



**Citation:** Leonardi, S. & Scavone, B. (2024). Linguaggi e applicazioni al tempo del metaverso per la fruizione del patrimonio geo-documentale e cartografico del Museo della Geografia di Roma. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 7(2): 147-155. doi: 10.36253/bsgi-7478

© 2024 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

**Data Availability Statement:** All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

**Competing Interests:** The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

**For italian evaluation purposes:** Although this contribution is the result of research carried out in full collaboration by the authors, Sandra Leonardi takes responsibility for paragraphs 1 and 2, and Benedetta Scavone for paragraphs 3 and 4.

## Linguaggi e applicazioni al tempo del metaverso per la fruizione del patrimonio geo-documentale e cartografico del Museo della Geografia di Roma

Languages and applications through the metaverse for the access of the geo-documentary and cartographic heritage of the Museum of Geography in Rome

SANDRA LEONARDI, BENEDETTA SCAVONE

*Dipartimento di Lettere e Culture Moderne, Sapienza Università di Roma, Italia*  
E-mail: [sandra.leonardi@uniroma1.it](mailto:sandra.leonardi@uniroma1.it); [benedetta.scavone@uniroma1.it](mailto:benedetta.scavone@uniroma1.it)

**Abstract.** From the beginning of the knowledge organization process to the official establishment of the Museum of Geography, the Geography section of the Department of Letters and modern Cultures at La Sapienza University of Rome has planned and designed activities aimed at accessibility of the geo-documentary and cartographic heritage preserved in the library. This contribution outlines the history of geotechnological applications applied to university heritage (Morri, Varotto 2020): from webstorage to virtual exhibitions up to current phygital practices and the potential of the metaverse in geography and museums. In fact, the organization of knowledge promoted along these lines investigates existing spaces and constructs other spaces placed in symbiotic reciprocity and necessary integration (Andrade, Dias 2020), adhering with increasing awareness to the broad concept of accessibility by adopting omnichannel languages and omnichannel conveyances. Ensuring immersive experiences, moreover, fits fully into the concepts of edutainment and learning by doing, in a lifelong learning perspective with the aim of reaching the widest possible audience (Leonardi, Morri 2020).

**Keywords:** Metaverse, Phygital, Accessibility, Heritage, Geotechnology.

**Riassunto.** Dall'inizio del percorso di organizzazione della conoscenza fino all'istituzione ufficiale del Museo della Geografia, la sezione di Geografia del Dipartimento di Lettere e Culture moderne della Sapienza ha programmato e progettato attività volte alla fruizione del patrimonio geo documentale e cartografico conservato nella biblioteca. Il presente contributo ripercorre le tappe della storia delle applicazioni geotecnologiche applicate a un patrimonio universitario (Morri, Varotto 2020): dal *webstorage* alle mostre virtuali fino alle attuali pratiche *phygital* e alle potenzialità del metaverso nell'ambito geografico e museale. Infatti, l'organizzazione della conoscenza promossa in questa direzione indaga spazi esistenti e costruisce spazi *altri* posti in simbiotica reciprocità e necessaria integrazione (Andrade, Dias 2020), aderendo con consapevolezza crescente all'ampio concetto di accessibilità nell'adozione di linguaggi omnicomprensivi e veicolazioni omnicanali. Garantire esperienze immersive, inoltre, si inserisce piena-

mente nei concetti di *edutainment* e di *learning by doing*, in una prospettiva di *lifelong learning* con l'obiettivo di raggiungere un più ampio pubblico possibile (Leonardi, Morri 2020).

**Parole chiave:** metaverso, phygital, fruizione, patrimonio, geotecnologie.

## 1. Introduzione

Partendo dalla convinzione che la condivisione sia una preziosa opportunità di confronto che poggia le sue basi sul consolidamento di reti note e apre eventuali nuove opportunità di conoscenza, il presente contributo è finalizzato a condividere quanto realizzato finora nel processo di organizzazione della conoscenza del patrimonio geo-documentale e cartografico. Un percorso iniziato 10 anni fa che ha portato alla costituzione del diciannovesimo museo del Polo museale Sapienza, con delibera del Senato Accademico del maggio 2022: il Museo della Geografia. Tale percorso è iniziato a dicembre 2012 quando, grazie al finanziamento di un progetto di Ateneo basato su un'idea progettuale del prof. Maggioli, hanno preso avvio le prime fasi di emersione, catalogazione, archiviazione e valorizzazione di un patrimonio eterogeneo, composto da più di 10.000 carte, più di 5.000 lastre fotografiche in vetro, globi, plastici, testi e altri oggetti in uso nel Real Gabinetto di Geografia della Sapienza introdotti per l'insegnamento della geografia (Leonardi 2017).

A suo modo il progetto di emersione, valorizzazione e fruizione è stato fin da principio partecipativo e partecipato, infatti oltre a coinvolgere personale strutturato, ha creato opportunità di ricerca mediante assegni, di formazione per dottorande e dottorandi e studentesse e studenti tirocinanti e per Percorsi Trasversali per le Competenze e l'Orientamento (PCTO). Non solo, ha tenuto presente il contesto, cioè l'università e il suo patrimonio materiale e immateriale condividendo la politica degli atenei italiani di riorganizzare le collezioni anche, non solo per renderle fruibili (Mannino 2016). Le logiche dell'accessibilità sono svariate e proprio per questo, nel portare avanti il progetto, uno degli obiettivi prefissati è quello di condividere la conoscenza e la narrazione di un patrimonio dimenticato per decenni, con tutte e tutti coloro che hanno interesse al suo uso e ri-uso. Tenendo presenti le buone pratiche dell'accessibilità e della partecipazione al patrimonio culturale, indirizzate non solo alla sua promozione e alla sua fruizione come ben indicato dalla direttiva FARO e come ben evidenziato dalla nuova definizione di museo, dell'*International Council of Museums*

(ICOM), abbiamo ritenuto essenziale se non indispensabile, nel tentativo di mettere a valore le dimensioni culturali, sociali, storiche intrinseche del patrimonio, fare ricorso a linguaggi che fossero al passo con i tempi e con la società, gli interlocutori che volevamo raggiungere per rendere sempre attuale la disciplina attraverso prassi didattiche certamente accattivanti ma, sempre, scientificamente valide, per fare in modo che la fruizione del patrimonio risultasse accessibile al più ampio numero di utenti in modo sostenibile, inclusivo, innovativo e realizzabile (Poce 2020).

