

Il patrimonio culturale digitale delle minoranze etniche: il progetto DIGICHer tra le comunità Sámi, ladine ed ebraiche in Europa.

Matteo Cova¹, Eleonora De Longis²

¹ Istituto Italiano di Studi Germanici, Italia – cova@studigermanici.it

² Istituto Italiano di Studi Germanici, Italia – delongis@studigermanici.it

ABSTRACT (ITALIANO)

Il contributo presenta obiettivi e metodologia di sviluppo del progetto europeo DIGICHer, dedicato alla revisione delle linee guida per la digitalizzazione del patrimonio culturale delle minoranze etniche in Europa. In collaborazione con la comunità Sámi, ladina ed ebraica, grazie ad un approccio altamente multidisciplinare, il progetto mira a costruire una metodologia per affrontare un processo di transizione digitale dei beni culturali che si confronti con il tema dell'etica e della sostenibilità.

Parole chiave: Etica; digitalizzazione; patrimonio culturale; minoranze etniche; design

ABSTRACT (ENGLISH)

The digital cultural heritage of ethnic minorities: the DIGICHer project among the Sámi, Ladin and Jewish communities in Europe.

This contribution presents the objectives and methodological development of the European project DIGICHer, dedicated to revising the guidelines for the digitalization of the cultural heritage of ethnic minorities in Europe. In collaboration with the Sámi, Ladin, and Jewish communities, through a highly multidisciplinary approach, the project aims to build a methodology to address a process of digital transition of cultural heritage that confronts the issues of ethics and sustainability. *Paper Title for AIUCD2025.* Translation of the abstract in English language.

Keywords: Ethics; Digitalization; Cultural Heritage; Ethnic minorities; Design

1. IL PROGETTO DIGICHER

Il contributo intende presentare obiettivi, metodologia di lavoro e primi risultati della ricerca condotta dall'Istituto Italiano di Studi Germanici (IISG) all'interno del progetto europeo denominato "DIGICHer: digitisation of cultural heritage of minority communities for equity and renewed engagement", in corso di svolgimento. Il progetto, avviato nel febbraio del 2024, è risultato tra i vincitori del bando Horizon EU CL2 2023 - Heritage 01-03 (Re-visiting the digitisation of cultural heritage: What, how and why?), destinato a proposte che avessero come obiettivo la revisione delle attuali pratiche nella digitalizzazione del patrimonio culturale promosse dall'Unione Europea, alla luce dei considerevoli investimenti che quest'ultima sta impiegando per la valorizzazione in digitale di collezioni museali, biblioteche, archivi, monumenti, edifici, siti archeologici. I progetti selezionati affrontano in primo luogo le carenze in questo ambito specifico, partendo da una analisi critica degli errori e dei rischi – ma anche delle potenzialità – nella digitalizzazione del patrimonio culturale, allo scopo di riformulare tali processi di transizione digitale per garantirne accessibilità e sostenibilità. L'output effettivo sarà l'elaborazione di raccomandazioni e linee guida metodologiche applicabili nel futuro prossimo, indirizzate alle istituzioni europee attive nella conservazione e valorizzazione dei beni culturali.

Un consorzio internazionale di undici enti di ricerca e istituzioni culturali, di cui fa parte IISG, ha saputo intercettare la richiesta europea declinandola in un progetto, DIGICHer, che si propone di affrontare e superare l'insorgere di possibili questioni di natura etica nel caso in cui i beni interessati dalla digitalizzazione fossero espressione e testimonianza della cultura e della storia di un gruppo di minoranza etnico esistente all'interno dello spazio europeo. In tal senso, al fine di svolgere una ricerca che comprendesse una fase di sperimentazione e applicazione di un nuovo 'metodo', sono state coinvolte tre comunità di minoranza presenti in Europa, tra quelle particolarmente attive e sensibili al tema dei beni culturali digitali: le comunità Sámi stanziate nella Lapponia finlandese (Sápmi), la comunità ladina della Val di Fassa in Trentino e la comunità ebraica della città di Vilnius, in Lituania.

