



Dottorato di Ricerca in Communication, Markets and Society
Ciclo XXXVIII

**Conservare, comunicare, coinvolgere:
un'indagine sulla digitalizzazione delle collezioni
di arte moderna e contemporanea in Italia**

Enrico Giorgio Domenico Crisafulli

Matricola 1040276

Tutor:
Prof. Angelo Miglietta

Co-tutor:
Prof.ssa Angela Besana

Coordinatore: Prof.ssa Stefania Romenti

ANNO ACCADEMICO 2024-2025

*A Nonna Dina,
che mi ha insegnato tanto anche senza parlare*

*A Nonno Enrico,
che non ha mai smesso di ascoltarmi
con fervente curiosità*

Sommario

Introduzione	1
1. Cultura e Digitale: concetti chiave	5
<i>1.1 Definizione di cultura.....</i>	<i>5</i>
<i>1.2 Il digitale come fenomeno culturale.....</i>	<i>11</i>
<i>1.3 L'intersezione tra cultura e digitale: come il digitale ha influenzato, modificato e ampliato le espressioni culturali</i>	<i>14</i>
<i>1.4 Cultura digitale e consumi culturali: impatto delle tecnologie sulle abitudini digitali degli individui e la nuova concezione di “museo”</i>	<i>16</i>
<i>1.5 Introduzione alla ricerca e domande di ricerca</i>	<i>21</i>
2. La digitalizzazione del patrimonio culturale italiano e il Piano Nazionale di Digitalizzazione.....	25
<i>2.1 Digitization, digitalization e trasformazione digitale: alcune definizioni di contesto.....</i>	<i>25</i>
<i>2.2 Il concetto di digitalizzazione nel contesto culturale italiano e il Piano Nazionale di Digitalizzazione per il patrimonio culturale</i>	<i>34</i>
<i>2.3 Digitalizzazione, innovazione culturale e fruizione delle collezioni: un framework teorico per la ricerca.....</i>	<i>38</i>
3. Lo stato dell’arte delle attività di digitalizzazione degli istituti culturali italiani	45
<i>3.1 Il contesto italiano: definizione e ruolo dei GLAMs nella conservazione e diffusione culturale.....</i>	<i>45</i>
<i>3.2 Il patrimonio culturale digitale in Italia e le attività pregresse di digitalizzazione</i>	<i>51</i>
<i>3.3 Le nuove direttive e il loro impatto sui GLAMs: dall’eterogeneità nel livello di digitalizzazione degli istituti culturali alle nuove prospettive.....</i>	<i>54</i>

3.4 <i>L'indagine della Corte dei Conti</i>	58
4. Il processo di digitalizzazione delle collezioni museali e l'arte moderna e contemporanea in Italia	71
4.1 <i>Il contesto museale e la digitalizzazione delle collezioni: tra modalità di fruizione ed ecosistema in evoluzione</i>	71
4.2 <i>L'arte moderna e contemporanea</i>	77
4.3 <i>Le collezioni di arte moderna e contemporanea in Italia</i>	79
5. Metodologia della ricerca e analisi dei risultati.....	81
5.1 <i>La metodologia</i>	81
5.2 <i>Presentazione del campione e del questionario</i>	85
5.3 <i>Analisi descrittiva dei risultati</i>	89
5.4 <i>Analisi delle correlazioni tra digitalizzazione, caratteristiche economico-strutturali e strumenti digitali</i>	105
6. Discussione dei risultati e implicazioni.....	115
6.1 <i>Interpretazione dei risultati</i>	117
6.2 <i>Implicazioni strategiche, manageriali, teoriche e metodologiche</i>	127
6.3 <i>Limiti della ricerca e prospettive future</i>	132
Conclusioni	135
Appendici.....	139
Bibliografia.....	157
Ringraziamenti.....	183

Introduzione

Negli ultimi decenni, la digitalizzazione del patrimonio culturale ha assunto un ruolo centrale nelle politiche museali e nei processi di innovazione degli istituti culturali, in Italia e a livello internazionale. Tuttavia, gran parte delle riflessioni accademiche e istituzionali si è tradizionalmente concentrata su ambiti come le collezioni archeologiche o i beni librari, trascurando in parte il settore dell'arte moderna e contemporanea, che presenta invece caratteristiche specifiche e una crescente rilevanza nel panorama museale italiano.

L'adozione di tecnologie digitali da parte dei musei rappresenta oggi una leva strategica per la conservazione e la valorizzazione delle opere, oltre che per rafforzare l'accessibilità, l'engagement e la sostenibilità delle istituzioni culturali. In questo contesto, indagare i processi di digitalizzazione delle collezioni d'arte moderna e contemporanea permette di mettere in luce dinamiche originali, opportunità e criticità spesso non considerate in modo sistematico nella letteratura.

Questa tesi si propone di analizzare in modo approfondito lo stato dell'arte e le prospettive della digitalizzazione nelle istituzioni italiane che conservano collezioni di arte moderna e contemporanea, con particolare attenzione al modo in cui tali pratiche influenzano le relazioni con il pubblico e la missione culturale dei musei.

La ricerca si fonda su un approccio quantitativo basato su un questionario somministrato a 444 istituzioni italiane, tra le quali si annoverano musei, gallerie, fondazioni e case museo, che conservano opere databili dal 1850 a oggi. Pertanto, lo studio intende offrire un contributo empirico e teorico al dibattito sulla trasformazione digitale del patrimonio culturale.

Partendo da un'analisi di fonti nazionali, europee e dall'esperienza sul campo, viene sviluppata l'analisi della digitalizzazione del patrimonio culturale moderno e contemporaneo, intesa come digitalizzazione di contenuti e di processi. Le opportunità che derivano da questo fenomeno possono comportare una fertile, versatile e differenziata offerta per un nuovo e innovativo engagement di pubblici.

Riconoscimenti

Questo progetto di ricerca è stato finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU, Missione 4 Componente 1, I.4.1 Borse PNRR PATRIMONIO culturale, CUP H46E22000010006.

In recent decades, the digitization of cultural heritage has assumed a central role in museum policies and innovation processes within cultural institutions, both in Italy and internationally. However, much of the academic and institutional discourse has traditionally focused on areas such as archaeological collections or library holdings, often overlooking the field of modern and contemporary art, a sector that, by contrast, presents specific characteristics and growing relevance within the Italian museum landscape.

Today, the adoption of digital technologies by museums represents a strategic lever for the preservation and enhancement of artworks, for strengthening accessibility, audience engagement, and for the overall sustainability of cultural institutions. In this context, investigating the digitization processes of modern and contemporary art collections enables the highlighting of original dynamics, opportunities, and challenges that are often not systematically addressed in the existing literature.

This thesis aims to provide an in-depth analysis of the current state and future perspectives of digitalization within Italian institutions that preserve modern and contemporary art collections, with a particular focus on how these practices influence public engagement and the cultural mission of museums. Thus, the research contributes both empirically and theoretically to the ongoing debate on the digital transformation of cultural heritage.

The study adopts a quantitative approach based on a questionnaire administered to 444 Italian institutions, including museums, galleries, foundations, and house museums that hold works dating from 1850 to the present.

Drawing on national and European sources, as well as fieldwork, the analysis explores the digitization and digitalization of modern and contemporary cultural heritage, understood as encompassing both contents and processes. The opportunities arising from these phenomena enable the development of a rich, versatile, and diversified offer that supports new and innovative forms of audience engagement.

1. Cultura e Digitale: concetti chiave

1.1 Definizione di cultura

1.2 Il digitale come fenomeno culturale

1.3 L'intersezione tra cultura e digitale: come il digitale ha influenzato, modificato e ampliato le espressioni culturali

1.4 Cultura digitale e consumi culturali: impatto delle tecnologie sulle abitudini digitali degli individui e la nuova concezione di “museo”

1.5 Introduzione alla ricerca e domande di ricerca

1.1 Definizione di cultura

Per comprendere quale sia lo stato dell'arte della digitalizzazione delle collezioni d'arte in Italia, in particolare quelle di arte moderna e contemporanea, è opportuno delimitare il campo d'azione della presente ricerca. A tal fine, in questo primo capitolo verranno fornite le definizioni preliminari relative ai concetti chiave di cultura, patrimonio culturale, digitalizzazione e le intersezioni tra questi diversi settori. A carattere introduttivo, verranno fornite quindi spiegazioni ontologiche della terminologia utilizzata, facendo anche ricorso alla letteratura, come introduzione a una più ampia revisione della letteratura, che ha come obiettivo quello di circoscrivere il fenomeno di interesse anche a livello dello stato dell'arte degli studi riguardanti questo settore.

La parola cultura trae le sue origini dal latino “colere”, che significa coltivare, prendersi cura o abitare. La sovrapposizione semantica rimanda al fatto che l'agricoltura era parte integrante della vita dell'uomo che quindi, tendenzialmente, dove coltivava trascorrevano anche la propria vita. Successivamente, grazie all'uso metaforico del termine, “colere” smette di rimandare all'attività esclusivamente agricola già dai tempi di Cicerone, oratore romano del I secolo a.C., che nelle “*Tusculanae Disputationes*” usa l'espressione “*cultura animi*” per sottolineare l'importanza dell'educazione filosofica e morale volta alla crescita interiore dell'individuo: “*Cultura animi philosophia est*” – La cultura dell'animo è la filosofia. (*Tusculanae Disputationes*, II, 13)

Da quel momento, il termine “cultura” ha esteso il proprio ambito di pertinenza a tutte le attività, solitamente intellettuali, che permettono l’arricchimento interiore e spirituale della persona. Nel francese corrente, una persona erudita viene ancora definita “cultivée”, intraducibile in italiano con il corrispettivo “coltivata”, bensì colta, istruita.

Più recentemente, al concetto di “cultura” è stata associata l’idea di progresso, come suggerito dal filosofo Kant (1795), o ancora definita parte integrante dell’identità di un popolo, come suggerito da Herder (1774), tra i primi a riferirsi alla “pluralità culturale” e alla cultura come forza che si sviluppa organicamente nelle comunità umane. Nel XIX secolo, l’antropologo britannico Edward Burnett Tylor definisce la cultura come:

“Quell’insieme complesso che include conoscenze, credenze, arte, morale, diritto, costumi e ogni altra capacità e abitudine acquisita dall’uomo in quanto membro di una società.”

(E. B. Taylor, 1871)

Nel Novecento, la cultura ha anche iniziato a essere considerata uno strumento di potere in quanto strumento pedagogico e quindi di controllo ideologico sulle masse: fra tutti, l’italiano Antonio Gramsci ha ben sottolineato come ciò non possa essere un campo neutrale, bensì di lotta per l’egemonia tra gruppi sociali (Quaderni dal carcere, 1929).

