspetti della struttura sociale e del pensiero del mondo antico. Il valore principale delle epigrafi consiste di certo nel testo inciso, ma notevole significato hanno anche le caratteristiche fisiche del supporto stesso; quindi per rendere fruibili i reperti epigrafici è necessario fornire le informazioni sia sul testo, sia sul supporto. A tale scopo, la comunità internazionale degli epigrafisti e papirologi ha adottato lo standard open source EpiDoc per la codifica dei documenti/reperti. EpiDoc utilizza un sottoinsieme dello standard Text Encoding Initiative (TEI)²⁴ per la rappresentazione di testi in forma digitale, basato sul linguaggio di marcatura estensibile XML.²⁵ Attraverso l'utilizzo di determinati tag XML è possibile codificare svariate informazioni di natura sia sintattica che semantica contenute nel testo dei reperti epigrafici (ad esempio, simbologia e stili utilizzati, disposizione e layout del testo, fenomeni di incertezza relativi all'interpretazione di singoli caratteri o parole), nonché informazioni sulla natura fisica del manufatto epigrafico (quali le dimensioni e il materiale del supporto epigrafico) e sulla sua storia (data di ritrovamento, collocazioni museali, acquisizione). In particolare, si è scelto di allineare la codifica EpiDoc delle epigrafi del Museo Civico alle specifiche del progetto I.Sicily già attivo da alcuni anni, che include una versione leggermente modificata del template standard EpiDoc.²⁶ Le informazioni della scheda epigrafica possono essere raggruppate in 5 aree: *Location*, relativa all'acquisizione

²⁴ <http://www.tei-c.org/index.xml>.

²⁵ Si è fatto riferimento anche a esperienze precedenti di codifica in EpiDoc di alcuni esperti coinvolti nel progetto, come presentato in [13].

²⁶ <https://isicily.wordpress.com/data-in-isicily/>.

dell'epigrafe, alla sua collocazione, al luogo di origine/ritrovamento; *Physical description*, concernente il supporto epigrafico (materiale, dimensioni); *Epigraphic description*, contenente informazioni sul testo e sulle caratteristiche dell'incisione (grandezza e forme delle lettere incise, stato di conservazione, eventuale frammentazione del testo su più linee); *Apparatus, commentary and bibliography*, che contiene testo, traduzioni, commenti critici ed informazioni di natura bibliografica; e infine *General information*, con informazioni di carattere generale non ricomprese nelle sezioni precedenti (titolo, breve descrizione, codici di identificazione, dati satellite). Tutte queste informazioni vengono codificate in forma di file XML/EpiDoc secondo strutture gerarchiche di tipo genitore-figli conformi alle specifiche formali dello XML.

Si noti che, al fine di rendere fruibile il patrimonio epigrafico del Museo Civico a una più ampia tipologia di possibili utenti/utilizzatori, non limitata quindi soltanto agli studiosi e agli specialisti del settore, la struttura di base dei file XML/EpiDoc, realizzati originariamente in seno al progetto I.Sicily, e su cui si basa il progetto EpiCUM, è stata estesa aggiungendo accanto alle informazioni descritte in lingua inglese le corrispondenti descrizioni in lingua italiana. Così, ad esempio, laddove valido, è stato ripetuto il tag XML <div> con attributi xml:lang="en" (per la lingua inglese) e xml:lang="it" (per la lingua italiana), mentre negli altri casi è stato introdotto il tag <seg>, anch'esso con attributi xml:lang="it" e xml:lang="en";²⁷ la Figura 2 riporta alcune linee di un esempio di codifica di un'epigrafe in EpiDoc XML in cui è presente il tag <seg>.

```

<history>
  <origin>
    <origPlace datingMethod="#julian">
      <placeName type="ancient" ref="http://pleiades.stoa.org/places/462270">Catina
      <geo>37.49223, 15.07041</geo>
      </placeName>
      <placeName type="modern"
      ref="http://www.geonames.org/2525068/catania.html">Catania</placeName>
    </origPlace>
    <origDate n="LMa" notBefore-custom="0300" notAfter-custom="0450">
      <seg xml:lang="en">C4 AD or first half C5 AD</seg>
      <seg xml:lang="it"> IV secolo o prima metà del V secolo d.C.</seg>
    </origDate>
  </origin>
  <provenance type="found">
    <seg xml:lang="en">Found c.1715 in the cloister of the monastery of S.Agata, buried
    inside a lead urn containing ashes and burnt bones.</seg>
    <seg xml:lang="it">Trovato nel 1715 nel chiostro del monastero di S.Agata, sepolto
    all'interno di una urna di piombo contenente ceneri e ossa bruciate.</seg>
  </provenance>
  <provenance type="observed" subtype="autopsied"></provenance>
  <acquisition>Catania, Museo Civico di Catania no. 719</acquisition>
</history>
<additional>
  <adminInfo>
    <note type="location">Display, Voci di pietra no.34</note>
  </adminInfo>
</additional>
</msDesc>
</sourceDesc>
</fileDesc>