L'attività di analisi e interpretazione delle fonti visuali e cartografiche, così come gli approfondimenti concernenti gli oggetti scientifici, costituiscono un veicolo di conoscenza delle metodologie utilizzate nello studio delle trasformazioni territoriali (Morri 2018). Anche in funzione di questa logica, 10 anni fa si è pensato di progettare un sistema di archiviazione e consultazione che risultasse essere innovativo rispetto a quanto allora esistente. Infatti, già nel 2012 realizzare esclusivamente un sistema di archiviazione digitale risultava essere un'azione vetusta. Abbiamo provato a innovare il processo e non il prodotto, realizzando un portale a cui attribuire funzionalità diverse da quelle di semplice archiviazione in locale ma che potesse essere uno strumento divulgativo e di consultazione globale. Il portale è un *webstorange mapping* e costituisce un archivio dinamico con la possibilità di creare percorsi di tipo Geo storico, mostre virtuali, archiviazione di contenuti e attività (come ad esempio il podcast Geografie da Ascoltare<sup>1</sup>, che utilizza uno strumento di comunicazione aggiuntivo a quelli più tradizionali) rispondendo in modo adeguato e precorrendo i tempi rispetto a quanto auspicato dall'UNESCO nel 2020 in relazione alla necessità di rafforzare le possibilità di fruizione da remoto di patrimoni presenti in archivi, musei e biblioteche. Pur non entrando nelle specifiche tecniche del portale sviluppato dal Laboratorio Geocartografico del Dipartimento di Lettere e Culture moderne, l'aspetto da evidenziare è la gestione dinamica del database di immagini e contenuti testuali relative alle carte e alle lastre fotografiche, con la possibilità di geo localizzazione e quindi procedere con una geo codifica spaziale (inserendo le coordinate geografiche, latitudine e longitudine del luogo principale ripreso nella lastra), posizionandolo su un planisfero virtuale in modo

<sup>1</sup> In occasione della Giornata Internazionale dei Musei 2020 sul tema "Musei per l'eguaglianza: diversità e inclusione" l'allora istituto Museo della Geografia, aderì alle celebrazioni, partecipando con il Polo Museale Sapienza, con Geografie da ascoltare, il racconto di quattro oggetti geo-cartografici descritti sia nel contenuto sia nella storia della genesi cartografica della stessa opera a mezzo podcast ([www.youtube.com/watch?v=DJXIN0Dh9Ts&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=DJXIN0Dh9Ts&feature=youtu.be)).

da poter effettuare view e query mediante un procedimento web based mapping, squisitamente geo cartografico (D'Agostino, Leonardi 2017).

Chi scrive è ben consapevole che le innovazioni tecnologiche invecchiano celermente e, per il gruppo di lavoro e di ricerca che lavora al processo di musealizzazione si aprono continuamente nuove fasi di progettazione. Nell'ultimo periodo, infatti, l'interrogativo rispetto a quali dovranno essere i passi da muovere in ambito geotecnologico è d'obbligo e ha condotto ad approfondire e a confrontarsi con la creazione di percorsi nel *phygital* (eventi di integrazione digitale che vanno verso la multisensorialità), nella consapevolezza che prima di arrivare al vero e proprio *phygital*, secondo la letteratura, è necessario prima esplorare le possibilità che il metaverso offre nel settore della formazione, dell'educazione e dell'intrattenimento culturale (Guglielmetti 2011).

Un mix di cultura e innovazione che favorisce la possibilità di creare percorsi esperienziali e multisensoriali finalizzati a introdurre nuove modalità di fruizione del patrimonio. Qualcosa che supera il gaming applicato al patrimonio culturale. Il metaverso è fatto di tanti mondi virtuali, tante ambientazioni, è multilivello e nella sua integrazione con il *Phygital* consente al Museo di costruire non una replica del museo analogico ma apre a prospettive di sperimentazione con dinamiche diverse, consente di reinterpretare il patrimonio attraverso il riuso digitale (Calveri 2023).

Il Museo della Geografia nel metaverso può assumere in modo ancor più efficace il ruolo del facilitatore di narrazione territoriale, avvicinando le/gli utenti alla geografia regionale, geografia fisica con la ricostruzione dei paesaggi configurando scenari che illustrino i temi della geografia umana quali ad esempio migrazioni, colonizzazione, progettazione urbana, consumo di suolo, dissesto idrogeologico, mutamenti del paesaggio nel tempo, controversie storiche, minoranze etniche. Non solo. Il museo nel metaverso consente di esporre tutta una serie di oggetti che fisicamente non trovano spazio dando l'opportunità di raccontare il museo e il suo patrimonio da punti di vista diversi. Questi sono i prodromi di quella che necessariamente deve essere la progettazione museale (Taylor 1997).