Per concludere questo breve excursus etimologico della parola cultura, non si può non sottolineare come nel XXI secolo questo termine sia diventato complesso e sfaccettato, assorbendo in sé i fenomeni globali e digitali di cui questo secolo si è fatto portatore. In questo modo, la cultura non è solo intesa come qualcosa da tramandare e da conservare, ma è un insieme dinamico di pratiche, espressioni, rappresentazioni che si trasformano e si contaminano reciprocamente arricchendosi nell’incontro con l’altro e fondendosi continuamente tra la dimensione locale e quella globale dei fenomeni. Con l’avvento delle nuove tecnologie, l’espressione culturale ha dato origine a nuove dinamiche tra le opere, gli artisti e i fruitori, creando nuove sfide per quanto riguarda la conservazione, l’autenticità e la proprietà intellettuale.

Altro tema fondamentale per contestualizzare l’analisi, di cui si farà solo cenno, data la portata della sua rilevanza nella letteratura, è il dibattito su cultura e creatività che ha interessato varie discipline, dall’economia alla sociologia. Se da un lato la cultura viene intesa come insieme di valori, pratiche e tradizioni che definiscono identità culturali e

collettive, la creatività è associata all'abilità nella creazione di nuove idee, una capacità individuale, ma anche un processo sociale ed economico. Da questa prima distinzione emerge anche la differenza tra industria culturale e creativa, spesso assoggettate a un unico campo di riferimento, ma ben distinte già in una ricognizione svolta dal governo del Regno Unito nel 1998 e formalizzata nel Rapporto del Department for Culture, Media and Sport (DCMS, 1998; Howells et al., 1998). Le prime producono beni e servizi aventi un valore simbolico predominante, come l'audiovisivo o l'editoria; quelle creative si concentrano sull'uso della creatività per generare valore economico, includendo settori come il design, il marketing, la tecnologia. In ambito sociologico, Bourdieu (1979) ha evidenziato come le pratiche culturali riflettano e riproducano il capitale culturale, mentre la creatività è un processo influenzato dalla posizione sociale degli attori. Geertz (1973) sottolinea come la cultura sia un sistema di significati condivisi attraverso i quali si possa interpretare la creatività. In ambito economico, Caves (2000) classifica le industrie creative in una definizione ripresa da Florida (2002), che parla di "classe creativa" come motore economico delle città strettamente connesso al dinamismo culturale, mentre Throsby (2001) distingue nettamente il valore economico dal valore culturale delle industrie creative nel suo "cultural value model".

La distinzione tra cultura e creatività si collega alla differenziazione tra industrie culturali e creative, già affrontata dalle definizioni anglosassoni (DCMS, 1998) e ripresa anche da Cerquetti (2022), che ha evidenziato come le definizioni presenti in letteratura non chiariscano bene la distinzione tra industrie culturali e industrie creative in rapporto al patrimonio culturale: le industrie culturali traggono valore dalla produzione e diffusione di contenuti simbolici (editoria, audiovisivo, musica), mentre le industrie creative sfruttano la creatività come risorsa economica (design, architettura, pubblicità, moda). Sempre Cerquetti (2022) evidenzia come le industrie creative siano sempre più interconnesse con il patrimonio culturale, che funge da "materia prima" simbolica e da stimolo per processi di innovazione, rigenerazione urbana e sviluppo locale; quindi, il patrimonio culturale si configura non solo come un bene da tutelare, ma come una risorsa strategica che contribuisce alla competitività territoriale.

Un altro concetto che va definito è poi proprio quello di "patrimonio culturale". Il termine "patrimonio" viene definito dall'Enciclopedia Treccani come:

“L'insieme dei beni mobili e/o immobili, ovvero la ricchezza, che un soggetto possiede in un determinato momento. Viene espresso, di solito, in termini monetari”¹.

Il rimando all'ambito semantico è evidentemente di tipo economico, poiché, anche in questo caso, l'etimologia latina sottolinea il “pater – munus”, il “compito del padre”. In una società patriarcale come quella latina, il dovere del padre era quello di provvedere al sostentamento della famiglia tramite il lavoro. Nonostante sia venuta meno la figura del “pater familias”, il termine patrimonio ha conservato la sua connotazione di ereditarietà, di beni che vengono tramandati di generazione in generazione.

Unendo quindi le due definizioni, il patrimonio culturale può essere definito sia come l'insieme di beni materiali e immateriali che favoriscono la creazione dell'identità culturale di un gruppo di individui, sia come un'entità che possiede valore economico, in quanto risorsa che fornisce beni e servizi alle persone (Throsby, 1999). Secondo Cerquetti (2022), inoltre, il patrimonio culturale assolve specifiche funzioni ovvero, oltre a quelle già delineate, anche quelle educative, sociali, di innovazione e creatività.

Nel contesto italiano, è poi utile la lettura che il Codice dei beni culturali dà di bene culturale (art. 2 comma 2):

“Sono beni culturali le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà.”

Di interpretazione piuttosto ampia, il contesto giuridico delimita la pertinenza del concetto di bene culturale a tutti quei beni, mobili e immobili, che possiedano almeno uno degli interessi citati. Rientrano a pieno titolo in questa definizione i beni delle collezioni museali, che sono oggetto della ricerca.

Negli studi più recenti, il concetto di patrimonio culturale si è progressivamente allontanato da una visione oggettuale e statica, per abbracciare un approccio relazionale. Come osserva Cerquetti (2022), il patrimonio non è soltanto un insieme di beni, ma il

¹ *Patrimonio*. In *Enciclopedia Treccani*. Consultato il 1° dicembre 2025, da [https://www.treccani.it/enciclopedia/patrimonio_\(Dizionario-di-Economia-e-Finanza\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/patrimonio_(Dizionario-di-Economia-e-Finanza)/).

risultato di una relazione dinamica tra oggetti, pratiche e comunità che ad esso attribuiscono valore, in linea con il concetto di “comunità patrimoniale” fornito dalla Convenzione di Faro (2005). In questo documento viene definita come gruppo di persone che attribuiscono valore a un insieme di risorse culturali e che intendono trasmetterle alle generazioni future, ampliando il dominio del patrimonio culturale dalla dimensione materiale o giuridica a quella sociale, identitaria e partecipativa. In quest’ottica, la valorizzazione diviene un processo condiviso che coinvolge istituzioni, professionisti e cittadini, intrecciandosi con dinamiche di innovazione e sviluppo territoriale.

L’innovativo approccio sistemico al patrimonio culturale inserisce il patrimonio in un sistema complesso, composto da numerosi stakeholders quali istituzioni culturali, amministrazioni pubbliche, operatori privati, professionisti, comunità e visitatori, tra loro interdipendenti (Cerquetti, 2022). In questo quadro assumono rilievo le reti, i sistemi territoriali e i distretti culturali, che mirano a generare sinergie e coordinamento tra attori diversi. Assumendo questa prospettiva, il valore del patrimonio non deriva solo dai singoli beni, ma anche dalle relazioni che li collegano al territorio e ai soggetti coinvolti che, coadiuvati dalle tecnologie digitali, offrono alle istituzioni l’opportunità di creare (o co-creare) reti, connessioni e nuove forme di accesso.

A questo punto, alla luce dell’approccio sistemico al patrimonio culturale (Cerquetti, 2022), è utile concludere il ragionamento sulla distinzione tra industrie culturali e creative. Se le prime sono legate alla produzione e alla circolazione di contenuti a prevalente valore simbolico, il patrimonio culturale rientra pienamente in questo ambito per la sua capacità di generare significati, identità e senso di appartenenza. Le industrie creative, invece, pur attingendo ai contenuti culturali, ne trasformano il valore attraverso processi innovativi che coinvolgono il design, la comunicazione, l’audiovisivo e le tecnologie digitali. Quindi, patrimonio culturale, industrie culturali e industrie creative non sono elementi fra loro separati, ma inseriti in un sistema più ampio, composto da reti, infrastrutture, distretti produttivi e numerosi attori. Quando il patrimonio entra in relazione con altri settori, genera ricadute positive sulla sua competitività e sostenibilità e ha effetti positivi anche a livello sociale, culturale ed economico. La digitalizzazione si inserisce in questo frangente come fattore abilitante che favorisce la circolazione dei contenuti, ne amplia l’accessibilità, permette alle industrie creative di riutilizzare le risorse culturali digitalizzate e produce nuove forme di innovazione.

Un'ulteriore distinzione va fatta in merito ai concetti di tangibile e intangibile, associati a due tipi di patrimonio culturale che sono interdipendenti, ma distinti (Bouchenaki, 2003; Ito, 2003). Il patrimonio culturale tangibile, che comprende oggetti fisici come le collezioni museali, le opere d'arte, i manufatti, è stato la prima forma di cultura conservata e tutelata anche a livello normativo. Quello intangibile, che racchiude pratiche sociali, espressioni artistiche, performance e tradizioni orali, è stato oggetto di maggiore attenzione da parte delle istituzioni a partire dagli anni Duemila (Vecco, 2010). Proprio il dibattito sulla tutela del patrimonio culturale intangibile è culminato con la pubblicazione della Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale (ICH), pubblicata dall'UNESCO nel 2003. Secondo quest'ultima autorevole fonte, il patrimonio culturale immateriale consiste in

“prassi, rappresentazioni, espressioni, conoscenze, abilità – così come gli strumenti, gli oggetti, i manufatti e gli spazi culturali associati – che le comunità, i gruppi e, in alcuni casi, gli individui riconoscono come parte del loro patrimonio culturale.”²

La tutela UNESCO si estende quindi alle tradizioni orali e linguistiche, alle arti performative, alle pratiche sociali, ai rituali, alle feste, alle conoscenze e pratiche relative alla natura e all'universo, alle pratiche artigianali. Il patrimonio culturale immateriale ha la caratteristica di essere dinamico e collettivo perché fatto da pratiche sociali. La Convenzione del 2003 ha come obiettivi quelli di salvaguardare e sensibilizzare sul patrimonio culturale immateriale, tramite attività di documentazione, educazione e promozione delle pratiche che lo costituiscono. La definizione fornita dall'UNESCO aiuta a comprendere che, pur nascendo immateriali, alcune forme di patrimonio culturale nativo digitale sono escluse dal patrimonio culturale immateriale. Queste, infatti, non cambiano con il tempo o con le trasformazioni sociali, ma sono sostenute da supporti, tecnologici e audiovisivi, che permettono l'intangibilità, ma escludono l'immaterialità dell'elemento culturale. Il patrimonio culturale immateriale, invece, è indipendente da supporti, benché si stia procedendo a campagne di digitalizzazione del patrimonio culturale immateriale, tramite, ad esempio, le registrazioni delle pratiche sociali tradizionali o delle tradizioni orali di alcune comunità. Tuttavia, in questa analisi, non ci si occuperà della digitalizzazione di questo patrimonio culturale.