```

Fig. 2. Esempio di codifica con la presenza del tag <seg xml:lang=" " >.

²⁷ Come esempio di questa pratica si veda l'IOSPE epigraphic corpus (<http://iospe.kcl.ac.uk/index.html>), che espone parallelamente informazioni sia in Russo che in Inglese (ad esempio <http://iospe.kcl.ac.uk/5.5.xml>).

6 La mostra “Voci di Pietra”

6.1 Progettazione allestimento museale

Il secondo anno di attività ha interessato la progettazione e la realizzazione di una mostra con alcune delle epigrafi dalle collezioni del Museo (Fig. 3). Per organizzare la mostra sono state selezionate 35 epigrafi quasi tutte provenienti dalla Catania romana, che documentano le diverse comunità presenti nelle città e le diverse scritture utilizzate. L'esposizione illustra, attraverso i reperti, aspetti della vita pubblica e privata degli antichi abitanti della città di epoca romana.

La mostra è stata immaginata a forte impatto didattico; è caratterizzata da tabelloni esplicativi volti a collocare le epigrafi nel loro contesto; si è voluto sottolinearne il valore storico attraverso soluzioni espositive che fossero anche evocative del loro ambito di provenienza; ad esempio per le epigrafi funerarie si è progettata e allestita una ricostruzione stilizzata di un colombario e il rendering grafico di una edicola funeraria. Inoltre la mostra presenta alcuni reperti archeologici del Museo pertinenti con il contesto descritto delle diverse sale.

Secondo le indicazioni delle buone pratiche museali,²⁸ si è scelto di fornire diverse modalità di trasmissione delle informazioni anche differenziando i canali di comunicazione. Oltre ai pannelli illustrativi e alle tradizionali didascalie, sono stati inseriti un piccolo percorso tattile, due video e un chiosco multimediale, al fine di consentire diverse tipologie di fruizione e differenti livelli di approfondimento scientifico. In particolare il Chiosco digitale multimediale ha l'obiettivo di favorire l'interazione attraverso la navigazione tra le informazioni raccolte nelle schede, nei video e nelle immagini.

Si è inoltre cercato di sintetizzare visivamente alcune problematiche storiche o iconografiche collegate alle iscrizioni presentate, come ad esempio per l'ipotesi restitutiva dell'iconografia della Venus Victrix, resa attraverso una *silhouette* in plexiglass, collocata sul piccolo basamento che reca incisa la dedica alla dea.

Con l'obiettivo di raccontare la storia di Catania del periodo romano, avvicinandola a ogni tipo di fruitore, si è cercato di dare voce alle storie dei nomi senza volto incisi nelle iscrizioni, di immaginarne le attività, i miti in cui credevano, le emozioni che provavano. In particolare la produzione di due video, l'uno sul mito dei fratelli pii, l'altro sulle tecniche antiche e moderne dell'incisione della pietra, ha consentito il confronto tra passato e presente, sollecitando la riflessione sull'antico, fortemente interiorizzata grazie allo *storytelling*.²⁹ La narrazione virtuale del mito, il documentario che collega l'artigiano di oggi con quelli dei secoli passati sono strumenti che coinvolgono i visitatori e arricchiscono la visita, trasformandola, attraverso le applicazioni digitali e le presentazioni multimediali, in un'esperienza culturale ricca e suggestiva.