La ricerca prende avvio da una considerazione generale sugli attuali cambiamenti che sta apportando la transizione digitale nel settore dei beni culturali: a fronte degli innegabili vantaggi per tutela, conservazione e valorizzazione offerti dalle attuali risorse tecnologiche, sono evidenti alcuni ritardi con cui altri rami del sapere e della conoscenza si adeguano all'esponenziale evolversi delle soluzioni per la digitalizzazione (Zhelev 2021). La repentina corsa alla realizzazione di 'gemelli digitali' di ciò che

appartiene al patrimonio culturale, materiale ed immateriale, si accompagna quindi ad una serie di rischi talvolta imprevedibili o dai contorni non meglio definiti, che non hanno trovato ancora una strategia di contrasto poiché intersecano su vari aspetti della società. D'altro canto la diffusione e l'uso del bene culturale digitale intercetta molti interessi e settori: non solo quello della ricerca accademica ma anche quello educativo e della didattica ad esempio; quello economico, se si pensa alle varie possibilità di sfruttamento e di generare indotto; quello tecnologico, là dove si sperimentano nuove forme di fruizione sempre più avanzate e creative; quello giuridico, nel necessario aggiornamento delle norme sulla tutela dei dati e del copyright.

Rischi ed ostacoli risultano ancora più evidenti quando la digitalizzazione va a trattare un patrimonio culturale che ha una forte valenza identitaria: soprattutto, si pongono quesiti di natura etica sulle modalità del suo sfruttamento (Fouseki & Vacharopoulou 2013; Manžuch 2017). La mancanza di metodologia nel condurre la transizione digitale, sommata ad una regolamentazione insufficiente in materia, rischia di tradursi in una fruizione del bene, da parte dell'utente finale, totalmente avulsa dal contesto culturale di appartenenza. Ovvero, in una distorsione di ciò che quell'opera, contenuto, azione o soggetto riprodotto in digitale rappresenta nella propria realtà d'origine (Leopold 2013). Un uso ai fini commerciali ad esempio, senza un accordo con la minoranza, ha già condotto in passato a riproposizioni fuorvianti di alcuni tratti culturali rappresentati nelle opere e nelle immagini. A ciò si aggiunge l'eventualità che la comunità di riferimento non abbia pieno accesso ai beni digitali o che la tecnologia su cui si basa la diffusione non sia da essa fruibile, per cui la comunità stessa potrebbe perdere traccia dello sfruttamento di quelle risorse e non essere nella condizione di esercitare una qualche forma di controllo.

In seguito ad una preliminare valutazione dell'attuale panorama europeo relativo a progetti, attivi o conclusi, in fatto di beni culturali digitali legati alle minoranze, il programma DIGICHer mira quindi a riconsiderare, nell'ottica di questi molteplici aspetti, l'intera metodologia di sviluppo di iniziative future, dall'individuazione e studio dei beni culturali fino al prodotto digitale finale.

La prima fase di ricerca si è concretizzata in un approccio diretto con le tre comunità di minoranza coinvolte, al fine di raccogliere le criticità sollevate nei confronti dei progetti di digitalizzazione svolti in passato. Dagli incontri tenuti a Rovaniemi, Inari, Vilnius e Vigo di Fassa sono emerse differenti problematiche riguardanti l'efficacia o la percezione delle iniziative di digitalizzazione svolte negli ultimi anni. Nonostante la diversità e la distanza geografica che separa le tre minoranze, le criticità evidenziate sono state sorprendentemente trasversali a tutte e possono riassumersi in tre aree macroscopiche.

La prima riguarda la scarsità di risorse umane adatte a condurre la digitalizzazione, che è risultata in diversi casi sommaria o incompleta. Soprattutto, è stata evidenziata la mancanza di descrizioni scientifiche adeguate a corredo di beni e documenti, e la carenza di competenze tecniche specifiche nella metadattazione. Inoltre, di frequente i sistemi di metadati non supportano l'uso delle lingue parlate dalle minoranze (si pensi alle lingue ladine o alle nove varianti delle lingue Sámi), o comunque non sono stati integrati con le giuste traduzioni. Si tratta di un limite che impedisce la corretta identificazione di determinati contenuti, tra cui oggetti, fenomeni, rituali, secondo il termine in uso nella minoranza linguistica, a volte intraducibile poiché inesistente in altre lingue (Conway 2009; Conway 2010).