## 2. Il cambiamento nel processo museale

Le dinamiche evolutive del territorio si possono fondare su uno studio diacronico della cartografia e sull'analisi delle documentazioni fotografiche da cui si può evincere e evidenziare il cambiamento intercorso con il passare degli anni. Attraverso l'analisi e lo studio si

acquisiscono nuove conoscenze, che altrimenti rimarrebbero impercettibili e il processo di musealizzazione favorisce la condivisione. Questo non solo sotto il profilo puramente geografico ma anche storico e sociale. Attraverso l'analisi del passato è possibile ricongiungere elementi che sembravano disomogenei e scollegati. Il recupero e la valorizzazione del patrimonio geo-documentale e cartografico presente nella sezione di Geografia della Biblioteca del Dipartimento di Lettere e Culture moderne è di supporto nella lettura e nella comprensione dei fenomeni spaziali, consente una più agevole e accurata analisi geografica relativamente alle dinamiche di utilizzo del territorio, alla fruizione dei beni presenti e alle trasformazioni che le società hanno attraversato nel tempo.

Le informazioni da gestire nell'ambito del processo di musealizzazione sono sempre più complesse. All'osservazione e all'ascolto, nel percorso museale che prevede una visita guidata, devono aggiungersi sperimentazioni di tipo *hands-on* e *learning by doing* (Cardone 2014) necessarie per rendere la fruizione esperienziale, affinché chi la fruisce ne esca arricchito.

L'organizzazione della conoscenza, dunque, passa attraverso forme tecnologicamente ormai definibili ibride. E certamente dal 2019 queste forme sono aumentate quantitativamente e migliorate qualitativamente per rispondere alle necessità maturate dalle chiusure forzate dovute al lockdown. In un momento particolarmente difficile è stato necessario rivedere le forme di coinvolgimento e le manifestazioni culturali espressione di un bisogno collettivo per non fermarsi. La pandemia è stata un'occasione di cambiamento per i musei e le istituzioni museali. Tour virtuali, realtà aumentata, gaming, *blockchain*, intelligenza artificiale, *Internet of things*<sup>2</sup> (Monti 2021), rappresentano le basi per nuove forme di engagement culminate nel progetto della Direzione generale Musei del Ministero della Cultura, ARTathlon, un progetto, che come riportato nella scheda illustrativa, teso a portare in maniera sistematica e organica l'innovazione tecnologica nel mondo dei beni culturali, mediante la costruzione di percorsi basati sulla metodologia dell'*open innovation*.

Certamente ancora lontani dal consolidamento di queste prassi estremamente innovative, all'interno del Museo della Geografia sono stati predisposti e realizzati alcuni processi digitali che hanno fatto fronte alle esigenze sopraggiunte durante il periodo pandemico, ma che poi sono divenute pratiche utili se non necessarie, per

<sup>2</sup> Internet of things è citato in questo elaborato relativamente a quanto realizzato dal Ministero della Cultura nella realizzazione dell'ARTathlon come riportato al seguente link: <https://www.beniculturali.it/comunicato/intelligenza-artificiale-blockchain-e-community-le-chiavi-tecnologiche-per-avvicinare-i-giovani-ai-beni-culturali>

cercare di rimanere al passo con i linguaggi contemporanei della comunicazione. La motivazione che conduce all'uso di nuove metodologie e il ricorso a procedure innovative, mediante applicazioni tecnologicamente avanzate, aumenta le possibilità della ricerca empirica di tipo convenzionale producendo informazioni di tipo differente rispetto ai normali metodi di indagine (Scheinfeldt 2013).

Uno degli assi portanti della ricerca e delle azioni, condotte fino a oggi, che tiene conto delle prassi metodologiche delle digital humanities, è stato quello di investire le rappresentazioni e le narrazioni di contenuti utili alla produzione di nuove forme di descrizioni dello spazio con particolare riguardo all'utilizzo degli strumenti necessari per e nella ricerca geografica. Da questi presupposti, rifacendosi alla letteratura del *digital heritage sustainability* (Campione 2019), ha preso il via la riflessione e la successiva ricerca rispetto all'opportunità di utilizzare podcast, far ricorso a webinar, pianificare la realizzazione di percorsi multimediali utili a far rivivere la costruzione del paesaggio, degli ambienti geografici e dei temi individuati attraverso l'utilizzo di supporti quali lifetime table, totem ecc. Il ricorso a tali apparati fornisce un prezioso apporto nei processi di apprendimento e offre una fruizione più particolareggiata del bene culturale. L'innovazione, infatti, permette di effettuare delle spettacolari e realistiche animazioni/immagini realizzando percorsi che suscitano grande emotività (De Vecchis, Boria 2022) legata ad esempio alla memoria dei luoghi. Nell'era della comunicazione globale questa è la nuova frontiera del comunicare visivamente contenuti geografici e, naturalmente, il discorso si innesta nella più ampia discussione che il museo come una forma di interazione attiva, assumendo un ruolo sociale in relazione al benessere delle cittadine e dei cittadini (Liang et al. 2021). L'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) è stata molto chiara su questo aspetto a partire dal 2013 quando ha inserito i musei universitari tra le "attività di Terza Missione capaci di produrre impatti positivi anche al di fuori delle proprie comunità universitarie e anche al di là della valorizzazione economica della conoscenza" (Rapporto ANVUR sullo stato del sistema universitario e della ricerca: "II.2.3, la Terza Missione nelle Università" 2013).

### 3. Casi di studio

#### 3.1. Raccontare l'esperienza nell'ambito geografico e museale

Al tardo e travagliato riconoscimento valoriale ancor prima che giuridico delle collezioni universitarie

come beni da riconoscere, valorizzare e patrimonializzare (De Filpo 2020), l'impegno del Museo della Geografia di Roma si fonde oggi con l'indagine e la sperimentazione dei nuovi spazi fisici sebbene non ancora infrastrutturati e spazi virtuali legati alla fruizione dei beni nell'Internet delle cose.

Ancor prima dell'istituzionalizzazione del Museo<sup>3</sup>, casi di studio, ma anche eventi rivolti alle scuole e al grande pubblico, hanno costituito infatti l'occasione di sperimentare l'utilizzo di tecnologie digitali per digitalizzare, elaborare e condividere l'imponente patrimonio geo-cartografico e documentale custodito nei locali dell'ex Istituto di geografia in Sapienza.