La progettazione della mostra, sotto la supervisione scientifica dei due enti di ricerca, ha coinvolto i diversi indirizzi del Liceo Artistico, impegnando centoventi studenti sotto la guida dei docenti tutor e degli esperti.

²⁸ Tra le linee guida del MiBACT una riguarda specificamente la comunicazione nei musei [5].

²⁹ Lo storytelling sta diventando parte delle buone pratiche dell'epigrafia digitale, si veda a esempio l'EAGLE Storytelling Contest in <https://www.eagle-network.eu/stories/> e l'esperienza presentata in [9] e in [10].



Fig. 3. La prima sala dell'allestimento della mostra "Voci di Pietra".

Particolare attenzione è stata volta alla fruizione inclusiva della mostra, attraverso il plastico delle sale dell'esposizione e le didascalie in braille con il testo di alcune epigrafi, realizzate dall'Unione Italiana Ciechi, riferite ai calchi in gesso delle epigrafi stesse per la loro fruizione tattile come manufatto, fruizione che consente di apprezzare le differenze di fattura e dimensione tra una epigrafe pubblica, come ad esempio quella del Genius e quelle con funzione funeraria; sia il plastico che i calchi sono stati realizzati dagli studenti con la guida dei docenti di design e di scultura.

Gli studenti, con la supervisione dei docenti e l'apporto degli esperti,³⁰ hanno sperimentato diverse attività legate alla progettazione della mostra: hanno digitalizzato le schede catalografiche delle epigrafi scelte, arricchendole dei dati dell'osservazione autoptica; hanno partecipato al primo restauro del materiale lapideo guidati da una esperta; hanno effettuato il progetto grafico dell'allestimento espositivo, restituzioni libere, rilievi grafico-pittorici; hanno sperimentato le tecniche tradizionali dell'incisione su marmo, creando una epigrafe con il logo della mostra; hanno effettuato lo studio iconografico di alcuni soggetti, come la Venus Victrix o il Genius; hanno sperimentato il rilievo fotografico con i docenti della scuola e la ricostruzione fotografica tridimensionale³¹ (3D); si sono inoltre occupati, degli aspetti grafici della mostra: dal logo al manifesto, ai numerosi tabelloni didattici, hanno

³⁰ La comprensione del contenuto delle epigrafi è stata resa possibile dalla quotidiana presenza dei tutor della scuola, selezionati secondo le loro specifiche competenze, sempre in contatto con gli esperti degli enti di ricerca e con gli operatori del museo. Fondamentale per la pulitura delle epigrafi l'apporto delle lezioni teorico-pratiche della restauratrice.

³¹ In collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università di Catania sotto la supervisione di esperti.

realizzato, nei contenuti e nella grafica, le carte didattiche di sala di opere scultoree romane, hanno curato anche la produzione dei già citati video a tema, come uno *storytelling* visivo, sulle tecniche epigrafiche antiche e moderne, sul mito dei fratelli pii, ed infine sul *backstage*.

Anche le attività di organizzazione della mostra hanno consolidato il rapporto tra scuola, territorio, mondo della ricerca scientifica e della conservazione dei Beni Culturali ed hanno permesso lo sviluppo di una nuova consapevolezza del valore del patrimonio culturale e degli strumenti digitali ad esso applicati.

6.2 Chiosco multimediale

La mostra “Voci di Pietra” ha previsto l’installazione (in loco al Museo) di un chiosco digitale multimediale che permettesse la navigazione tra le informazioni della mostra sia in italiano che in inglese, per favorire l’approfondimento della visita. Oltre a illustrare dettagliatamente il contenuto della mostra con le immagini dei reperti esposti (non solo delle epigrafi), le informazioni dei pannelli esplicativi, i video esposti e di tutta la grafica realizzata per l’esposizione, il chiosco permette di accedere alle schede epigrafiche complete delle epigrafi del Museo Civico ricavate dai dati dei file in XML/EpiDoc, come si può vedere in Fig. 4.

Le epigrafi esposte in mostra sono anche raggiungibili a partire dalle mappe della città di Catania, realizzate dagli studenti, in quanto a ogni epigrafe sono associate le informazioni geografiche sulla provenienza (si veda Fig. 5).