² Art. 2 comma 1.

Seguendo l'evoluzione del concetto di cultura, ai giorni nostri è evidente come parte della trasmissione della conoscenza e del sapere, di cui è portatrice la cultura, sia affidata alla tecnologia e quindi alla sua digitalizzazione. Nel successivo paragrafo verranno fornite definizioni relative al macro-fenomeno della digitalizzazione.

1.2 Il digitale come fenomeno culturale

La digitalizzazione ha rivoluzionato negli ultimi decenni il modo in cui la conoscenza viene prodotta, diffusa e fruita, rendendo letteralmente “a portata di dito” (dal latino “digitus”, il dito) tutto ciò che è accessibile sul web. Questo fenomeno ha aperto la strada a una nuova era di accesso immediato e condivisione collaborativa, favorendo la riduzione delle barriere fisiche e sociali, che da sempre sono state considerate il principale ostacolo all'accesso e all'accessibilità della cultura. La creazione di oggetti digitali, che possono ispirarsi o meno a beni esistenti nella realtà, può diventare uno strumento di trasmissione dell'informazione, permettendo la conservazione della conoscenza attribuita a quell'oggetto, anche qualora l'oggetto originale venga perso (Antinucci, 2007; Antinucci, 2014; Pietroni & Ferdiani, 2021), e rende l'utilizzo di media digitali parte integrante di una mostra d'arte (Klepacki & Schröder, 2023). Sempre Pietroni e Ferdiani (2021) definiscono l'oggetto digitale come “un testo, un'immagine, un modello 3D, un video o un suono [...] riproduzione di un artefatto fisico o nativo digitale” (p. 1).

Se inizialmente la digitalizzazione è stata associata al patrimonio culturale in termini di conversione di testi e immagini in formato elettronico, al momento attuale il focus si è spostato sulla costruzione di un'infrastruttura globale di dati. Fra i primi progetti riguardanti il patrimonio culturale digitalizzato va citato il Progetto Gutenberg (Hart, 1992), grazie al quale, a partire dal 1971, furono creati i primi archivi digitali di testi letterari con l'idea di rendere l'accesso alla letteratura gratuito. Fra i primi testi digitalizzati risulta la *Dichiarazione d'Indipendenza degli Stati Uniti* e migliaia di testi storici, letterari e scientifici, poi trasformati in una rete più complessa che coinvolge biblioteche digitali, piattaforme di streaming, database culturali e social media (De Robbio, 2011; McLuhan, 2021). Il Progetto presentava caratteristiche assolutamente innovative per l'epoca in cui venne realizzato (Stroube, 2003), tuttavia è stato fisiologicamente inglobato nel più grande processo di digitalizzazione del web, che prevede modelli decentralizzati di produzione culturale, la co-creazione dei contenuti

anche in tempo reale e la condivisione dei contenuti a più ampio spettro (Benedetti, 2020). Altro concetto pionieristico, alla base dell'odierno ipertesto, è quello di Memex, ideato da Vannevar Bush nel 1945, che tramite un sistema di memorizzazione e recupero di informazioni permetteva agli utenti di creare associazioni tra documenti, testi e immagini, facilitando l'accesso alle informazioni e la loro gestione. Nel suo libro "As we may think", Bush (1945) sosteneva già ottant'anni fa che il futuro della scienza sarebbe consistito nell'interconnessione tra cervelli umani e macchine elettroniche, permettendo al pensiero umano un'elaborazione più rapida e flessibile. Il Memex era stato pensato come strumento nel quale ciascuno poteva "raccolgere i suoi libri, documenti e comunicazioni" e "può essere consultato" come fosse un "supplemento alla memoria umana" (p. 106).

Benché il Memex non sia mai stato costruito, numerosi studi alla base di questo meccanismo hanno influenzato lo sviluppo dei successivi strumenti digitali come il World Wide Web. Anche l'interazione degli utenti è un elemento che affonda le sue radici in esperimenti tecnologici di qualche decennio fa, come già sottolineato da Licklider (1960) che titolò un suo celebre articolo "Man-Computer Symbiosis" e nel quale propose la primitiva idea di una rete globale di computer interconnessi chiamata "Intergalactic Computer Network", poi realizzata nella successiva rete dell'ARPANET, precursore dell'odierno Internet.

La nascita del World Wide Web, nel 1990, ha poi trasformato significativamente il concetto di ipertesto, diventando un fenomeno culturale e rinnovando l'accesso e la fruizione delle informazioni. Nel saggio "Weaving the Web", scritto dal suo inventore Tim Berners-Lee, si legge:

"Il Web non è stato tanto un risultato tecnico quanto uno sociale. L'ho progettato per un effetto sociale, per aiutare le persone a collaborare, e non come un giocattolo tecnico."

(T. Berners-Lee, 1999, p. 123)

La rete aperta e accessibile a tutti, con l'idea di facilitare le comunicazioni e la condivisione delle conoscenze tra gli esseri umani, venne pensata non solo come un'infrastruttura tecnologica, alla base della costruzione delle più moderne piattaforme digitali, ma anche come strumento sociale. Con la creazione del World Wide Web si dà

inizio a un accesso alla conoscenza condivisibile senza barriere e stimolato da nuove forme di produzione culturale, anche partecipativa. In questo scenario, fondamentale è poi l'interconnessione ipertestuale, che permette l'esplorazione dei documenti in maniera dinamica e non lineare, come definito anche da Landow (1992), che parla di ipertesto come "testualità aperta" e di lettori come partecipanti attivi.

Nel 2004 viene inoltre lanciato Google Books, uno degli esempi più noti di digitalizzazione a larga scala, anch'esso nato con l'obiettivo di rendere disponibili online milioni di libri. Tuttavia questo caso specifico ha sollevato numerose diatribe circa i diritti d'autore, poiché numerose opere letterarie ancora coperte da diritto d'autore sono state digitalizzate senza il consenso degli autori e delle autrici. Qualche anno dopo, nel 2008, nasce poi Europeana³, la biblioteca digitale dell'Unione Europea che mira a rendere fruibile online il patrimonio artistico e culturale europeo in formato digitale.

Un ruolo fondamentale è stato poi ricoperto dai social media: piattaforme come YouTube (2005), Instagram (2010) e TikTok (2016) sono emblematiche di come sia cambiato il modo in cui il pubblico interagisce, passando dall'essere un insieme di consumatori passivi a creatori attivi di contenuti. YouTube ha rivoluzionato il modo in cui i video vengono creati, distribuiti e consumati, dando voce a chiunque abbia una connessione internet e una telecamera, e creando nuove forme di narrazione audiovisiva. Instagram, con il suo focus su immagini e successivamente video, ha trasformato non solo la fotografia, ma anche la moda, il marketing e il branding personale. TikTok, invece, ha introdotto nuovi modelli di contenuto breve e virale, diventando una piattaforma cruciale per la creatività partecipativa e la creazione di comunità globali. Numerosi sono gli esperimenti tramite i social media che permettono di parlare di *learning by image making* e di *heritage experience making* e che assegnano un nuovo ruolo proattivo ai visitatori dei siti culturali (Villa, 2018).

Henry Jenkins, nel suo libro *Fans, bloggers, and gamers: exploring participatory culture* (2006), sottolinea come la cultura partecipativa emersa da queste piattaforme rappresenta una profonda trasformazione nella relazione tra produttori di contenuti e consumatori. Jenkins descrive la convergenza culturale come un processo che va oltre l'integrazione di diverse tecnologie, parlando di un cambiamento sociale che ridisegna i confini tradizionali tra chi crea e chi consuma:

³ <https://www.europeana.eu/it> (ultima consultazione 10 settembre 2025).

“La convergenza culturale non riguarda semplicemente le tecnologie, ma coinvolge una trasformazione sociale che riplasma la relazione tra produttori di contenuti e consumatori.”

(Jenkins, 2006)

Questo nuovo legame tra artisti e fruitori d'arte è messo ulteriormente in risalto grazie alle tecnologie di ultimissima generazione: con l'avvento della blockchain, anche definita la “nuova internet”, sono sorte nuove opportunità tanto dal lato dell'offerta quanto della domanda di consumo culturale (Vergine & Bortolotti, 2021; Garavaglia, 2018). Fra queste, i Non-Fungible Tokens, più noti con l'acronimo NFT, un sistema che permette di vendere opere digitali in un mercato decentralizzato, mantenendo il controllo sui diritti di proprietà (Quaranta, 2022), o ancora la realtà virtuale (VR) e la realtà aumentata (AR), che invece permettono agli utenti di partecipare a mostre d'arte, spettacoli e visite a luoghi della cultura tramite un sistema di immersione in spazi digitali (Riva & Gaggioli, 2019; Carci et al., 2019).

A partire dal 2020, la pandemia ha portato a un radicale cambiamento della comunicazione dei musei e a un maggior coinvolgimento del pubblico (Bernardi et al., 2022). Se già le nuove tecnologie avevano portato a un'innovazione nell'ampliamento dei pubblici, favorendo nuove forme di fruizione e una partecipazione più attiva (Bakhshi & Throsby, 2012; Bertacchini et al., 2022; Monaci, 2005), la pandemia è stata, per numerose istituzioni culturali, un catalizzatore di energie verso progetti di digitalizzazione, che già aveva significato una soluzione all'esposizione della collezione museale (Navarrete, 2013), spesso mostrata solo parzialmente e non fruibile dai visitatori.

1.3 L'intersezione tra cultura e digitale: come il digitale ha influenzato, modificato e ampliato le espressioni culturali

Nel contesto italiano, il termine “digitalizzazione” comprende due vocaboli inglesi che presentano diverse sfumature di significato. Si tratta delle parole *digitization* e *digitalization*. Sebbene verranno esaminati e definiti in modo più approfondito nel capitolo successivo, per ora è sufficiente tenere a mente che l'oggetto principale della trattazione dei temi introduttivi si concentrerà sulla trasformazione digitale in senso lato.