Per quanto possibile, fin da principio, gli eventi legati alla *public geography*, come mostre e laboratori didattici, hanno fatto uso degli strumenti digitali posseduti dal Dipartimento di Lettere e Culture moderne.

Partendo da una delle ultime esperienze realizzate che al tempo stesso è un primo tentativo di ibridazione tra fisico e digitale, si può fare riferimento alla mostra La casa della Geografia, a cura di E. Grippo, M. De Filpo e B. Scavone, realizzata in occasione dell'edizione della *Notte Internazionale della Geografia 2022 – Luoghi, culture, periferie*<sup>4</sup>. Raccogliendo una selezione di carte, strumentazione, globi e atlanti, la mostra fa riferimento nel titolo all'esperienza immersiva già anticipata per certi versi – si potrebbe avanzare – da Roberto Almagià (Baldacci 1969, 14) un secolo prima della diffusione del principio di continuità nell'*extended reality*. Scriveva infatti Baldacci (1969, 14):

I locali stessi dell'Istituto ed il loro arredamento non sfuggirono alla vigile cura dell'Almagià, che ne trasse motivo per promuovere occasioni di incontri efficacemente didattici. Lo studente s'imbatteva come per caso in grossi atlanti vistosamente collocati, in libri recenti di viaggi, in plastici molto appariscenti. Lo stesso arredamento lungo il corridoio – arredamento formato da carte geografiche – era stato disposto in maniera tale che, senza manifestarne la pretesa, fosse 'una mostra di carte geografiche, intesa a dimostrare lo sviluppo della cartografia dall'alto Medioevo fino all'epoca attuale' (IG, 9).

La ripetuta visione di tali oggetti da parte degli studenti suscitava una personale curiosità, che in più di un Collega è diventato fruttuoso interesse di cultura e motivo di ricerca. L'Almagià era riuscito a trasformare l'accademico Istituto di Geografia in una Casa della geografia!

<sup>3</sup> L'istituzione del Museo della Geografia in Sapienza è stata decretata dal Senato Accademico in data 10 maggio 2022 con delibera n. 113/2022.

<sup>4</sup> Manifestazione promossa da EUGEO (Association of Geographical Societies in Europe) e supportata dall'Unione Geografica Internazionale che si svolge il primo venerdì di aprile con l'obiettivo di avvicinare il grande pubblico alle tematiche geografiche.

La mostra è stata una sperimentazione e ha gettato le basi per la costruzione di quel ponte tra fisico e digitale di cui si parla molto in diversi ambiti: *phygital*. Per realizzare il percorso è stato utilizzato un totem luminoso a cui è stata assegnata la funzione di introdurre al percorso museale, consentendo la sperimentazione di una nuova forma di allestimento protesa alla fruizione in autonomia da parte dell'utenza<sup>5</sup>. Il vantaggio legato all'utilizzo di uno strumento come il totem è insito nelle sue caratteristiche principali e cioè la versatilità e l'immediatezza di comunicare contenuti mediante linguaggi diversi. Partendo dai presupposti della didattica aumentata e dell'integrazione di ambienti di apprendimento integrati (Bruschi 2021) il percorso ha consentito alle/ai partecipanti di approcciarsi in tre diversi modi alla conoscenza del patrimonio. Le occasioni per mettere in campo sperimentazioni e ibridazioni sono state diverse. Tra queste è certamente importante citare il lavoro realizzato in occasione della Giornata Internazionale delle Donne e delle Ragazze nella Scienza<sup>6</sup>. La prima edizione della Giornata presso il Museo della geografia (2022) è stata esclusivamente digitale. Mediante contenuti multimediali le partecipanti hanno potuto descrivere la propria esperienza di studio e di ricerca. In questo caso oltre al sistema che potrebbe essere ascrivito nella categoria 'webinar', diverso è stato il mezzo di divulgazione. Infatti, grazie alla piattaforma YouTube<sup>7</sup> e poi alla possibilità di salvare in locale i singoli video degli interventi su un monitor di 80 pollici installato lungo il corridoio principale dei locali dell'ex Istituto di Geografia, la diffusione e la fruizione dei contenuti in modo ripetuto, ha fatto sì

che l'evento di condivisione e partecipazione sia divenuto un momento corale. La scelta del posizionamento dello schermo nel corridoio segue la tradizione. Infatti, Almagià dotò il corridoio di accesso all'aula di Geografia di carte e mappe con l'intenzione di rispondere a una necessità didattica: far sì che le studentesse e gli studenti, nel loro percorso fossero indotti a guardare le carte.

L'infrastrutturazione dello spazio allo stato attuale deve in parte la sua organizzazione al progetto MAGISTER (*Multidimensional Archival Geographical Intelligent System for Territorial Enhancement and Representation*), progetto del 2017, finanziato dalla Regione Lazio. Oltre a consentire l'acquisto di strumenti e attrezzature, MAGISTER è stato un processo innovativo per la valorizzazione del territorio. Infatti, ha portato alla realizzazione di un sistema *Ontology-Based Data Access* (OBDA), finalizzato all'accesso a un patrimonio informativo, volto alla valorizzazione dei beni culturali e naturali della regione pontina, scelta in quanto oggetto di grandi trasformazioni territoriali, paesaggistiche, urbanistiche e demografiche, "laboratorio" di integrazione e ibridazioni culturali e con una radicata tradizione imprenditoriale e industriale.

L'OBDA di MAGISTER è tesa a "concepire uno strumento applicativo, che da una parte potesse risultare utile sia a ricercatori con differenti specializzazioni sia a figure operanti sul territorio a titolo diverso, e dall'altra potesse esso stesso contribuire alla valorizzazione del territorio" (Morri 2018, 12).

Le esperienze interattive realizzate per la didattica e i laboratori del Museo della Geografia non prevedono la semplice adozione di nuove tecnologie, ma concepiscono le attività realizzate con l'ausilio di questi strumenti un cambiamento evolutivo (Archeomatica 2021).