Fig. 4. Schermata del chiosco multimediale con la scheda epigrafica di un’epigrafe.

L’interfaccia del chiosco multimediale contiene numerose immagini fotografiche raffiguranti dettagli delle epigrafi e altri reperti in mostra al Museo Civico che sono state trattate e ritoccate col software Photoshop. Per quanto riguarda la visualizzazione delle immagini

all'interno del chiosco multimediale ci si è avvalsi di OpenSeadragon,³² una libreria conforme alle specifiche IIF, largamente utilizzata, che permette operazioni di *rendering* delle immagini con *zooming* di alta qualità. Inoltre, l'interfaccia del chiosco rende fruibile anche la visualizzazione 3D di un sottoinsieme delle epigrafi presenti nella mostra Voci di Pietra, per cui si è utilizzato il software 3DHOP prodotto dal Laboratorio di Visual Computing dell'ISTI CNR con il supporto dell'ILC CNR.

Inoltre tra le pagine dell'interfaccia, si possono trovare anche informazioni sui progetti EpiCUM, I.Sicily e di alternanza scuola-lavoro coinvolti nella progettazione della mostra.

Le informazioni presentate in questo chiosco verranno poi opportunamente trasferite nel museo digitale online. Al fine di facilitare questa migrazione e di garantire un alto livello di fruibilità interattiva da parte dei visitatori, per la realizzazione dell'interfaccia utente del chiosco multimediale sono state utilizzate varie moderne tecnologie di sviluppo WEB. In particolare, sono stati adottati i linguaggi HTML 5 e Javascript, i fogli di stile CSS 3, il framework AngularJS 1, nonché il linguaggio di programmazione JAVA.



Fig. 5. Schermata del chiosco multimediale con la localizzazione delle epigrafi sulla pianta di Catania.

Per le ragioni menzionate prima, nonché per motivi di efficienza e questioni implementative legate al framework AngularJS, i file XML/EpiDoc codificanti le epigrafi sono stati convertiti nel formato standard JSON.³³ I file JSON ottenuti dalla conversione dei file XML/EpiDoc possiedono una struttura particolarmente semplice e lineare. Essi corrispondono ad insiemi di coppie ordinate nome-valore (K,V), dove K-il nome o chiave-è un oggetto di tipo stringa, che identifica univocamente una particolare informazione relativa all'epigrafe

³² <https://openseadragon.github.io/>

³³ <http://www.json.org/json-it.html>

(ad esempio, la lingua dell'iscrizione), mentre V - il valore - è o un oggetto di tipo stringa oppure una lista omogenea (array) di stringhe che rappresenta il contenuto dell'informazione stessa. Così, a esempio, si possono avere le coppie ordinate ("Lingua", "greco antico") e ("Materiale", "marmo") che rappresentano, rispettivamente, l'informazione che il testo contenuto nell'epigrafe è in greco antico e l'informazione che il manufatto epigrafico è di marmo. Similmente, si avranno coppie ordinate del tipo ("Immagini", ["fig_1", "fig_2", ..., "fig_n"]) dove il valore (cioè l'array ["fig_1", "fig_2", ..., "fig_n"]) rappresenta la lista (dei nomi) dei file-immagine ritraenti vari dettagli dell'epigrafe, di cui è corredata la codifica stessa. Alla stessa stregua dei file XML/EpiDoc, anche nei corrispondenti file JSON le informazioni sono descritte nella doppia lingua inglese-italiano.

Per la realizzazione della fase di conversione dei file XML/EpiDoc in JSON, è stato necessario sviluppare diversi tool di pulitura, decodifica e trasformazione dei file XML. Tali tool sono stati realizzati mediante l'implementazione di svariate funzioni ad hoc JAVA e Javascript, utilizzando, tra l'altro, le API XPATH per l'estrazione delle informazioni contenute nei nodi XML, e numerose funzioni di libreria Javascript per la manipolazione delle stringhe. Metodologie AJAX sono state impiegate per il *retrieve* delle informazioni rappresentate nei file JSON.