Per circoscrivere e comprendere ulteriormente il fenomeno oggetto della ricerca, è utile definire i concetti usando parte della letteratura già esistente. Già nel 2013, Bertacchini e Morando sostenevano che la *digitization* delle collezioni culturali avesse migliorato la qualità e la quantità degli oggetti digitali disponibili, insieme alle corrispettive informazioni di catalogazione. Grazie a un più facile accesso a Internet e a una maggiore capacità di archiviazione, i modelli tradizionali di uso, gestione e accesso alla conoscenza sono cambiati rapidamente. Il processo di *digitization*, relativamente al patrimonio culturale, si riferisce all'atto pratico di digitalizzare le opere d'arte tramite strumentazioni tecnologiche quali scansioni bi o tridimensionali, riprese video o fotografiche, o ancora registrazioni sonore. Questo porta con sé il fatto che, oltre all'oggetto fisico posseduto dalle istituzioni culturali, si vadano a creare beni intangibili connessi allo stesso oggetto digitalizzato: questi rappresentano un valore aggiunto alla collezione fisica e permettono una maggiore consapevolezza della gestione delle collezioni e del loro accesso sia agli istituti sia ai fruitori o visitatori (Bertacchini & Morando, 2013).

Riprendendo quanto evidenziato dallo studio citato, da un punto di vista economico, il passaggio dalla riproduzione analogica a quella digitale consente alle istituzioni culturali di fronteggiare costi fissi e irrecuperabili, ma costi di riproduzione e di distribuzione delle immagini digitali prossimi a zero, promuovendo la realizzazione di economie di scala. Questo favorisce la creazione di monopoli naturali, poiché i produttori possono recuperare i costi fissi con prezzi superiori a quelli marginali. I beni informativi digitali, inoltre, presentano effetti di rete, il che significa che la domanda aumenta quando altri utenti utilizzano o condividono il bene, rafforzando ulteriormente posizioni monopolistiche. Le immagini digitali delle opere d'arte sono beni pubblici: il loro consumo non riduce la disponibilità per altri, caratteristica propria del principio di non rivalità, e la non escludibilità dipende dalle scelte sociali e legali. Infine, le opere d'arte sono beni di esperienza, il cui valore dipende dalle conoscenze pregresse degli utenti, mentre la digitalizzazione ha amplificato il problema di valutazione, rendendo più importante la contestualizzazione e autenticazione dei contenuti (Pantalony, 2007). Inoltre, i musei ricorrono sempre più frequentemente alla comunicazione digitale, anch'essa parte della trasformazione digitale delle istituzioni, che permette ai musei di instaurare un dialogo col visitatore al di fuori dell'edificio fisico, definendo nuovi obiettivi di comunicazione dei contenuti e della propria immagine (Di Pietro, 2018; Mandarano, 2019). Nel paragrafo seguente viene approfondita l'evoluzione

contemporanea del museo e l'impatto delle nuove tecnologie sulla domanda e sull'offerta di esperienze culturali.

1.4 Cultura digitale e consumi culturali: impatto delle tecnologie sulle abitudini digitali degli individui e la nuova concezione di “museo”

La *digitization* delle collezioni museali offre nuove opportunità per il coinvolgimento online dei visitatori, trasformandoli in soggetti attivi nella condivisione e ri-condivisione dei contenuti digitalizzati (Bertacchini & Morando, 2013). Questo permette, inoltre, l'accesso a parti delle collezioni normalmente non visibili, poiché non esposte nei musei, contribuendo a un'esperienza innovativa per i visitatori e ampliando virtualmente l'allestimento museale (Lampis, 2018; Navarrete, 2013; Tanner, 2004). Tuttavia, per le istituzioni, la digitalizzazione ha reso obsoleti i modelli tradizionali di *image licensing* per uso sia commerciale sia non commerciale, spingendo verso un regime di *open access* con comprovati vantaggi per la società (Quiggin, 2009).

Un limitato numero di oggetti nelle collezioni culturali genera entrate; infatti, molti musei riferiscono che un elenco ristretto di immagini attira la maggior parte dell'attenzione degli osservatori. Considerando i budget e i costi di gestione, non sembra esserci un surplus significativo o profitti rilevanti, come sostenuto da Bertacchini e Morando (2013). La digitalizzazione delle collezioni è motivata principalmente dall'espansione della missione pubblica dei musei nel mondo digitale e dai benefici interni per i dipartimenti museali, principali utilizzatori delle immagini digitali (Bertacchini & Morando, 2013).

I principali modelli di accesso e uso delle collezioni digitali sono stati ben sintetizzati da Bertacchini e Morando, che li hanno distinti in base al meccanismo di appropriazione: diretta o indiretta. Il primo è rappresentato dal “Proprietary image-licensing”, rivolto a un pubblico accademico ed editoriale che prevede ricavi per i proprietari delle immagini, come accade per le agenzie d'immagini commerciali. Fra i modelli ad appropriazione indiretta rientrano l’“Online Display”, come il Google Art Project, destinato a visitatori, studenti e utenti del web, e altri due modelli, sempre rivolti a utenti del web, che sono l’“Open Licensing”, come il progetto “The Commons” o Wikimedia, ed infine l’“User-

generated digital content”, nel quale rientrano i progetti “Smart History” e “Wiki loves arts”.

Da questo schema emerge ulteriormente il nuovo ruolo attivo dei pubblici e dei nuovi potenziali visitatori. Per quanto riguarda i primi, la letteratura ha già sottolineato l'importanza dell'esperienza virtuale dei visitatori dei musei (Bollo, 2008; Minghetti et al., 2002; Peacock & Brownhill, 2007; Soren, 2005). Sempre Bollo fa riferimento alle strategie per l'uso di nuove tecnologie a favore del coinvolgimento di nuovi pubblici: già all'inizio del Terzo Millennio si parlava di come il mondo della cultura stesse intraprendendo un radicale mutamento che coinvolgeva sia la domanda sia l'offerta di pratiche culturali (Bollo, 2000). È evidente il cambiamento delle pratiche di fruizione di prodotti, beni ed esperienze culturali, che hanno portato alla creazione e al coinvolgimento di nuovi e diversificati pubblici (Bollo, 2013; Vanni, 2018), anche grazie alle nuove tecnologie e ai meccanismi di produzione promossi dagli attori, e quindi dell'offerta culturale, come ad esempio il ricorso sempre più frequente alle pratiche di *gaming* e *gamification* dell'esperienza museale (Bollo, 2018; Valentino & Delli Quadri, 2004). Secondo alcuni dati raccolti e pubblicati nel 2024 dalla Commissione Europea, gli utenti internet sono 5,52 miliardi (pari a 65,7% della popolazione globale), dei quali 5,22 miliardi sono utenti di social media. La maggior incidenza di questi dati cade sulla fascia dei giovani tra i 15 e i 24 anni di età, con tassi a copertura quasi totale in alcune aree geografiche, come in Europa, dove il 98% dei giovani di questa fascia d'età risulta utente di social media. Anche uno studio del Network of European Museum Organization (NEMO, 2021) ha evidenziato come le tecnologie siano estremamente presenti nella vita quotidiana degli individui: sempre in Europa, il 70% degli individui tra i 16 e i 74 anni ha acquistato beni o servizi online nel 2023, con un picco pari al 92% nei Paesi Bassi (Commissione Europea, 2023b). Anche alcuni dati circa le istituzioni culturali confermano la presenza sempre più compenetrata di contesti culturali e tecnologie: secondo il Digital Cultural Index (Commissione Europea, 2023a), nel 2023 le istituzioni europee hanno incrementato l'uso dei media per scopi educativi e di intrattenimento, spesso in modalità mista come suggerito dal termine “edutainment”, che include *education* e *entertainment* (Addis, 2005). Alcuni dati più specifici relativi al contesto italiano, e in particolare al livello di digitalizzazione degli istituti culturali statali in Italia, verranno approfonditi nel terzo capitolo.

L'evoluzione dei processi di produzione e fruizione della cultura ha influenzato un rinnovamento nella concezione stessa di "Museo" (Colombo, 2020), come sancito anche dalla nuova definizione proposta da ICOM (2022) che lo descrive come un'istituzione che compie ricerche, colleziona, conserva, interpreta ed espone il patrimonio culturale, materiale e immateriale. Essendo un luogo portatore di valori fondamentali per la società, il museo mira a educare, far apprendere e trasmettere conoscenza, anche in modo ludico e tramite la cultura digitale, che permette di raggiungere un pubblico più vasto, che esula dalla mera presenza fisica dei visitatori senza escludere il piacere dell'esperienza *in situ* (Guerzoni, 2022). Infatti, non è sufficiente esporre fisicamente le collezioni per trasmettere cultura ai visitatori (Antinucci, 2014), con i quali il museo instaura un rapporto di comunicazione e trasmissione di conoscenza, coinvolgendo diversi attori, come istituzioni, curatori, studiosi, visitatori e comunità locali (Ippoliti & Albisinni, 2016), ma anche sponsor, donatori e finanziatori.

Poiché il patrimonio culturale è una risorsa e come tale è portatrice di benefici alla società (Throsby, 2001; Viganò & Lombardo, 2018), e poiché l'arte è forma di cultura per eccellenza (Antinucci, 2014), è necessario sottolineare come il processo di digitalizzazione delle collezioni museali abbia contribuito sia al rafforzamento dei processi di democratizzazione, partecipazione ed emancipazione dei pubblici (Garlandini, 2010; Ippoliti, 2016), sia alla creazione di valore tanto per l'istituzione quanto per la soddisfazione degli utenti e le ricadute sul territorio (Cerquetti, 2014). Altro aspetto fondamentale, che concorre all'innovazione del sito museale, è la sfida ad accogliere pubblici sempre più preparati (Garibaldi, 2012) e costi gestionali sempre più insistenti sui bilanci delle istituzioni culturali, che spingono gli istituti culturali a fidelizzare il proprio pubblico e a rendere talvolta necessario il ricorso a campagne di fundraising (Kotler & Kotler, 2004). La ricerca, tuttavia, non approccerebbe il fenomeno in maniera opportuna se non venissero evidenziati alcuni limiti dei musei nella concezione moderna, dove, come si è visto, il museo interagisce col pubblico e necessita di comunicare e comunicarsi all'esterno. Infatti, un significativo numero di istituzioni museali non dispone dei mezzi necessari per un buon impiego degli strumenti comunicativi digitali (Maestri, 2023), rappresentati fra gli altri da personale, risorse economiche e competenze, rendendo ancora difficile sfruttare al meglio le potenzialità del web in termini di marketing, comunicazione e trasmissione di conoscenza (Caprara et al., 2018) e fundraising. Questo aspetto è stato brutalmente evidenziato durante la pandemia, periodo nel quale si è dovuto ripensare

all'offerta online (Meng et al., 2023), una sfida piuttosto difficile soprattutto per i numerosi piccoli e medi musei italiani, che soffrono più di altri della scarsità di risorse sia umane sia economiche (Benedetti, 2020).