La seconda fa riferimento all'ambito giuridico, e quindi alle legislazioni vigenti in materia di protezione e diritti di utilizzo degli asset digitali. Il quadro è assai vario e complesso, poiché dipende da differenti fonti del diritto, a più livelli e con specificità nazionali, che interessano la tutela del patrimonio culturale, la proprietà intellettuale, il copyright, la protezione dei dati, la riproduzione di opere di pubblico dominio, le linee guida etiche nella ricerca. I rappresentanti culturali delle comunità hanno riportato due ordini di difficoltà. Da un lato, sono stati segnalati problemi di violazione della privacy nella pubblicazione e diffusione di documenti e immagini digitali, o altresì nel loro sfruttamento senza logica di contesto, fuori dal consenso della minoranza. Un primo significativo passo per contrastare questo rischio è stato ottenuto con il progetto Nuohtti ('rete da pesca' in Sámi), che unifica molti archivi digitali legati ai Sámi in un portale web ad accesso libero, tuttavia regolato da dettagliate linee guida etiche per l'utilizzo dei contenuti.¹ In prospettiva opposta, sono emersi problemi di accessibilità da parte delle comunità stesse al proprio patrimonio culturale digitale, a causa di restrizioni sul copyright e per la mancanza di diritti sulla proprietà intellettuale. Non raramente ciò è generato dal fatto che i progetti di digitalizzazione sono attivati in una visione *top-down*, cioè ideati e promossi da enti esterni e sovraordinati alla comunità (ad esempio su iniziativa di università piuttosto che dal governo nazionale o regionale) che ne limitano poi l'accesso. E' questo il caso, ad esempio, di documentazioni audio e video di interesse etnografico raccolte negli anni da

¹ <https://nuohtti.com>

vari enti, sia a scopo di ricerca sia per produzioni cinematografiche, i quali se ne riservano i diritti di utilizzo, limitando la minoranza nell'usufrutto della loro stessa rappresentazione.

La terza area in cui sono state sollevate criticità è la sostenibilità dei progetti nel tempo. La mancanza di risorse finanziarie e quindi di un adeguato e costante aggiornamento delle tecnologie e delle ricerche, hanno trasformato alcuni database online in luoghi obsoleti nei contenuti e nelle interfacce per l'utente. Nuovamente, si tratta talvolta di progetti promossi da enti esterni che, terminato l'interesse di ricerca, non sono stati in grado di assicurare il mantenimento delle piattaforme online. La digitalizzazione dei beni culturali risente anche in questi casi di una discrepanza tra l'emissione di sempre più numerosi progetti e bandi di ricerca che richiedono una qualche forma di digitalizzazione e le corrispettive risorse messe in campo per assicurarne la vita futura una volta cessato l'interesse di ricerca. Anche la sostenibilità di progetti simili pare dipendere in questi casi da una mancata partecipazione della comunità ai processi decisionali.

In sintesi, la soluzione alle criticità elencate è sostanzialmente quella di trovare un modo per 'riportare' queste collezioni digitali alla comunità di appartenenza, affinché possa partecipare alla loro realizzazione, averne la gestione e il controllo sullo sfruttamento, regolarne eventualmente la diffusione, garantirne l'accessibilità evitando barriere tecnologiche, riutilizzarne i contenuti per generare nuove forme di valorizzazione. Così, la comunità dovrebbe anche essere messa in condizione di implementarle e partecipare al loro sostentamento nel futuro. In ultima analisi, ogni problema pare riconducibile essenzialmente ad un'unica questione di fondo: il mancato coinvolgimento della comunità di riferimento, dal momento dell'ideazione alla conclusione dei progetti. Ciò non va confuso con una mera assenza di comunicazione: non sono mancate in passato campagne di informazione capillare delle iniziative in atto presso le minoranze che tuttavia, per quanto efficaci, si inseriscono ancora nell'ottica dell'approccio *top-down* e non sono finalizzate a una partecipazione attiva della popolazione. A sua volta, quindi, possiamo invece interpretare questo mancato coinvolgimento attivo come una più estesa carenza nella progettazione.