7 Obiettivi raggiunti

Rispetto a progetti pensati per Licei Classici e Linguistici la proposta di far avvicinare alle epigrafi di età romana gli studenti del Liceo Artistico, che non studiano le lingue antiche, è una sperimentazione originale, che è apparsa fruttuosa per l'approccio legato alla sensibilità degli allievi verso l'oggetto, il prodotto artigianale-artistico, l'attenzione verso la cultura materiale e verso l'aspetto tecnico-creativo, secondo le competenze degli studenti dell'indirizzo artistico. Il contatto con il materiale archeologico ha fornito, nel percorso fin qui svolto, non solo una concreta esemplificazione della funzione delle fonti epigrafiche per la conoscenza del rapporto tra macrostoria e microstoria, ma soprattutto ha avvicinato gli studenti ad una consapevolezza di radici filogenetiche linguistiche e culturali dal valore identitario: si è dunque rafforzato il loro legame con il territorio, caratterizzato dalla specificità del patrimonio culturale, cui gli studenti hanno avuto accesso, con la guida quotidiana dei propri docenti tutor e l'attività di formazione degli esperti degli enti di ricerca, indipendentemente dalla loro conoscenza del greco o del latino.

L'esperienza ha consentito un accostamento concreto alle diverse professionalità legate ai Beni Culturali, favorendo l'avvio di un orientamento consapevole, obiettivo primario dell'alternanza scuola-lavoro nei Licei.

Il progetto ha inoltre dimostrato un notevole valore formativo, contribuendo a fornire nuove competenze e conoscenze specifiche nell'ambito della catalogazione digitalizzata, della fotografia scientifica, dell'archeologia e dell'epigrafia.

La realizzazione della mostra "Voci di Pietra" ha permesso agli studenti di verificare le proprie conoscenze e competenze su un prodotto reale, non mirato alla semplice valutazione scolastica. Gli allievi hanno maturato così un forte senso di responsabilità che nasceva da un continuo confronto con le richieste e le verifiche degli esperti, realizzate con il tramite dei docenti.

Questa complessa trama di collaborazione è stato forse l'elemento determinante per il conseguimento di un importante riconoscimento istituzionale sulla diffusione di pratiche virtuose e di eccellenza di alternanza scuola-lavoro,³⁴ secondo cui il progetto del Liceo Lazzaro di Catania è stato ritenuto il migliore tra tutti quelli dei licei siciliani che hanno presentato la propria candidatura. Certamente tale risultato è stato ottenuto non solo grazie al prestigio del Museo accogliente, ma soprattutto grazie all'importante collaborazione con centri di ricerca nazionali e stranieri, che ne hanno assicurato la rigorosa validità scientifica.³⁵

L'esperienza ha inoltre favorito, grazie alla messa in atto di una didattica partecipata, il potenziamento delle competenze trasversali cui la scuola mira innanzitutto: la capacità di decodifica dei testi e di selezione dei dati; il *problem solving*; la capacità di lavorare in gruppo e di comunicare; lo spirito di collaborazione e di iniziativa; l'apprendimento tra pari; l'autonomia decisionale ed organizzativa; l'adattamento a luoghi e ritmi diversi; la capacità di concentrazione finalizzata all'apprendimento.

È di rimando innegabile che il contributo degli studenti abbia portato benefici alla ricerca quali l'avvio del progetto EpiCUM di digitalizzazione del corpus epigrafico del Castello Ursino, strettamente correlato al progetto I.Sicily; la divulgazione delle tematiche scientifiche e l'approccio alle metodologie della ricerca presso i giovanissimi; l'apertura del dibattito scientifico anche al di fuori della comunità di riferimento, per sollecitare condivisione e collaborazione; il potenziamento della continuità formativa tra scuola e università per contribuire all'orientamento consapevole dei ragazzi, sollecitando le competenze (grafiche, fotografiche, catalografiche, progettuali e produttive) della formazione artistica; l'elaborazione di idee per una valorizzazione del patrimonio culturale, anche attraverso i nuovi strumenti di comunicazione (*social media*, video, immagini); la diffusione delle potenzialità didattiche dei prodotti virtuali.