Ed è proprio questo che il *lifetime table multitouch*, consente di fare. Prova ne sono i laboratori *Gli strumenti del geografo*, condotti nell'ambito dell'adesione del Museo della Geografia (Polo museale Sapienza) e AIIG (Associazione Insegnanti di Geografia) alla manifestazione *Mapa della Città educante. Roma scuola aperta*, iniziativa promossa da Roma Capitale per l'a.s. 2022/2023. La positiva risposta da parte del territorio ha visto scuole e docenti di ogni ordine e grado, per un totale di 13 classi impegnate in laboratori ludico-didattici e 14 docenti partecipi di un corso di formazione sulla cultura del territorio, l'educazione alla sostenibilità e l'educazione alla cittadinanza, attraverso forme di didattica esperienziale e di ricerca-azione, stimolando in particolare le competenze connesse all'applicazione del linguaggio della geo-graficità e alla valorizzazione dei saperi geostorici. In particolare, grazie alla sua funzionalità e alle sue intrinseche caratteristiche, tra le quali interat-

<sup>5</sup> Il totem, una volta interrogato, forniva informazioni relative al colophon della mostra e approfondimenti mediante linguaggi diversi testi, immagini e video finalizzati a rendere partecipe l'utente che attraverso l'interazione non subiva in modo passivo, ma diventava parte attiva del processo di conoscenza. Sui totem in ambito museale si veda la pagina web: <https://www.quickmuseum.it/cosa-sono-i-totem-e-i-tavoli-digitali-e-come-possono-tornare-utili-a-un-museo/#:~:text=I%20totem%20e%20i%20tavoli%20multimediali,interagire%20toccando%20semplicemente%20la%20superficie>

<sup>6</sup> Il primo evento 11 febbraio 2022, Geograf(i)e da ascoltare, organizzato e coordinato da S. Leonardi, ha dato voce alla seconda edizione delle Geografie da ascoltare finalizzata alla promozione di ricerche, alcune concluse, altre ancora in corso, finalizzate alla ricostruzione delle biografie di studiosi del passato e del presente. Grazie ai contributi di colleghe e ricercatrici della Sapienza e di altre Università italiane ha preso forma l'evento digitale in streaming tutto da ascoltare, realizzato nell'ambito del progetto di Ateneo 2021, O.R.I. L'edizione del 2023, *Let's Talk About Us*, è stata l'occasione per incontrarsi, scambiare idee e far conoscere le ricerche che le giovani dottorande, assegniste, ricercatrici di ambiti disciplinari diversi stanno portando avanti nell'ambito del loro percorso di studio e formazione.

<sup>7</sup> La playlist è reperibile sul canale YouTube del Museo della Geografia di Roma al link <https://www.youtube.com/watch?v=YCtUN6HdvkM&list=PLN6jvjo-BSMZvqr60bbTFAJwBlkMcXEZD>

tività, immediatezza nella fruizione, flessibilità, il tavolo touch ha permesso di rendere tangibile una carta murale dell'Italia<sup>8</sup> appartenente alle oltre 250 carte murali censite e possedute, non altrimenti maneggiabile dalle alunne e dagli alunni partecipanti per via della storicità e del fragile supporto. Una scansione ad alta definizione della carta ha funzionato come *layer* di base nel *software* adottato Tommy.to-tapp. Gli alunni e le alunne della scuola secondaria di primo grado hanno potuto così posizionare le immagini di alcuni cibi tipici regionali sulla carta d'Italia, come preliminare consolidamento o acquisizione di informazioni utili alla realizzazione di somatopie delle regioni amministrative italiane. Lasciando affissa al muro la carta geografica originale, è stato da subito spiegato alle/ai partecipanti al laboratorio la scelta e il motivo di digitalizzare la carta e il valore aggiunto del lavoro su copia digitale della stessa, che ha permesso l'utilizzo di uno strumento didattico in disuso recuperando la sua originaria destinazione sotto nuova veste. Sperimentazioni come queste consentono alla tradizionale geografia di mutare "profondamente le sue caratteristiche: da descrittiva diviene interpretativa, da spaziale a cronospaziale" (De Vecchis, Staluppi 1997).

Oltre alla cartografia, uno dei nuclei più corposi del patrimonio posseduto è certamente quello costituito dalle lastre fotografiche su supporto in vetro, il cui apice di utilizzo in fotografia è riconducibile al lasso temporale compreso tra la fine del XIX e la prima metà del XX secolo. Oggi il Museo della Geografia di Roma dispone di circa 5.000 lastre e il motivo è individuabile nell'interesse che i geografi, incluso il già citato Roberto Almagià, nutrono fin dagli anni 20 del 1900 verso questo tipo di suppellettili, "al fine di dotare l'Istituto (di Geografia in Sapienza) di materiali iconografici utili per la didattica convinti che metodologicamente il ricorrere a quella che oggi si riconosce come *visual geography* fosse una soluzione ottimale soprattutto per essere al passo con i tempi e con le esigenze degli studenti e dei ricercatori" (Leonardi 2017, 53).

I soggetti rappresentati sono numerosi e di varia natura (profili etnografici, paesaggistici, infrastrutturali, fisici, geopolitici, ecc.), rendendo utile una lettura multilivello nella preziosità delle informazioni che queste fonti indirette possono fornire almeno a partire dall'*iconic turn*.