2. SÁMI, LADINI, COMUNITA' EBRAICHE: DIGITALIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE

Risulta evidente che le problematiche da affrontare incrociano differenti aspetti e dinamiche che vertono e insistono sulla transizione digitale dei beni culturali, con impatti diversi sui risultati finali. Per fronteggiare un panorama di sfide di tale complessità, ciascun indirizzo di ricerca all'interno di DIGICHer è stato assegnato ad un ente leader, a seconda della competenza specifica dei singoli istituti facenti parte del consorzio (Università di Jena per la mappatura dell'attuale situazione europea sulla digitalizzazione e per la ricerca sulle potenzialità e le barriere tecnologiche; Università di Vilnius per la ricerca nel settore socio-economico; Università della Lapponia per la ricerca sugli aspetti legislativi e giuridici; Europea per la diffusione e comunicazione).

Il gruppo di ricerca dell'Istituto Italiano di Studi Germanici è a capo della fase di sintesi e sperimentazione, riassumibile in due task: in primo luogo la progettazione di un quadro di lavoro (*framework*), formato da una serie ordinata di metodi e buone pratiche per affrontare la digitalizzazione dei beni culturali delle minoranze. Tali metodi sono formulati basandosi su tutte le considerazioni emerse nella valutazione dei limiti e dei rischi dell'attuale situazione e sono quindi rivolti al superamento e risoluzione degli stessi. Il *framework* è qui inteso come un modello di progettazione capace di unificare, in senso olistico, le soluzioni proposte dagli altri partner per affrontare i problemi emersi nei rispettivi ambiti di loro competenza, all'esperienza maturata nel confronto diretto con le minoranze. Esso dovrà essere replicabile su comunità diverse per dimensione e cultura e quindi scalabile, per esser proposto all'interno delle nuove linee guida europee che andranno a formarsi.

Il secondo task è costituito dal lavoro 'sul campo' e consiste nella realizzazione, presso le già menzionate comunità, di almeno un progetto di digitalizzazione per ciascuna, seguendo i principi del nuovo *framework*, in stretta collaborazione con i rispettivi organi di rappresentanza culturale (Parlamento Sámi finlandese e Archivio Nazionale Finlandese per i Sámi, il Jewish Heritage Network per le comunità ebraiche, l'Istituto Ladin Majon de Fascen per la comunità ladina). A tal proposito, in cooperazione con le rappresentanze culturali, sono state avanzate diverse proposte su materiali che saranno oggetto della fase di digitalizzazione. Presso la comunità Sámi del villaggio di Inari si è rivelato di particolare interesse l'archivio storico della corporazione di gestione comune delle acque e dei pescatori (*vesialueiden osakaskunta*), ricco di informazioni e testimonianze sulle tecniche tradizionali di pesca dei Sámi. Dato che la regione geografica della Lapponia – terra oltre il circolo polare artico abitata dai Sámi sin dall'età del bronzo finale – si

estende su un territorio che comprende Norvegia, Svezia, Finlandia e Russia (penisola di Kola), gli archivi e le collezioni contenenti materiali legati ai Sámi (*Sámi archives*) sono dislocati in più sedi e sparsi su tre nazioni diverse, gestiti rispettivamente dagli Archivi Nazionali finlandesi, svedesi e norvegesi. Parte dei *Sámi archives* sono virtualmente riunificati in rete grazie al già menzionato progetto sovranazionale Nuohtti. Altri fondi considerati significativi sono quelli delle associazioni Sámi per la promozione della cultura indigena (conservati a Oulu, a Rovaniemi e in altre località) e l'archivio personale dell'antropologo Tim Ingold, studioso dei Sámi Skólt e del loro rapporto con l'ambiente naturale, che ha lasciato un prezioso fondo di scritti e appunti personali redatti nei primi anni '70 durante la ricerca sul campo presso il lago Sevettijärvi.