L'intervento diretto nella costruzione dei dati digitali, quali ad esempio le ricostruzioni fotografiche 3D, ha contribuito a far comprendere agli studenti come l'uso del digitale aumenti e differenzi i livelli di fruizione dello stesso oggetto. Il progetto di realizzazione della mostra ha anche offerto un contributo significativo alle discussioni in corso tra gli studiosi di epigrafia riguardo a come mettere in mostra il materiale epigrafico per il grande pubblico; infatti il progetto e la mostra sono stati presentati e discussi al seminario "*Latin inscriptions and Public Engagement in Museums*" alla British School di Roma.³⁶

La condivisione del patrimonio in formato libero attraverso il digitale e il web in particolare permette inoltre non solo di valorizzare e far conoscere il patrimonio stesso, ma di aggiungere nuovi livelli di comprensione e favorisce e incrementa la consapevolezza delle proprie radici e memorie.

Infine, risultato non meno importante, il rapporto tra studenti, territorio e mondo della ricerca scientifica, della conservazione e della divulgazione dei Beni Culturali è apparso consolidato. Ma soprattutto l'analisi dell'autovalutazione degli studenti ha evidenziato, quale

³⁴ Il D.M. n. 663 dell'1 settembre 2016 ha disposto lo stanziamento di risorse finanziarie destinate alla diffusione di pratiche virtuose e di eccellenza di alternanza scuola-lavoro.

³⁵ L'esperienza e le buone pratiche del progetto di alternanza sono state illustrate dal prof. La Manna del liceo Lazzaro alla giornata di studi *Insegnare la storia ai Millennials*, promossa dalla SISSCo e svoltasi il 27 gennaio 2017, presso il Dipartimento di Filosofia Comunicazione Spettacolo dell'Università degli Studi Roma Tre e poi pubblicate in [8].

³⁶ Il seminario si è svolto il 23 maggio 2017.

punto di forza dell'esperienza, una nuova consapevolezza del valore del patrimonio culturale, di cui si sono sentiti parte attiva come studiosi e operatori, tanto da immaginare una nuova idea di fruizione del museo.

Questa esperienza rappresenta un modo mirato di sperimentare l'alternanza scuola-lavoro, poiché favorisce un dialogo costruttivo tra il punto di vista scientifico e quello didattico. Gli studenti hanno infatti partecipato e contribuito direttamente alla pubblicazione di un catalogo nativo digitale: questo ha permesso loro non solo di vedere i risultati del lavoro svolto, ma di avere la possibilità di interagire con i reperti, sia toccandoli con mano, sia analizzandone il contenuto, sia promuovendoli sui *social media*. Gli studenti coinvolti in ogni aspetto della realizzazione della mostra "Voci di Pietra" si sono confrontati con i tempi e modi della realtà museale. In questo modo le competenze e le metodologie sperimentate in classe sono state applicate in concreto per la realizzazione di un prodotto reale, non finalizzato alla mera valutazione scolastica, ma destinato ad una concreta fruizione pubblica.

La scuola ha avuto l'occasione di confrontarsi con altre istituzioni arricchendo il bagaglio professionale dei propri docenti, che nel coordinare e guidare il lavoro degli allievi si sono fatti tramite degli obiettivi della ricerca.

Il Museo Civico Castello Ursino, che è esso stesso monumento, è stato arricchito grazie alla valorizzazione partecipata dei Beni del territorio che vi sono custoditi. Di riflesso il miglioramento della fruibilità e dell'accessibilità del suo patrimonio culturale può contribuire alla crescita della competitività e dello sviluppo economico della città attraverso il turismo culturale.

Il museo, tra reale e virtuale, utilizzando le tecnologie multimediali per raccontare le vite e le esperienze passate, non solo chiarisce ad un pubblico non specialista la lettura delle epigrafi, ma, mediante la fruizione dei pannelli espositivi illustrati e la fruizione dei video, ricostruisce atmosfere ed emozioni che fissano nel visitatore il contenuto culturale.³⁷ I suoni e le immagini, frutto degli approfondimenti didattici e della sensibilità degli studenti, avvicinano emotivamente lo spettatore ad un passato altrimenti ostico e talora criptico, affascinandolo e sorprendendolo con nessi, suoni e colori non sempre scontati, ma arricchiti dal valore aggiunto della creatività.