Fondi di Ateneo (2008) e il rinnovato interesse per queste lastre fotografiche all'interno della Sezione di geografia della Biblioteca dipartimentale hanno permesso di destinare 2.245 lastre delle 5.000 circa totali a restauro, catalogazione e digitalizzazione, reperibili

in open access sul sito di Esposizione digitale (<http://web2geolab.uniroma1.it/geoimage/vista-lastre>), in accordo con le politiche di accessibilità promosse da Sapienza con AGID – Agenzia per l'Italia Digitale. Il progetto di *webstorage*, risalente all'anno 2017, "su cui effettuare *views* e *query* con l'aggiunta di una rappresentazione cartografica dei luoghi di acquisizione, tipico di un ambiente di sviluppo di tipo *web-based mapping*" (Leonardi, D'Agostino, 2017, 103), include anche parte della corposa cartografia posseduta dalla sezione di geografia della Biblioteca dipartimentale e coinvolta nel già citato progetto MAGISTER.

L'imponente lavoro di digitalizzazione in alta definizione delle lastre fotografiche, così come delle carte geografiche, ancora in fieri e condotta non sistematicamente con la catalogazione dei beni, si scontra ineludibilmente con la questione della copia digitale, ampiamente dibattuta dagli archivisti e non trascurabile in questo processo. Non pretendendo qui di dare risposta a tutta una serie di interrogativi che da questa consapevolezza possono legittimamente scaturire ("chi produce i dati che creano le nuove immagini? E con quale autorità?" [Lo Turco 2019, 168]), la soluzione adottata da Lo Turco potrebbe essere meritevole di considerazione: se è vero che il valore intrinseco del bene originale viene sicuramente smarrito nella copia digitale, che comunque ha valore strumentale, è anche vero che "se due valori sono messi insieme, il valore risultante può diventare più rilevante di quello originale". Si tratterebbe, dunque, di recuperare quell'abbondanza (di valori) che già il termine latino *copia* indicava. Tuttavia, la disponibilità digitale in uno spazio organizzato come quello del *webstorage* permette non solo di avere contezza del posseduto, di organizzare la conoscenza e di promuoverne la condivisione e la fruizione. Come propriamente sottolinea Lo Turco (ivi), infatti, se è vero che il valore intrinseco del bene originale viene sicuramente smarrito nella copia digitale, che comunque ha valore strumentale, è anche vero che "se due valori sono messi insieme, il valore risultante può diventare più rilevante di quello originale". Si tratterebbe, dunque, di recuperare quell'abbondanza (di valori) che già il termine latino *copia* indicava.

Inoltre, il valore della copia digitale, nell'economia del ragionamento condotto in questa sede, potrebbe non risolversi qui ma aprire almeno altre due strade: l'*edutainment* (Morri, Leonardi 2018), crasi tanto funzionale quanto strettamente e necessariamente connessa ad una narrazione filologicamente corretta, che nello spazio virtuale potrebbe – si tenga conto – correre il rischio di scadere in una narrazione spettacolarizzata, in mero divertimento (Lupo 2021, 190) o "in processi meccanici, ripetitivi e poco ragionati" (Pesaresi 2007, 10); in secon-

<sup>8</sup> Trattasi della Carta murale d'Italia, a rilievo di K. Wenschow, a cura del prof. R. Albertini dell'Università di Perugia, ante 1922, MUR3E11.

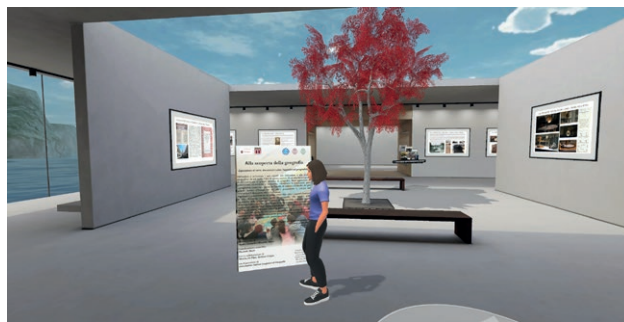
da battuta, l'estensione sincronica e diacronica di contenuti e valori in un proficuo rimando tra spazio fisico e spazio virtuale.

### 3.2. La fruizione in riferimento a un progetto prototipale in atto

Prima di illustrare in questa sede un modello prototipale oggetto di lavoro, è necessario fare una premessa: nella frenetica corsa al metaverso, più o meno accreditata nell'incertezza di una intangibilità del presente digitale e del prodotto commerciale conteso tra le *big tech* (Rampolla 2023), ci si attiene qui a uno spazio precostituito ma con certo margine di personalizzazione, senza la pretesa di volerne plasmare necessariamente uno proprio in modo avventato (ICOM 2023). In accordo con tale ponderato piano di azione promosso nei giovedì di ICOM<sup>9</sup>, è forse il caso di costruire primariamente un linguaggio sicuro e di padroneggiarne correttamente gli strumenti, focalizzando gli obiettivi da raggiungere e le metodologie da adottare. Progettare uno spazio virtuale nel metaverso presuppone infatti la promozione di eventi e, in linea generale, di organizzare e alimentare incontri tra avatars (e quindi tra persone) garantendo una fruizione (soprattutto nei casi museali) filologicamente corretta. Per il Museo di Geografia di Roma progettare un prototipo a quest'altezza temporale significa, dunque, innanzitutto cercare di sfruttare lo spazio virtuale come estensione fisica e moltiplicatore di occasionalità.

Delineate le necessarie premesse, veniamo ora al caso studio: la Notte Internazionale della Geografia 2018 in Sapienza ha consentito di allestire una mostra che richiamasse l'immersione dell'utenza tra le carte e i beni dell'ex Istituto di geografia, dal titolo *Alla scoperta della geografia*. La circoscrizione temporale dell'evento in cui è stata realizzata la mostra, su un totale di 13 pannelli fisici, ha tuttavia costretto allo smantellamento della stessa al termine della giornata.