Per quanto riguarda la comunità ladina della Val di Fassa, altrettanto varia è stata la selezione di proposte per la digitalizzazione, a cominciare dal fondo fotografico di Franz Dantone "Pascalín", costituito da più di mille lastre al collodio di grande valore etnografico, raffiguranti il paesaggio e gli abitanti ladini della valle alla fine del sec. XIX. Un secondo progetto di importanza etnografica riguarda il restauro conservativo e la riproduzione in modello tridimensionale di un apiario tradizionale, antica struttura di dislocazione delle arnie per la produzione del miele. L'azione intende documentare in digitale le diverse fasi del restauro, completando la documentazione con la descrizione in lingua ladina degli elementi costitutivi e della terminologia legata all'apicoltura, oltre che avviare una mappatura di altre strutture similari dislocate nella valle, al fine di mantenere e promuovere un'attività tradizionale per il territorio (Acke 2021; Malik 2021). Altre iniziative potrebbero riguardare l'aggiornamento e implementazione di realtà in digitale già esistenti, come la Mediateca Ladina o la piattaforma lessicografica-linguistica Tone, strumento basato su intelligenza artificiale per lo studio e la traduzione del ladino fassano.

Diverso e ancora più articolato è infine il panorama delle possibilità di digitalizzazione di beni culturali delle comunità ebraiche in Europa. Non configurandosi come una minoranza con dimensione territoriale definita, la presenza storica di comunità ebraiche è testimoniata, come noto, in molte città europee. Il Jewish Heritage Network ha collaborato alla nascita e alla gestione di numerosi programmi per la valorizzazione in digitale della cultura ebraica. In questo orizzonte, l'intervento di DIGICHer consiste nella riapertura di *repository* online ormai obsoleti o piuttosto terminati in seguito alla mancanza di adeguato aggiornamento e risorse per mantenerli in funzione. Tra questi, si segnala soprattutto il progetto Synagogen Internet Archive, corposa raccolta di documenti, informazioni e fotografie riguardanti più di 2200 sinagoghe esistenti in Germania e Austria dal medioevo al 1933. L'archivio digitale, ideato dall'Università di Darmstadt, è attualmente offline e i dati sono stati temporaneamente trasferiti allo Jüdisches Museum di Berlino.

3. COMMUNITY DESIGN, CO-CREATION E CITIZEN SCIENCE

Considerata la diversità delle minoranze e dei progetti proposti, quale strategia adottare per costruire un *framework* di lavoro, e quindi una metodologia, che sia scalabile, replicabile e possa adattarsi alle differenti realtà? Che sia in grado di considerare simultaneamente tutti gli aspetti della società su cui la digitalizzazione ha un impatto garantendo il rispetto di parametri etici? Che possa coinvolgere attivamente le comunità di minoranza? Se, come anticipato, gli elementi critici derivano perlopiù da una carenza nella capacità di progettare, per trovare una soluzione metodologica è stato dunque esaminato il problema dal punto di vista della progettazione, ovvero di *design* del sistema (Besana 2019). Dalla collaborazione tra l'Istituto Italiano di Studi Germanici e il Design Research Lab dell'Università di Trento è nata, di conseguenza, l'idea di una soluzione basata sul *design thinking*, sul *service design* e sul metodologie da essi derivate (Lupo 2023). Gli strumenti del design (*design tools*) consentono infatti di trovare soluzioni a problemi progettuali complessi che richiedono approcci multidisciplinari come, in questo caso, il far convogliare in un solo pacchetto di linee guida tutte le buone pratiche per guidare un processo di digitalizzazione, che contempli ogni ricaduta sociale ed economica, gli aspetti giuridici, i *driver* tecnologici e il rispetto dei fattori etici (Whaanga 2015). Non solo: una strategia di design viene applicata anche nel secondo task, per il test sul campo e il coinvolgimento attivo delle minoranze, e quindi per verificare e validare le buone pratiche adottate.