Altro aspetto peculiare, che interesserà anche la presente ricerca, riguarda il rapporto delle istituzioni museali con i social media, ormai parte integrante delle loro strategie comunicative (Orlandi et al., 2018). La loro crescente importanza nella vita quotidiana viene sancita anche dall'uso sempre più consolidato nei musei per ricorrere a varie attività, da quelle ludico-educative a quelle di promozione di campagne per raccolte fondi: la creazione di relazioni con i visitatori, la creazione di comunità (Mas et al., 2021) e il consolidamento dei pubblici dei musei (Grabill et al., 2009), hanno supportato le istituzioni durante la pandemia in un processo di partecipazione alla gestione del patrimonio culturale (Liang et al., 2022). Grazie all'avvento dei social nei musei, la comunicazione è diventata sempre più un mezzo per coinvolgere gli utenti e creare una reputazione dell'istituzione anche online (Marty, 2008; Orlandi et al., 2018; Waller & Waller, 2019). Piattaforme come in particolare Facebook, Twitter (ora divenuto noto come X), Instagram e YouTube sono divenute mezzi necessari per coinvolgere i pubblici, per promuovere attività di raccolta fondi e per educare gli utenti: ad esempio, negli Stati Uniti, alcune istituzioni assommano tra le varie piattaforme social milioni di *followers*, come il Metropolitan Museum of Art di New York (10,4 milioni) e il Museo Guggenheim (7 milioni), come riportato da Dawson (2022) e da recenti ricerche pubblicate da Statista nel 2025 sia sui musei internazionali (2025a) sia Nazionali (2025b).

In Italia, anche alcuni documenti ufficiali del Ministero (2021) dimostrano come durante la pandemia la creazione di una reputazione online degli istituti e luoghi della cultura sia aumentata, con un incremento generale dei *follower* che va in media dall'1,4% su Facebook al 2,4% su Twitter. Una menzione di merito per il Parco Archeologico di Pompei, il quale, proprio grazie alla promozione di attività educative, nel 2020 ha incrementato i suoi followers del 10% su Facebook e del 24% su Twitter.

La letteratura ha sottolineato come i social media riescano a espandere e diversificare i pubblici, divenendo istituzioni inclusive, accessibili e sostenibili (Gonsales, 2021), oltre a divenire mezzo principale di relazioni pubbliche per i musei no-profit (Suh et al., 2021). Inoltre, sono un settore di crescente interesse nella ricerca per quanto riguarda la relazione

con le campagne di *fundraising* (Castillo et al., 2014; Saxton & Wang, 2014; Zhong & Lin, 2018) e di gestione economica (Saxton & Guo, 2011).

Prima di procedere, è opportuno fare una precisazione in merito al *fundraising*, di cui si tratterà più specificatamente nel capitolo di presentazione del metodo, poiché incluso fra le tematiche esplorate dal questionario. Traendo spunto dal quadro teorico fornito nel manuale *Il fundraising per la cultura* (Sacco, 2006), nel questionario le attività di raccolta fondi sono state suddivise come segue: eventi speciali quali gala, cene di beneficenza, concerti, spettacoli, tour esclusivi; programmi di membership e abbonamenti; collaborazioni e partnership con aziende, scuole, università o altre istituzioni culturali; campagne su piattaforme online; programmi di donazione ricorrente; campagne di raccolta fondi dedicate a specifici progetti; engagement della comunità (volontariato, programmi educativi, laboratori).

Alcune specifiche preliminari vanno poi fatte in merito alle figure professionali preposte alla digitalizzazione. Lungi dal voler dettare linee guida su come ci si possa avvicinare al tema della trasformazione digitale delle istituzioni culturali, la Fondazione Scuola Nazionale del Patrimonio e delle Attività Culturali di Roma, che collabora con la Digital Library del Ministero della Cultura per disseminare e diffondere conoscenza sul tema, ha promosso un corso sulla propria piattaforma educativa dal titolo “Digitalizzare il patrimonio culturale”. Con l’obiettivo, fra gli altri, di illustrare le fasi di lavoro preparatorio all’acquisizione digitale del patrimonio culturale e presentare le fasi operative del processo di acquisizione digitale, nel corso si fa riferimento a specifiche competenze necessarie al processo di digitalizzazione. Le figure professionali preposte a tali competenze sono riassumibili nel seguente elenco, e comprendono sia figure comuni ad altri processi lavorativi, come il responsabile unico del progetto, il project manager, il responsabile tecnico, l’operatore tecnico, sia figure specifiche come l’umanista digitale o il consulente digitale, il conservatore o l’esperto di dominio (architetto, bibliotecario, archivista, storico dell’arte), il restauratore preposto alla scelta del materiale da digitalizzare, l’*art handler* che movimentata il bene da digitalizzare, il catalogatore dei dati descrittivi e delle attività di meta-datazione, l’informatico o assistente informatico. Nella ricerca, si è quindi proceduto a chiedere agli istituti se fossero state coinvolte tali figure professionali, per comprendere anche meglio come viene approcciato il processo di digitalizzazione.

Infine, per circoscrivere il campo di studio della ricerca e benché gli applicativi e i servizi digitali offerti dagli istituti culturali possano essere molteplici, nel caso specifico dei musei (in particolare quelli di arte moderna e contemporanea) si farà riferimento a quelli elencati nel già citato studio della Corte dei Conti e di cui si daranno specifici dettagli nei prossimi capitoli. In particolare, per dare un quadro completo preliminarmente all'analisi, i servizi digitali cui si farà riferimento, siano essi *on site* o online, su dispositivo personale o fornito dagli istituti, gratuiti o a pagamento, consistono in:

- audioguide,
- visite virtuali,
- rappresentazioni 3D,
- realtà virtuale,
- realtà aumentata,
- riproduzioni olografiche,
- piattaforme e strumenti di videogiochi o *gaming*,
- tutorial o strumenti didattici;
- servizi di biglietteria o prenotazioni digitali.

Chiariti alcuni concetti chiave, dopo aver spiegato cosa si intende per cultura, patrimonio culturale, la sua declinazione in tangibile e intangibile, la nuova realtà museale come prodotto della commistione tra tradizione e avvento delle nuove tecnologie e in particolare la loro espressione sottoforma di piattaforme di social media e applicativi, si procederà nel paragrafo seguente alla definizione delle domande di ricerca, per entrare più nello specifico nel merito dell'analisi condotta.

1.5 Introduzione alla ricerca e domande di ricerca

La presente ricerca si propone di investigare come gli enti culturali italiani integrino la digitalizzazione del patrimonio con le strategie di comunicazione e marketing al fine di promuovere la propria missione culturale e migliorare la sostenibilità economica, spostando l'attenzione verso le istituzioni e non concentrandosi sui visitatori delle collezioni d'arte. L'obiettivo è di colmare le lacune esistenti nella letteratura, in particolare per quanto riguarda l'efficacia di tali pratiche e il loro impatto sul coinvolgimento del pubblico e sulla gestione delle risorse museali. Negli ultimi anni, la crescente diffusione delle tecnologie digitali ha trasformato significativamente il settore

museale, aprendo nuove opportunità per la promozione delle collezioni e l'interazione con il pubblico. Tuttavia, nonostante la vasta letteratura sull'adozione degli strumenti digitali nel contesto culturale, pochi studi analizzano l'interazione tra comunicazione digitale, strategie di marketing e sostenibilità economica delle collezioni museali, in particolare nell'ambito dell'arte moderna e contemporanea. Studi precedenti, come quello di Bertacchini (2022), si sono focalizzati su collezioni di tipo archeologico, evidenziando altresì un significativo divario nella letteratura sul lato dell'offerta culturale e delle istituzioni, a fronte di un'ampia attenzione rivolta alla domanda, ovvero ai visitatori, al pubblico e alla *user experience*.

La scelta di focalizzare lo studio alle collezioni di arte moderna e contemporanea in Italia è dettata in primo luogo da un gap nella letteratura, come evidenziato pocanzi, in secondo luogo perché l'ipotesi che si vuole verificare è che questi istituti abbiano assunto con maggiore rapidità le forme di digitalizzazione anche perché molte forme artistiche, soprattutto contemporanee, possono nascere già digitali. Questa scelta non si limita solo al campo di indagine, ma, conseguentemente, ha un impatto anche metodologico, come verrà presentato nei successivi capitoli.

In particolare, la ricerca si concentrerà sul ruolo delle tecnologie digitali nella valorizzazione delle collezioni e sull'efficacia delle iniziative di engagement messe in atto dalle istituzioni museali. Verrà analizzato come i musei costruiscano relazioni con le comunità locali e internazionali, con particolare attenzione agli strumenti digitali e alle dinamiche del marketing contemporaneo.

A partire da questo obiettivo generale, le domande di ricerca che guidano lo studio si articolano in una domanda principale e tre sottodomande. La domanda principale è: considerando gli istituti culturali che gestiscono collezioni di arte moderna e contemporanea in Italia, quanto si avvalgono di strumenti digitali e strategie comunicative per:

- valorizzare le proprie collezioni,
- promuovere l'accesso e il coinvolgimento del pubblico,
- affrontare le sfide della sostenibilità economica?

Le sottodomande sono:

1. Quali strumenti digitali e canali di comunicazione vengono utilizzati dagli istituti culturali per interagire con il pubblico e valorizzare le collezioni, sia in presenza che online? In questo contesto, l'analisi si concentrerà sulle piattaforme digitali maggiormente utilizzate e sull'efficacia di tali strumenti nel favorire il coinvolgimento del pubblico e la visibilità del patrimonio museale.

2. In che misura questi istituti sviluppano strategie di marketing culturale e iniziative di fundraising, anche in chiave digitale, per diversificare i ricavi e promuovere la sostenibilità economica? Questa sottodomanda esplorerà le campagne di fundraising e le iniziative di marketing digitale volte a migliorare la sostenibilità economica e la visibilità delle collezioni digitali.

3. Quali sono le principali barriere e opportunità percepite dagli enti culturali nell'adozione del digitale come leva di trasformazione organizzativa e relazionale? La risposta, che emergerà dall'analisi dei dati, consente di aprire una riflessione sulle condizioni abilitanti o limitanti per un uso più strategico del digitale.