L'opportunità fornita dallo spazio virtuale, in particolare dalla piattaforma spatial.io<sup>10</sup>, coincide con la volontà di far rivivere e rendere nuovamente fruibile tale mostra, ampliandone potenzialmente la platea, in uno spazio altro da quello fisico, che non ne consentirebbe un perdurare nel tempo essendo gli ambienti del Museo



**Figura 1.** Alla scoperta della geografia nel metaverso. Fonte: elaborazione di B. Scavone tramite piattaforma spatial.io.

della Geografia ibridi e indissolubilmente legati alle attività didattiche e di ricerca che animano quotidianamente la vita accademica romana.

Il lancio del nuovo sito web del Museo della Geografia di Roma, in seno al grande gruppo museale del Polo Sapienza, segue linee guida condivise nella veicolazione di informazioni iconografico-documentali. La bacheca in home page consente di creare collegamenti a spazi virtuali esterni come la già citata Esposizione digitale Sapienza. Può essere questa la potenziale occasione di rimando alla dimensione virtuale dedicata all'allestimento della mostra, che da temporanea potrebbe finalmente divenire permanente, aprendo una nuova finestra sul metaverso.

Come già premesso, tale spazio virtuale viene concepito rispetto ai luoghi fisici del Museo di Geografia di Roma, in linea generale, come estensore di occasionalità e di spazio, nonché mezzo per aumentare un possibile avvicinamento alla fruizione dei beni geocartografici custoditi dal Museo.

La fruizione della mostra, a oggi legata al monitor del computer ma che lascia aperta la possibilità di addentrarsi ancora di più nell'*extended reality* attraverso adeguata strumentazione di supporto (visori, ologrammi, ecc.), è concepita in modo circolare in uno spazio neutro preconfigurato. All'inizio del percorso, l'avatar incontra il primo pannello, colophon della mostra fisica allestita nel 2018, ad introdurre gli altri 12 pannelli "affissi" alle pareti. Una volta davanti al singolo pannello, l'utente può scegliere di ingrandirlo a schermo, leggendone più agevolmente i dettagli. Lungo il percorso, inoltre, sono stati aggiunti, "fluttuanti", i collegamenti ai siti Sapienza di pertinenza.

È in programma di integrare la fruizione, garantendo i criteri di accessibilità, attraverso una traccia audio di descrizione di ogni singolo pannello, attivabile all'uopo.

Da piattaforma, è previsto inoltre di poter reagire attraverso emoticons ai contenuti proposti (avendo così

<sup>9</sup> Maggiori informazioni su questo appuntamento mensile sono reperibili al link <https://www.icom-italia.org/i-giovedi-di-icom-italia/>

<sup>10</sup> La mostra virtuale, che ripercorre l'iniziale allestimento del 2018 con successivi riadattamenti, è reperibile in fase progettuale al link <https://www.spatial.io/s/Museo-della-Geografia-di-Roma-mostra-Alla-scoperta-della-geografia-63f38205d8ccae27ac3210c1?share=5155673897992568773>

una rilevazione di pareri) e di aprire una chat live con gli amministratori del sito e con gli altri visitatori della mostra.

#### 4. Conclusioni

Le conclusioni del presente elaborato coincidono con il punto di partenza della ricerca condotta attraverso i multiversi spazi delle declinazioni virtuali in geografia, coincidenti con la diffusione e la piena fruizione dell'ingente patrimonio universitario posseduto.

L'obiettivo, come già ribadito, non coincide con la volontà di presentare nuovi prodotti digitali ma di utilizzare al meglio le più recenti tecnologie al fine di creare una narrazione filologicamente corretta, accessibile e articolata in modo non solo da organizzare il sapere già prodotto ma di generarne ulteriore grazie al contributo partecipato e partecipativo della comunità accademica e non solo. Si potrebbe parlare di una "academic community participation" (Kreps 2019, 190), nutrito dalla partecipazione non solo di strutturati ma anche di ricercatori e ricercatrici, dottorande e dottorandi che contribuiscono ai primi passi di un nuovo museo inteso come "ente vivo" e come fucina laboratoriale per organizzare e generare conoscenza sperimentando nuovi linguaggi comunicativi.

Occasioni di incontro con il territorio, con le scuole, con il grande pubblico, inoltre, alimentano il fecondo scambio tra ricerca e didattica in accordo con Bissanti (De Vecchis, Giorda 2018), avvicinando l'obiettivo della Terza missione universitaria anche grazie al corretto e produttivo utilizzo delle tecnologie digitali.

Imparare divertendosi e immergendosi entro nuovi spazi virtuali, infatti, consente di raggiungere un pubblico più vasto comprensivo – è uno stimolo ulteriore – anche di fasce d'età solitamente più difficili da raggiungere, coinvolgere e far agire attivamente come gli adolescenti. Il recente progetto di PCTO svolto nella sezione di geografia del Dipartimento (il primo dopo la lunga interruzione dovuta alla pandemia) dal titolo *Partecipazione e beni territoriali comuni: patrimonializzazione dei beni del Museo della Geografia*, ha rappresentato una interessante occasione di interpretare e reinterpretare alcuni beni del patrimonio museale, per una sezione anche tramite l'ausilio di un proiettore a corto raggio per la proiezione di contenuti multimediali posti in relazione ad alcuni sacchetti olfattivi. Il risultato complessivo, in una riuscita commistione tra analogico e digitale, è stato un percorso interamente progettato, curato, allestito e promosso dalle ragazze e dai ragazzi di due scuole secondarie di secondo grado della città di Roma, con la fruizione garantita anche in LIS – Lingua italiana dei segni.

È, inoltre, fondamentale concentrarsi su una corretta e funzionale codificazione di questi nuovi spazi virtuali che compenetrano sempre più quelli reali – tale da renderne ormai difficile una netta e forse ormai non utile distinzione – e di plasmare questa nuova realtà ibrida costituita da analogico e digitale al fine di riuscire ad indagare tutti i potenziali del nuovo spazio ed abitarlo sempre più consapevolmente.