L'idea alla base è tanto lineare nella teoria quanto articolata nella realizzazione: si tratta di coinvolgere i membri della comunità instaurando un continuo dialogo, e al tempo stesso di attivare la comunità in senso pratico, tramite l'applicazione di design tools pensati allo scopo, affinché partecipi direttamente alla realizzazione dei progetti. Soprattutto, alcuni specifici metodi del design (ad esempio *co-creation*, *citizen science* e *community design*) sono utilizzati per raggiungere un efficace coinvolgimento delle comunità in tutto il percorso di progettazione e gestione della transizione digitale: dal confronto sulle questioni etiche

alla scelta dei fondi d'archivio o delle opere da digitalizzare, dal reperimento delle risorse economiche per sostenere i progetti in futuro (*crowdfunding* ed altre forme) all'effettiva partecipazione e condivisione nelle modalità di sfruttamento e di riutilizzo dei beni digitali nonché nelle ricadute economiche. In tal senso già si sono visti in tempi recenti alcuni esempi virtuosi di progetti che sono riusciti ad unire digitalizzazione e co-creazione con la comunità. E' questo il caso del progetto europeo ICH North, dedicato alla trasmissione del patrimonio immateriale della musica tradizionale nell'area chiamata 'Aurora' (regioni nord della penisola scandinava compresa la Lapponia), cui partecipano anche le comunità Sámi, particolarmente attive su vari fronti.² Sempre con la supervisione scientifica dei ricercatori per garantire la qualità del risultato, i membri della comunità sono stati coinvolti nell'integrazione dei metadati, completando le descrizioni con l'utilizzo delle categorie culturali loro proprie, e interpellati nella nomenclatura degli oggetti, rinominandoli secondo terminologia specifica della lingua Sámi, o ancora nelle traduzioni. Tali azioni ricadono nel più ampio spettro della cosiddetta *community-based research*. Alcuni portali online connessi al progetto, inoltre, si configurano come collezioni digitali aperte: i membri possono integrare nuove scoperte e nuove forme d'arte sviluppate all'interno della tradizione culturale o ancora rielaborare le tradizioni per reinterpretarle e attualizzarle. I database online diventano così non solo luoghi di conservazione e promozione, ma dei luoghi vivi che godono di un continuo rinnovarsi (Waterton 2010).

Fondamentale si dimostra quindi la capacità di coinvolgere diversi settori della società nella realizzazione del progetto e in particolare quelli più legati alla cultura e alla creatività, chiamando a raccolta esponenti ed esperti in varie discipline, mestieri e arti provenienti dalla comunità. DIGICHer si muove in definitiva su questo binario, considerando un programma di ricerca per la digitalizzazione come risultato, a tutti gli effetti, di un ecosistema di innovazione cui partecipano diversi attori. Il modello di innovazione cui si fa riferimento è definito 'quadrupla elica' (Carayannis & Campbell 2009). Se graficamente visualizzato, si tratta di un sistema in cui ogni pala dell'elica corrisponde ad un soggetto che partecipa al processo innovativo, in una costante interazione con gli altri. Quattro sono i soggetti coinvolti nella quadrupla elica: la sfera dell'università e dell'accademia, il governo, l'industria e la componente civile. Per lungo tempo la ricerca e l'innovazione sono state appiattite su due poli: la ricerca avviata dal mondo accademico o dalle istituzioni, mentre l'innovazione generalmente promossa dal settore delle imprese. Il modello di innovazione della quadrupla elica prevede invece una virtuosa e costante collaborazione multidisciplinare tra i quattro attori per il conseguimento di un obiettivo comune (*co-design*), soprattutto con l'inserimento della società civile (in questo caso attraverso il coinvolgimento di associazioni culturali). Altresì, il ruolo dell'industria nel settore dei beni culturali è, nella visione del progetto DIGICHer, svolto dalle imprese attive nel campo culturale e creativo. Queste ultime in particolare posso essere una risorsa decisiva per l'innovazione, considerando il loro impatto nell'ambito culturale: si tratta di soggetti che lavorano *nella* cultura, *con* la cultura e *per* la cultura. Rispettivamente, sono coloro che gestiscono direttamente collezioni o svolgono ricerca sul campo o ancora artisti e artigiani (lavorano *nella* cultura); coloro che da beni o collezioni preesistenti promuovono eventi e opere di valorizzazione e diffusione (lavorano *per* la cultura); coloro che svolgono la loro attività in ambiti tangenti (ad esempio l'innovazione tecnologica) ma che possono offrire ottime soluzioni per la digitalizzazione del patrimonio culturale (lavorano *con* la cultura). Un ulteriore risultato atteso dall'azione congiunta tra i diversi attori è l'individuazione di diverse fonti di risorse (sia umane che economiche, provenienti dalla rete che si viene a creare) per garantire la sostenibilità negli anni dei progetti di archivi e beni digitali avviati con DIGICHer, riportando così anche la gestione futura nelle mani delle minoranze coinvolte. In tal modo, si vogliono individuare non solamente nuove forme di interrelazione virtuosa con le comunità di minoranza di cui i beni culturali sono rappresentazione identitaria, ma si intende anche dare valore alle esperienze, alle competenze e alle risorse insite nella comunità stessa. Si trasformano così, in un risultato fruttuoso, il senso di responsabilità verso il proprio patrimonio culturale e il desiderio di partecipazione diretta della popolazione ad un più esteso progetto volto al rafforzamento, al riconoscimento e al rispetto della propria storia e tradizione.