Il Museo apre le porte alla fantasia, pur sempre controllata dal rigore scientifico; si libera della veste paludata della mera erudizione per dare spazio ad emozioni ed evocazioni. Si può affermare che con questi mezzi, coerentemente con la definizione di Museo dell'ICOM, l'istituzione museale persegue "*the purposes of education, study and enjoyment*".³⁸

8 Prossime tappe

La collaborazione prevede ancora un terzo anno di attività, in cui si proseguirà la schedatura delle 500 c.a. iscrizioni del corpus del Museo Civico Castello Ursino e la realizzazione del museo digitale multicanale disegnato con tecniche responsive web design (RWD) e con opportuni fogli di stile CSS.

Mentre normalmente i musei sono costretti a esporre un numero esiguo di epigrafi, sia perché difficilmente comprensibili ai più, sia per le loro caratteristiche fisiche, che richiedono

³⁷ Sull'uso delle tecnologie per la comunicazione museale si veda [1] e [2].

³⁸ La nuova definizione di museo dell'ICOM è stata adottata alla 22a Assemblea generale a Vienna il 24 agosto 2007: <http://icom.museum/the-vision/museum-definition/>

un accurato studio espositivo, nell'utilizzare le tecnologie digitali il Museo Civico di Catania può rendere accessibili tutte le 500 iscrizioni che fanno parte della collezione epigrafica del Castello Ursino, complete di immagini ad alta risoluzione e delle informazioni complete sul reperto archeologico.

Si provvederà pertanto a individuare le specifiche tecniche e i bisogni di fruizione dei contenuti da parte degli utenti che il museo epigrafico digitale deve soddisfare. Il museo digitale dovrà infatti raggiungere diverse tipologie di utenti, con differenti esigenze e rispondere nel contempo alle nuove mutate necessità di fruizione delle informazioni. Infatti, la messa a disposizione online del mero catalogo digitale non risponde appieno alle più diverse richieste di esperienze informative degli utenti, anche non esperti. Il Museo digitale deve promuovere il patrimonio e aumentare la *performance* del Museo reale, potenziando in modo consapevole l'aspetto tecnologico e informatico della comunicazione, per creare forme efficaci di disseminazione della conoscenza.

Le informazioni saranno rese disponibili secondo diverse modalità: si predisporranno le liste di autorità dei nomi e dei luoghi presenti nei testi epigrafici accessibili con diverse modalità di ricerca; inoltre si utilizzeranno le informazioni geografiche di localizzazione delle provenienze delle epigrafi, per poi proporre una organizzazione delle stesse secondo una linea del tempo.

Secondo le nuove concezioni di fruizione dei musei, così come delle biblioteche e degli archivi, la disponibilità delle collezioni digitalizzate in formato aperto promuove i musei stessi e fa aumentare la presenza di visitatori. Quindi il patrimonio epigrafico verrà reingegnerizzato secondo standard internazionali consolidati e secondo le buone pratiche del programma Linked Open Data del W3C.

Si intende in questo modo ottenere una nuova organizzazione della conoscenza del patrimonio epigrafico, secondo un formato condiviso, che riesca a soddisfare i nuovi bisogni degli utilizzatori finali, che hanno sempre meno dimestichezza con le sintassi dei motori di ricerca dei cataloghi e sempre più cercano una navigazione semantica dei concetti. Lo scopo di questi interventi è di superare la finalità di mera preservazione e catalogazione, per creare un modello descrittivo, che risponda alle nuove urgenze di studio, ricerca, integrazione e scoperta di nuova conoscenza, anche in rapporto con altri ambiti del sapere.

Si prevede la realizzazione di una sezione del museo digitale come Portale Open Data, in cui saranno presenti i Linked Open Data navigabili con diversi tool di visualizzazione e accessibili per il riuso da qualsiasi applicazione, indipendentemente da linguaggi di programmazione e tecnologie. Questo risponde all'esigenza dell'iniziativa OpenGLAM (Open Galleries, Libraries, Archives and Museums), promossa dall'Open Knowledge Foundation,³⁹ che incentiva l'accesso libero al patrimonio digitale di gallerie, biblioteche, archivi e musei. Inoltre questo obiettivo è in linea con le raccomandazioni ICOM per la creazione di Linked Open Data per i musei.