#### Riferimenti bibliografici

- Andrade, J. G., Dias, P. (2020). A phygital approach to cultural heritage: augmented reality at Regaleira. *Virtual Archeology Review*, 11, 15-25. DOI: <https://doi.org/10.4995/var.2020.11663>
- Archeomatica. Tecnologie per i beni culturali (2021). *Una nuova dimensione per l'arte: tavolo multi touch con software multi utente grazie a Touchwindow*. <https://www.archeomatica.it/documentazione/una-nuova-dimensione-per-l-arte-tavolo-multi-touch-con-software-multi-utente-grazie-a-touchwindow>
- Baldacci, O. (1969). *Cartografia geografica*. Roma, Libreria medica universitaria.
- Bruschi B. (2021). Ambienti di apprendimento integrati e digitali per una didattica aumentata. *Bricks*, 6, 176-182, [https://iris.unito.it/bitstream/2318/1820199/1/18\\_BarbaraBRUSCHI.pdf](https://iris.unito.it/bitstream/2318/1820199/1/18_BarbaraBRUSCHI.pdf)
- Calveri, C. (2023), *Metaversi culturali: nuove frontiere digitali per le imprese e la cultura*. Milano, Editrice Bibliografica.
- Campione, E., Rahaman, H. (2019). Modelli 3D del patrimonio digitale come risorse accademiche sostenibili. *Sostenibilità*, 11(8), 2425.
- De Filpo, M. (2020). I beni geocartografici dell'istituendo Museo di geografia della Sapienza: da strumenti d'uso a beni culturali. *Semestrare di Studi e Ricerche di Geografia*, 32(1), 55-71. DOI: <https://doi.org/10.13133/1125-5218.16818>
- De Vecchis G., Staluppi G. A., (1997). *Fondamenti di didattica della geografia*. Torino, UTET.
- De Vecchis G., Giorda C. (2018). *La Carta Internazionale sull'Educazione Geografica*. Roma, Carocci.
- D'Agostino, A., Leonardi, S. (2017). Una proposta di web storage mapping per lastre fotografiche in vetro. *Semestrare di Studi e ricerche geografiche*, 29(1), 99-110. DOI: <https://doi.org/10.13133/1125-5218.15031>
- Guglielmetti, I. (2011). Patrimoni immateriali e Design Thinking: La "dote" di un designer nel progetto E.CH.I.,

“Etnografie italo-svizzere per la valorizzazione del patrimonio immateriale dell’area transfrontaliera.” Un’esperienza in corso. *La Ricerca Folklorica*, 64, 105-117.

Kreps, C. (2019). *Museums and Anthropology in the Age of Engagement*. New York, Routledge.

Leonardi, S. (2017). *Le lastre fotografiche in vetro. Valorizzazione e interpretazione delle fonti geo-fotografiche*. Roma, Nuova Cultura.

Leonardi, S., Morri, R. (2020). Dal Museo di istruzione ed educazione al Museo della Geografia: recupero e patrimonializzazione dei beni geo-cartografici del Gabinetto di Geografia di Roma. *Geotema*, 64, 96-104.

Liang, X., Lu, Y., Martin, J. (2021). Una revisione del ruolo dei social media per la sostenibilità del patrimonio culturale. *Sostenibilità*, 13(3), 1055.

Lo Turco, M. (2019). On phygital reproductions: new experiential approaches for cultural heritage. *img Journal*, 1(1), 158-173. DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.2724-2463/11065>

Lupo, E. (2021). Design e innovazione del patrimonio culturale. Connessioni phygital per un Patrimonio di prossimità. *Agathòn – International Journal of Architecture, Art and Design*, 10, 186-199. DOI: <https://doi.org/10.19229/2464-9309/10172021>

Mannino, F. (2016). *Musei e collezioni universitarie come welfare cognitivo*. Il Giornale delle Fondazioni, [www.ilgiornaledellefondazioni.com/content/musei-e-collezioni-universitarie-come-welfare-cognitivo](http://www.ilgiornaledellefondazioni.com/content/musei-e-collezioni-universitarie-come-welfare-cognitivo)

Monti, S. (2021). Internet of Things e cultura. Tra ritardi e opportunità. *Artribune*, rivista online, [www.artribune.com/progettazione/new-media/2021/08/internet-of-things-cultura/](http://www.artribune.com/progettazione/new-media/2021/08/internet-of-things-cultura/)

Morri, R. (2018). Fare ricerca applicata: il progetto MAGISTER tra gestione e progettualità. In Morri, R. (a cura di). *Il progetto MAGISTER – Ricerca e innovazione a servizio del territorio*. Milano, FrancoAngeli, 21-33.

Poce, A. (2020). *Memoria, inclusione e fruizione del patrimonio culturale. Primi risultati del progetto Inclusive Memory dell’Università Roma Tre*. Roma, Edizioni Scientifiche Italiane.

Pesaresi, C. (2007). Punti di contatto tra informatica e geografia: approcci e nuovi orizzonti didattici per la scuola. *Semestrale di studi e ricerche di geografia*, 1, 9-60. DOI: <https://doi.org/10.13133/1125-5218.15342>

Rampolla, F. (2023). *Dentro il metaverso. Presente e futuro: un’analisi critica*. Reggio Emilia, Compagnia editoriale Aliberti.

Scheinfeldt, T. (2013). Theory, Method, and Digital Humanities. In Scheinfeldt, T., Cohen, D. J. (Eds.). *Hacking the Academy: New Approaches to Scholarship and Teaching from Digital Humanities*. Ann Arbor, University of Michigan Press, 55-60.

Taylor, J. (1997). The Emerging Geographies of Virtual Worlds. *Geographical Review*, 87(2), 172-192. DOI: <https://doi.org/10.2307/216004>

Varotto, M., Morri, R. (2020). Introduzione. In Varotto, M., Morri, R. (a cura di). I patrimoni della geografia italiana tra ricerca, didattica e terza missione. *Geotema*, 24 (64), 3-10.