² <https://net.centria.fi/en/project/ich-north/>

BIBLIOGRAFIA

- Acke, L., De Vis, K., Verwulgen, S., & Verlinden, J. (2021). Survey and literature study to provide insights on the application of 3D technologies in objects conservation and restoration. *Journal of Cultural Heritage*, 49, 272–288.
- Besana, D. (2019). Cultural Heritage Design: theories and methods for the project complexity management. *EGE - Revista de Expresión Gráfica en la Edificación*, 11, 31-43. <https://doi.org/10.4995/ege.2019.12864>.
- Carayannis, E. & Campbell, D. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46, 201-234.
- Conway, P. (2009). Building Meaning in Digitized Photographs. *Journal of the Chicago Colloquium on Digital Humanities and Computer Science*, 1, 1–18.
- Conway, P. (2010). Modes of Seeing: Digitized Photographic Archives and the Experienced User. *American Archivist*, 73, pp. 425-462.
- Fouseki, K., & Vacharopoulou, K. (2013). Digital Museum Collections and Social Media: Ethical Considerations of Ownership and Use. *Journal of Conservation and Museum Studies*, 11, 1–10.
- Leopold, R. (2013). Articulating Culturally Sensitive Knowledge Online: A Cherokee Case Study. *Museum Anthropology Review*, 7, 85–104.
- Lupo, E., Camosino, G., Gobbo, B., Motta, M., Mauri, M., Parente, M., Spadoni, E., Spallazzo, D., & Rubino, F. (2023). Digital for Heritage and Museums: Design-Driven Changes and Challenges. *Proceedings of the IASDR 2023: Life-Changing Design*. Milan, 9-13 October, 2023. De Sainz Molestina, D., Galluzzo, L., Rizzo, F., Spallazzo, D. (eds.). <https://doi.org/10.21606/iasdr.2023.397>
- Malik, U. S., Tissen, L. N., & Vermeeren, A. P., (2021). 3D Reproductions of Cultural Heritage Artefacts: Evaluation of significance and experience. *Studies in Digital Heritage*, 5, 1–29.
- Manžuch, Z. (2017). Ethical issues in digitization of cultural heritage. *Journal of Contemporary Archival Studies*, 4, 1-17.
- Mason, M., & Vavoula, G. (2021). Digital Cultural Heritage Design Practice: A Conceptual Framework. *The Design Journal: An International Journal for All Aspects of Design*, 24, 405-424. <https://doi.org/10.1080/14606925.2021.1889738>
- Waterton, E. (2010). The advent of digital technologies and the idea of community. *Museum Management and Curatorship*, 25, 5–11.
- Whaanga, H., Bainbridge, D., Anderson, M., Scrivener, K., Cader, P., Roa, T., & Keegan, T. T. (2015). He Matapihi Mā Mua, Mō Muri: The ethics, processes, and procedures associated with the digitization of indigenous knowledge - The Pei Jones collection. *Cataloging & Classification Quarterly*, 53, 520–547.
- Zhelev, Y., Monova-Zheleva, M., & Stewart, R. (2021). The Digital Future of Intangible Cultural Heritage – Challenges and Initiatives. *Digital Presentation and Preservation of Cultural and Scientific Heritage*, 11, 41-49.