L'analisi di queste questioni permetterà di comprendere l'evoluzione del rapporto tra musei, pubblico e nuove tecnologie, evidenziando come comunicazione e marketing possano sostenere non solo la fruizione culturale, ma anche la sostenibilità economica delle istituzioni museali. Questo elemento è in linea e rientra nel contesto in cui questo percorso di dottorato si è inserito, quello finanziato con bando PNRR incentrato sull'Area 13 - Scienze economiche e statistiche: Economia e gestione delle imprese artistiche e culturali. Come da declaratoria del progetto dottorale, partendo da un'analisi di fonti nazionali, europee e dall'esperienza sul campo, viene sviluppata l'analisi della digitalizzazione del patrimonio culturale, intesa come digitalizzazione di contenuti e di processi. Le opportunità di digitalizzazione possono comportare una fertile, versatile e differenziata offerta per un nuovo e innovativo engagement di pubblici. In questo senso, il progetto intende analizzare come la digitalizzazione del patrimonio culturale abbia cambiato o voglia cambiare le abitudini di consumo culturale dei pubblici, in particolare dei musei di arte moderna e contemporanea, aprendo a nuove e ulteriori prospettive di verifica dei trend della fruizione e della diversificazione dei ricavi delle organizzazioni culturali.

La ricerca proseguirà nei capitoli successivi prendendo in analisi la digitalizzazione in Italia e, nello specifico, del Piano Nazionale di Digitalizzazione del patrimonio culturale, per poi passare alla rassegna della digitalizzazione dei GLAMs, secondo l'analisi effettuata dalla Corte dei Conti. La contestualizzazione terminerà affrontando nello specifico le collezioni d'arte moderna e contemporanea. Verranno, successivamente, presentati il campione, i metodi dell'analisi e i risultati ottenuti; seguiranno una discussione degli stessi, le loro implicazioni e le conclusioni del lavoro svolto.

2. La digitalizzazione del patrimonio culturale italiano e il Piano Nazionale di Digitalizzazione

2.1 *Digitization, digitalization* e trasformazione digitale: alcune definizioni di contesto

2.2 Il concetto di digitalizzazione nel contesto culturale italiano e il Piano Nazionale di Digitalizzazione per il patrimonio culturale

2.3 Digitalizzazione, innovazione culturale e fruizione delle collezioni: un framework teorico per la ricerca

2.1 *Digitization, digitalization* e trasformazione digitale: alcune definizioni di contesto

Come premesso nel capitolo precedente, occorre fare una distinzione tra i termini di digitalizzazione, digitizzazione e trasformazione digitale. La letteratura si è spesa sulla distinzione di questi tre termini, anche più specificatamente nel contesto del patrimonio culturale. In questo ambito, la distinzione terminologica si rivela particolarmente rilevante, poiché ciascun termine rappresenta una diversa fase del rapporto tra tecnologia e conservazione, accesso e valorizzazione dei beni culturali.

In primo luogo, la *digitization* è comunemente definita come un processo tecnico che implica la conversione di segnali analogici in segnali digitali, permettendo la creazione di artefatti digitali attraverso operazioni di conversione, rappresentazione ed eventuale miglioramento di oggetti o fenomeni reali (Legner et al., 2017; Tilson et al., 2010; Yoo et al., 2010). Come evidenziato dalla letteratura recente, una tale definizione implica l'elaborazione evolutiva dei dati, con la forma analogica come prerequisito per il prodotto digitale finale (Frenzel et al., 2021). Ad oggi, tuttavia, non è più necessario avere una versione analogica, poiché dati o anche informazioni contestualizzate possono essere creati in modo indipendente e nascere già in formato digitale (Baskerville et al. 2020), come i documenti di testo redatti al computer. Altri studi (Clarke, 2019) definiscono infatti la *digitization* come la creazione digitale di informazioni e dati senza

necessariamente una controparte fisica o analogica. Nell'ambito del patrimonio culturale, tuttavia, spesso questo processo ha come punto di partenza proprio dei materiali culturali analogici, come documenti storici o opere d'arte, che, tramite scansione o fotografia ad alta risoluzione, possono essere preservati e archiviati in formato digitale, riducendo l'usura dei materiali originali e facilitando l'accesso remoto (Banalieva & Dhanaraj, 2019; Borowiecki & Navarrete, 2017). In linea con la letteratura presentata, Gradillas e Thomas (2023) definiscono la *digitization* come un processo tecnico, che riguarda la conversione e la rappresentazione di oggetti fisici o fenomenici in oggetti digitali, definendo questi ultimi come qualcosa di artificialmente creato (Simon, 1996). L'OECD nel 2019 aveva definito la *digitization* come "la conversione dei dati analogici e dei processi in un formato machine-readable (cioè 1 e 0), leggibile e manipolabile facilmente dai computer", dando enfasi all'aspetto più tecnico di conversione dati, come suggerito dalla letteratura. A tal proposito, Vrana e Singh (2021) definiscono la *digitization* come perno della terza rivoluzione consistente nella conversione di strutture analogiche in sequenze di 0 e 1 capaci di tradurre contenuti estremamente vari, da testi a immagini, da video a dati volumetrici. Nel contesto del patrimonio culturale, la *digitization* si riferisce al processo di conversione di materiali fisici, come manoscritti antichi, dipinti, sculture e oggetti archeologici, in formati digitali che possono essere conservati, condivisi e studiati attraverso dispositivi elettronici, consentendo la conservazione a lungo termine di materiali fragili e preziosi (Khan et al., 2018).

La conseguente *digitalization* non può prescindere da questa, poiché tramite la *digitalization* si rendono accessibili a una vasta gamma di persone in tutto il mondo proprio i formati e gli oggetti digitali creati. Il termine *digitalization* viene definito da Frenzel et al. in due modi: in primis l'uso e l'applicazione di tecnologie digitali nei contesti degli individui, delle organizzazioni o della società nel suo complesso; in secondo luogo, come l'insieme delle influenze indotte da tale uso sugli individui, sulle organizzazioni o sulla società nel suo complesso. Rientrano, poi, sotto altre terminologie l'evoluzione dei modelli di business esistenti (trasformazione digitale) o la creazione di nuove attività legate alle tecnologie digitali (innovazione digitale).

Nella revisione più sistematica dei termini *digitization* e *digitalization* svolta più recentemente (Gradillas e Thomas, 2023), in cui gli autori cercano di esplorare l'impatto delle tecnologie digitali sull'innovation management (Bogers et al., 2022; Boland et al., 2007; Lee & Berente, 2013; Yoo et al., 2010), il termine *digitalization* viene utilizzato per

riferirsi a processi di raccolta, generazione e analisi dei dati per creare valore e favorire l'innovazione (Cappa et al., 2021; Goduscheit & Faullant, 2018); alla creazione di nuovi prodotti digitali (Pesch et al., 2021); al ricorso alla tecnologia come parte del processo innovativo (Lanzolla et al., 2021).

Il termine *digitalization*, quindi, rimanda all'aspetto socioeconomico di un cambiamento apportato dal ricorso alla tecnologia e alle nuove opportunità di business, come anche suggerito dall'OECD che nel 2019 l'aveva definita come "l'uso di dati e tecnologie digitali e la loro interconnessione che produce nuove attività o ne modifica quelle esistenti". L'elemento socioeconomico della *digitalization* è confermato anche da precedenti studi che ad esso si riferiscono (Lindgren et al., 2019; Torres & Augusto, 2020; Warner & Wäger, 2019), mentre altri studi specificano che tale processo incide specificatamente su un contesto economico e sociale (Busch et al., 2018; Fuentes et al., 2019; Whelan et al., 2013). Nello studio di Gradillas e Thomas si evidenzia anche come spesso il termine *digitalization* venga associato ai termini "adoption" (Edeling & Himme, 2018; Knights & Latham, 2020; Wyatt et al., 2020), "application" (Coreynen et al., 2020; Holmstrom et al., 2019; Park et al., 2020) e "utilization" (Pousttchi & Gleiss, 2019; Sjodin et al., 2020; Sommarberg & Mäkinen, 2019) degli oggetti digitali, rafforzando l'idea che la *digitalization* prevede l'uso di tecnologie che influenzano il cambiamento nelle pratiche e nelle strutture socioeconomiche (Hylving & Schultze, 2020; Katz & Koutroumpis, 2013). Il suo impatto sarebbe così rilevante da essere definito anche come slancio verso la quarta rivoluzione, poiché prevede il processare delle sequenze di 0 e 1 in valori significativi (Vrana & Singh, 2021).

Per quanto riguarda la presente ricerca, è utile anche ricordare che il termine *digitalization* è stato relazionato anche al contesto socioeconomico e culturale in cui operano individui e istituzioni (Leonardi & Treem, 2020; Yoo, 2010). In particolare, in ambito culturale, questo implica non solo la creazione di copie digitali, ma anche l'implementazione di tecnologie interattive come realtà aumentata o virtuale, che permettono nuove modalità di fruizione e interpretazione dei beni culturali (Henfridsson et al., 2014). La *digitalization* del patrimonio culturale consente ai musei e alle istituzioni di creare esperienze educative e immersive che vanno oltre l'esperienza fisica, ampliando il coinvolgimento del pubblico e favorendo la comprensione culturale attraverso pratiche innovative (Lindgren et al., 2019).

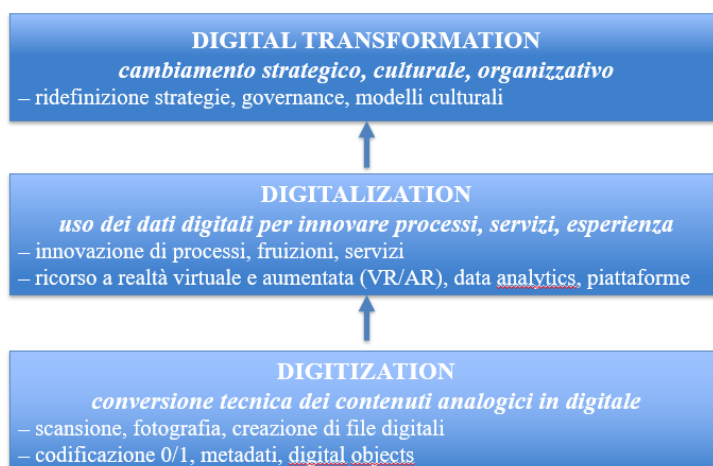
Infine, la *trasformazione digitale* rappresenta un livello più ampio e sistemico, configurandosi come un'integrazione trasversale delle tecnologie digitali all'interno delle organizzazioni, permettendo la combinazione di diverse soluzioni e processi digitalizzati in ecosistemi complessi, come i cosiddetti *gemelli digitali* (digital twins) (OECD, 2019; Vrana & Singh, 2021). Nel contesto del patrimonio culturale, la trasformazione digitale riguarda non solo la digitalizzazione dei contenuti, ma anche la ridefinizione delle strategie operative, con un focus sulla connessione tra archivi, musei, biblioteche e altre istituzioni per migliorare l'accessibilità e l'uso condiviso delle risorse digitali (Warner & Wäger, 2019). Questo approccio facilita il coordinamento e la gestione unificata dei dati, promuovendo la conservazione a lungo termine e l'interazione tra il pubblico e i contenuti digitalizzati attraverso piattaforme condivise e reti interconnesse (Frishammar et al., 2018). L'integrazione delle tecnologie digitali in diversi ambiti, incluso quello culturale, ha contribuito a ridisegnare il modo in cui gli individui interagiscono con l'ambiente circostante e, in questo senso, anche a consolidare una nuova concezione di museo, come già detto nel paragrafo 1.4. Guerzoni (2022), riferendosi al contesto museale, sostiene che la transizione digitale offre soluzioni per l'arricchimento dell'offerta culturale, promuovendo la conoscenza delle collezioni e delle attività museali e facendo interagire i pubblici in contesti formativi. Inoltre, evidenzia l'interconnessione tra digitalizzazione e trasformazione digitale: la prima si è rivelata una leva strategica capace di ampliare e perseguire la missione fondamentale di qualunque museo il quale, proprio grazie alla digitalizzazione, è stato spinto a redigere dei piani di *digital transition* per stabilire gli obiettivi, le priorità, le azioni, i tempi e gli investimenti necessari per adottare le innovazioni necessarie.