Questa organizzazione dei dati relativi alle epigrafi permette anche una ulteriore diversa fruizione delle informazioni attraverso una ricerca semantica e favorisce altresì l'interoperabilità, il riuso di dati e documenti esistenti, la loro integrazione e arricchimento mediante tecnologie semantiche con vocabolari controllati e thesauri del dominio, con liste di autorità di persone e con altri dati e informazioni provenienti da altri archivi, ontologie, e risorse

³⁹ <https://openglam.org/>

digitali del web, come per esempio con gli Epigraphic Open Data di 'Unconference' e il suo lavoro in corso nel sito GitHub.⁴⁰

References

1. Antinucci, Francesco. *Comunicare nel museo*. Roma; Bari: Laterza, 2014.
2. Antinucci, Francesco. "La comunicazione museale: la tecnologia al servizio del museo." *FORMA URBIS XXI*, num. 5 (2016): 43–46.
3. Camoglio, Mario, a cura di. *Il cooperative learning. Strategie di sperimentazione*. Quaderni di animazione e formazione. Torino: EGA-Edizioni gruppo Abele, 1999.
4. Cummings, James, Jonathan Prag e James Chartrand. "Creating an epidoc corpus for ancient Sicily." In *Digital humanities 2016: conference abstracts*, 165–67. Cracovia, 2016. <http://dh2016.adho.org/static/data-copy/365.html>.
5. Da Milano, Cristina e Erminia Sciacchitano. *Linee guida per la comunicazione nei musei. Segnaletica interna, didascalie e pannelli*. Ascoli Piceno: MiBACT Capponi Editore, 2015. <http://www.icom-italia.org/images/lineeguida.pdf>.
6. D'Eredità, Astrid, Antonia Falcone, Domenica Pate e Paola Romi. "Strategie di divulgazione dell'archeologia online: metodologie, strumenti e obiettivi. Dalla redazione del piano editoriale alla misurazione dei risultati." *Archeologia e Calcolatori* 27 (2016): 331–52.
7. Korhonen, Kalle. *Le iscrizioni del museo civico di Catania: storia delle collezioni, cultura epigrafica, edizione*. Helsinki: Societas scientiarum fennica, 2004.
8. La Manna, Fabrizio. "Il potenziamento dell'offerta formativa e l'alternanza scuola-lavoro. Le buone pratiche." *Novecento.org* 8 (2017). <https://doi.org/10.12977/nov203>.
9. Lamé, Marion. "Hi-storytelling: street museum & speaking stones! A study case." In *museums and the web*, a cura di Nancy Proctor e Rich Cherry. Firenze, 2014. <http://mwf2014.museumsandtheweb.com/paper/hi-storytelling-street-museum-speaking-stones-a-study-case/>.
10. Liuzzo, Pietro, Francesco Mambrini e Philipp Franck. "Storytelling and digital epigraphy-based narratives in linked open data." In *Mixed reality and gamification for cultural heritage*, 507–23. New York: Springer, 2017. https://doi.org/10.1007/978-3-319-49607-8_20.
11. MiBACT - Direzione Generale educazione e ricerca. "Piano nazionale per l'educazione al patrimonio culturale," 2015. <http://www.dger.beniculturali.it/getFile.php?id=130>.
12. Prag, Jonathan, James Chartrand e James Cummings. "I.Sicily: an EpiDoc corpus for ancient Sicily." In *Digital and traditional epigraphy in context. Proceedings of the second EAGLE international conference*, a cura di Silvia Orlandi, Raffaella Santucci, Pietro Maria Liuzzo e Francesco Mambrini, 83-96. Roma: Sapienza università editrice, 2017. <http://digilab-epub.uniroma1.it/index.php/Antichistica/issue/view/38>.
13. Spampinato, Daria. "BILG - Inscriptiones graecae et latinae bruttorum. A digital corpus in EpiDoc of Roman law inscriptions." Pargi, 2014. <https://www.eagle-network.eu/eagle-project/events/eagle2014/digital-poster-exhibition/?pid=43>.

Ultima consultazione URLs: 23/10/2017

⁴⁰ <https://github.com/EpiDoc/oeduc/wiki>.