La trasformazione digitale nell'ambito del patrimonio culturale vuole favorire l'adozione di soluzioni tecnologiche innovative per migliorare l'accessibilità, la conservazione, la ricerca e l'esperienza dei visitatori nei confronti dei beni culturali. Inoltre, impatta sui modelli di business, sulle pratiche organizzative e sulle interazioni con i pubblici. A tale scopo, si serve di tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), inclusi l'Internet delle cose (IoT), l'intelligenza artificiale (AI), l'analisi dei dati (*data analytics*), il *cloud computing*, la *blockchain*. La trasformazione digitale è efficace, e riesce quindi a generare valore, se l'adozione di queste tecnologie riesce a conciliare processi preesistenti con i nuovi. Il valore generato consiste, ad esempio, in una maggiore efficienza operativa, in migliori esperienze dei clienti e in nuove opportunità di business.

La digitalizzazione e la trasformazione digitale hanno avuto un impatto su diverse istituzioni, incluse le gallerie d'arte, le biblioteche, gli archivi e i musei. Iniziata con una serie di esperimenti con le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, la digitalizzazione si è ampliata fino a coprire la gestione delle collezioni, la mediazione e rappresentazione del patrimonio culturale nell'ambiente digitale, l'economia dei depositi digitali, i modelli di business. Infatti, la digitalizzazione e la digitizzazione da un lato consentono la conservazione e la diffusione di opere d'arte e manufatti storici a una scala senza precedenti, mentre la trasformazione digitale, dall'altro, apre nuove possibilità di coinvolgimento del pubblico, di ricerca collaborativa e di esperienze culturali immersive. Inoltre, sono diventate un prerequisito per una più stretta cooperazione tra istituti culturali, che vengono sempre più considerati custodi della memoria in particolare in relazione alla conservazione dei dati secondo i principi FAIR (findable, accessible, interoperable, reusable). Le numerose attività di digitalizzazione iniziate negli ultimi anni dalle singole istituzioni hanno creato un ambiente digitale di dati e metadati molto eterogeneo. Per cercare di ovviare a questa problematica, il Ministero della Cultura ha redatto un Piano Nazionale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale (2022), del quale si tratterà nel prossimo paragrafo.

Prima di proseguire con l'analisi, è opportuno riportare l'idea sostenuta da una parte della letteratura (Alt, 2018; Lyytinen et al., 2016), secondo la quale *digitization* e *digitalization* si riferiscano allo stesso fenomeno, o ancora che la *digitization* coincida con la trasformazione digitale (El Sawy et al., 2016). In questa ricerca si condivide il framework dettato dalla sopracitata Frenzel et al. e da Gradillas e Thomas, secondo i quali i tre concetti sono autonomi, definiscono processi e coinvolgono attori differenti (fig. 2.1).

Figura 2.1 Rapporto tra i concetti di *digitization*, *digitalization* e trasformazione digitale.



Definiti i concetti di *digitization*, *digitalization* e trasformazione digitale, è opportuno soffermarsi brevemente sulle competenze richieste agli attori coinvolti in questi processi, sia dal lato dell'offerta sia della domanda di contenuti culturali digitali. Infatti, ciascun livello di integrazione delle tecnologie digitali presuppone l'acquisizione di competenze tecniche, gestionali e strategiche, che riguardano tanto gli strumenti di conversione digitale quanto la gestione di sistemi complessi e interconnessi. Di conseguenza, il tema delle competenze, uno dei pilastri su cui si fonda anche il Piano Nazionale, diventa dirimente per comprendere come individui e istituzioni possano affrontare le sfide poste dal digitale. Nel 2018, l'Osservatorio delle Competenze Digitali ha evidenziato come il loro ruolo sia di crescente importanza e risulti essere un elemento richiesto in tutti i settori professionali, con picchi del 35% per le professioni del terzo settore (p. 10). Inoltre, anche Russo e Macaudo (2019) hanno evidenziato come la trasformazione digitale stia influenzando l'evoluzione delle competenze richieste a differenti livelli e settori, dall'informatica alla produzione, al marketing, alla progettazione, alla ricerca, allo sviluppo e alla gestione delle risorse umane. In Europa, questa esigenza è stata affrontata elaborando il framework DigComp – Digital Competence Framework – il cui obiettivo è definire le competenze digitali necessarie ai cittadini per un uso efficace, sicuro e consapevole delle tecnologie digitali. Esso estende tali competenze anche agli ambiti relativi all'informazione, all'alfabetizzazione dei dati, quindi attività legate alla navigazione, ricerca, selezione e valutazione delle informazioni, gestione dei dati e dei contenuti digitali; alla creazione, comunicazione, rielaborazione e condivisione di contenuti o risorse in ambienti digitali, alla sicurezza e alla protezione dei dati, e infine al *problem solving* di problematiche correlate agli ambienti digitali e agli strumenti tecnologici (Ala-Mutka, 2011; Ferrari et al., 2013; Carretero et al., 2017). Nel 2017, Confetto e Siano avevano già definito i nuovi profili professionali emergenti, suddivisi in management operativo, nel quale rientrano gli specialisti delle Mobile App e dell'E-Learning, il Content Creator, il Community Specialist, il Search Engine Expert, e quello strategico, che prevede Manager dei Social Media, dei contenuti, dell'E-Commerce e il Digital Manager. Nello specifico contesto museale, anche Taormina (2019) ha delineato alcune figure emergenti necessarie alla gestione dei processi digitali. Fra queste vi sono il *Digital Strategy Manager*, responsabile della programmazione di strategie di innovazione tecnologica e della comunicazione con lo staff riguardo a nuovi prodotti digitali, il *Digital Collections Curator*, esperto nella conservazione e manutenzione delle collezioni digitali, il *Digital Interactive Experience Developer*, dedicato allo sviluppo di

prodotti esperienziali e interattivi per il pubblico, l'*Online Community Manager*, preposto a gestire le attività di marketing e comunicazione su piattaforme interattive e social media.

Che si tratti di digitalizzazione o di trasformazione digitale, è bene sottolineare anche come il ruolo dell'agente digitale richieda un consolidamento delle competenze sia dal lato della domanda sia dell'offerta di contenuti digitali. Egli si configura in entrambi i casi come *prosumer*, come definito da Toffler (1980), ovvero un individuo che non consuma solo passivamente i prodotti, ma partecipa attivamente alla loro creazione, al loro sviluppo o alla loro personalizzazione. Alcune caratteristiche sono evidenti soprattutto nel processo di consumo-produzione dei contenuti digitali museali, ad esempio la produzione e il consumo simultanei nel contesto dei social media, la partecipazione attiva per personalizzare l'esperienza di visita, l'impatto sull'istituzione che può eventualmente utilizzare le scelte dell'utente (l'*user journey*, ovvero come egli si muove all'interno delle piattaforme digitali) per adattare alle esigenze dei pubblici l'offerta culturale.

Tutto ciò premesso, è opportuno segnalare che nella presente ricerca si fa riferimento alla digitalizzazione in senso lato, poiché in italiano non sussiste una differenza linguistica traducibile per *digitization* e *digitalization*. Con il termine digitalizzazione ci si riferirà sia agli aspetti legati all'impiego delle tecnologie per un output digitale, sia all'impiego della tecnologia nel contesto della fruizione del patrimonio culturale. Prima di procedere, nella seguente tabella si sintetizzano le varie definizioni fornite dalla letteratura sui concetti analizzati e la rispettiva bibliografia.

Tabella 2.1. Revisione della letteratura sui concetti di *digitization*, *digitalization* e trasformazione digitale.

<i>Digitization</i>	
Autore/i (anno)	Definizione
Legner et al. (2017); Tilson et al. (2010); Yoo et al. (2010)	La <i>digitization</i> è un processo tecnico che implica la conversione di segnali analogici in digitali per creare artefatti digitali.
Frenzel et al. (2021)	La forma analogica è prerequisito, ma oggi non sempre necessaria per la creazione di dati digitali.
Baskerville et al. (2020)	Creazione indipendente di dati digitali senza una versione analogica (es. documenti creati al computer).

Clarke (2019)	La <i>digitization</i> può anche riferirsi alla creazione digitale di informazioni senza controparte fisica o analogica.
Banalieva & Dhanaraj (2019); Borowiecki & Navarrete (2017)	La <i>digitization</i> nel patrimonio culturale riguarda materiali culturali analogici, preservati e accessibili in formato digitale tramite scansione o fotografia.
Gradillas & Thomas (2023)	La <i>digitization</i> è un processo tecnico di conversione e rappresentazione di oggetti fisici o fenomenici in digitali, artificialmente creati (Simon, 1996).
OECD (2019)	La <i>digitization</i> è la conversione di dati analogici e processi in formato machine-readable (0 e 1).
Vrana & Singh (2021)	La <i>digitization</i> è parte della terza rivoluzione industriale e converte contenuti (testi, immagini, video, ecc.) in sequenze di 0 e 1.
Khan et al. (2018)	La <i>digitization</i> nel patrimonio culturale preserva manoscritti, dipinti, sculture e oggetti archeologici, facilitando l'accesso e la conservazione a lungo termine.

Digitalization

Autore/i (anno)	Definizione
Frenzel et al. (2021)	La <i>digitalization</i> riguarda l'uso delle tecnologie digitali e l'impatto socioeconomico indotto su individui, organizzazioni e società.
Bogers et al. (2022); Boland et al. (2007); Lee & Berente (2013); Yoo et al. (2010)	La <i>digitalization</i> favorisce l'innovazione e la creazione di nuovi prodotti e processi digitali.
OECD (2019)	La <i>digitalization</i> è l'uso di dati e tecnologie digitali che produce nuove attività o modifica quelle esistenti.
Lindgren et al. (2019); Torres & Augusto (2020); Warner & Wäger (2019)	La <i>digitalization</i> produce cambiamenti economici e sociali significativi.
Gradillas & Thomas (2023)	La <i>digitalization</i> implica processi di raccolta, generazione e analisi dei dati per creare valore e innovazione.

Edeling & Himme (2018); Knights & Latham (2020); Wyatt et al. (2020)	La <i>digitalization</i> è associata all'adozione e all'applicazione delle tecnologie digitali.
Hylving & Schultze (2020); Katz & Koutroumpis (2013)	La <i>digitalization</i> porta cambiamenti nelle pratiche e nelle strutture socioeconomiche.
Vrana & Singh (2021)	La <i>digitalization</i> è parte della quarta rivoluzione industriale, trasformando sequenze digitali in valori significativi.
Leonardi & Treem (2020); Yoo (2010)	La <i>digitalization</i> è legata al contesto culturale e sociale, con l'implementazione di tecnologie come la realtà aumentata e virtuale per la valorizzazione dei beni culturali.
Henfridsson et al. (2014)	Nuove modalità di fruizione e interpretazione dei beni culturali grazie alla <i>digitalization</i> .
<i>Trasformazione digitale</i>	
Autore/i (anno)	Definizione
Warner & Wäger (2019)	La trasformazione digitale ridefinisce le strategie operative delle istituzioni culturali per migliorare l'accessibilità e la gestione dei dati.
Frishammar et al. (2018)	La trasformazione digitale facilita l'integrazione e l'interazione con contenuti digitalizzati attraverso piattaforme condivise e reti interconnesse.
Guerzoni (2022)	La digitalizzazione è una leva strategica per la transizione digitale dei musei, che stabiliscono piani per l'adozione delle innovazioni e il raggiungimento della loro missione.
Alt (2018); Lyytinen et al. (2016)	Alcune fonti non distinguono tra <i>digitization</i> e <i>digitalization</i> o li equiparano alla trasformazione digitale.
El Sawy et al. (2016)	Visione della <i>digitization</i> come coincidente con la trasformazione digitale.

Fonte: elaborazione propria.

2.2 Il concetto di digitalizzazione nel contesto culturale italiano e il Piano Nazionale di Digitalizzazione per il patrimonio culturale

La digitalizzazione del patrimonio culturale in Italia ha seguito, fino a oggi, percorsi eterogenei e talvolta frammentari; in molti casi, tale processo non è stato avviato per l'assenza di competenze specifiche e linee guida chiare. Questa situazione è resa ancora più complessa dalle diverse sfide e dalle criticità presentate dal processo in sé, tra cui la sicurezza dei dati, la tutela della privacy, l'accessibilità e il rischio di esclusione digitale. Alcuni studi pongono l'accento sul fatto che la digitalizzazione del patrimonio culturale generi un conflitto tra interessi pubblici e privati, i primi legati alla creazione di un bene collettivo, i secondi reclamati dagli apparati che si adoperano per la realizzazione delle copie digitalizzate (Zheng, 2024). Per rispondere a tali necessità, il Ministero della Cultura ha fatto elaborare dalla Digital Library, nel 2022, un Piano Nazionale e una serie di Linee Guida⁴, con l'obiettivo di promuovere la digitalizzazione dei GLAM (Gallerie, Biblioteche, Archivi e Musei) in Italia. Questo Piano mira a omogeneizzare i processi, fornendo indicazioni pratiche per orientare le istituzioni che si avvicinano alla digitalizzazione e suggerendo adattamenti per le realtà che hanno già intrapreso questo percorso.

Il Piano Nazionale di Digitalizzazione (PND) pone particolare enfasi sui temi dell'accessibilità digitale delle collezioni tanto per la consultazione e la navigazione, quanto per il riutilizzo da parte degli utenti per creare nuovi contenuti con finalità scientifiche, educative o creative (Bertacchini et al., 2022).

Il Piano Nazionale di Digitalizzazione del patrimonio culturale, pubblicato nella sua prima versione nel giugno del 2022, si propone di perseguire obiettivi ambiziosi e strategici per rendere il patrimonio culturale italiano più accessibile, inclusivo e tecnologicamente avanzato. Tra le priorità del Piano, vi è l'ampliamento dell'accesso al patrimonio digitale, puntando a migliorare l'inclusione culturale attraverso molteplici modalità di fruizione dei contenuti digitali (p. 18). Parallelamente, esso mira a integrare non solo i beni, ma anche i servizi culturali nei processi di digitalizzazione, permettendo

⁴ [Il Piano \(https://digitallibrary.cultura.gov.it/wp-content/uploads/2023/10/PND_V1_1_2023-1.pdf\)](https://digitallibrary.cultura.gov.it/wp-content/uploads/2023/10/PND_V1_1_2023-1.pdf), ultima consultazione 9 settembre 2025).

così un monitoraggio completo dell'efficacia e dell'efficienza delle attività culturali (p. 25). Come si legge, infatti

“Il percorso di trasformazione digitale del patrimonio e delle istituzioni culturali persegue obiettivi di cambiamento specifici: ampliare le forme di accesso al patrimonio digitale per migliorare l'inclusione culturale; ampliare le pratiche di digitalizzazione includendo oltre ai beni culturali anche i servizi all'utenza in processi end-to-end [...]; ampliare le forme di cooperazione e di interoperabilità dei dati nell'ecosistema.⁵”

Questo sottolinea anche come il contesto di riferimento della digitalizzazione in Italia includa sia processi di *digitization* sia di *digitalization*.

Un altro obiettivo chiave è quello di promuovere la cooperazione e l'interoperabilità dei dati, facilitando lo scambio all'interno di infrastrutture digitali internazionali e rispondendo così alle necessità di molteplici comunità scientifiche. In questa ottica, è fondamentale anche lo sviluppo di una visione unitaria delle banche dati culturali nazionali, per superare l'attuale frammentazione e costruire un sistema più coeso e funzionale.

L'accessibilità a lungo termine è un aspetto cruciale del Piano, che prevede l'adozione di strategie di conservazione innovative e l'utilizzo del *cloud*, uno spazio virtuale di archiviazione, per garantire sicurezza e durabilità degli archivi digitali. Inoltre, il Piano cerca di stimolare la crescita di un mercato complementare dei servizi culturali, aprendo nuove opportunità per piccole e medie imprese e start-up innovative, che possono così contribuire a creare modalità inedite di fruizione del patrimonio.

Infine, il potenziamento delle competenze digitali del personale e dei fruitori è un pilastro centrale: il Piano prevede investimenti nella formazione per sviluppare consapevolezza e competenze riguardo alle potenzialità della co-creazione. Insieme, questi obiettivi mirano a trasformare il patrimonio culturale in un ecosistema interattivo e sostenibile, capace di generare valore e di coinvolgere attivamente la comunità.

Per accompagnare gli obiettivi del Piano Nazionale di Digitalizzazione, il periodo 2022-2026 prevede l'introduzione di tecnologie abilitanti per rendere il patrimonio culturale

⁵ Piano Nazionale di Digitalizzazione, p. 18. (Consultabile al link https://digitallibrary.cultura.gov.it/wp-content/uploads/2023/10/PND_V1_1_2023-1.pdf, ultima consultazione 9 settembre 2025).

non solo più accessibile, ma anche più sicuro e fruibile in modo interattivo. Al centro di questa visione tecnologica, troviamo l'infrastruttura nazionale dei dati culturali, un sistema integrato ideato per facilitare la gestione, condivisione e interoperabilità dei dati sul patrimonio, aprendo la strada a una conoscenza più condivisa e accessibile.

Tra le tecnologie chiave vi è anche il sistema di certificazione dell'identità digitale dei beni culturali, pensato per garantire autenticità e tracciabilità dei beni in formato digitale, un passo cruciale per valorizzare e tutelare il patrimonio nell'era digitale. La centralità dell'esperienza utente viene promossa attraverso tecnologie di *user-centered design*, che mirano a rendere l'interazione con il patrimonio culturale più accessibile e coinvolgente.

L'adozione del *cloud computing* rappresenta un altro pilastro strategico, poiché permette di conservare dati e prodotti digitali in modo sicuro e duraturo, rispondendo alla necessità di preservazione a lungo termine del patrimonio digitalizzato. Infine, le applicazioni di base sono progettate per sviluppare servizi innovativi e a valore aggiunto, consentendo ai musei e agli altri enti culturali di arricchire le modalità di fruizione, gestione e valorizzazione del patrimonio.

Insieme, questi obiettivi e tecnologie abilitanti rappresentano un progetto integrato e strategico per costruire un ecosistema digitale che non solo consenta una gestione moderna e sicura del patrimonio culturale, ma che favorisca anche una più ampia fruizione e partecipazione del pubblico.

Il Piano Nazionale di Digitalizzazione si pone come un progetto complesso e ambizioso, volto a trasformare il patrimonio culturale in un ecosistema digitale partecipativo, capace di coinvolgere attivamente il pubblico. Centrale è l'attenzione al coinvolgimento delle persone nei processi di digitalizzazione, con strategie mirate a valorizzare l'interazione e la co-creazione. Tra queste, la creazione di una "Piattaforma di co-creazione e crowdsourcing" consentirà agli utenti di contribuire direttamente all'arricchimento di contenuti e metadati, aprendo nuove opportunità per una fruizione partecipativa e personalizzata del patrimonio culturale.

Per stimolare una partecipazione più attiva e consapevole, il Piano prevede iniziative che incoraggiano gli utenti a diventare "agenti culturali" (p. 55), capaci di arricchire e ampliare l'universo informativo del patrimonio. Questo cambiamento è supportato da programmi di formazione volti a sviluppare competenze digitali specifiche e a

sensibilizzare il pubblico sulle possibilità offerte dalla digitalizzazione e dai processi di co-creazione.

Un aspetto chiave riguarda anche l'accessibilità e il riuso delle risorse digitali, attraverso politiche pubbliche trasparenti e linee guida intuitive che incoraggiano una partecipazione informata e consapevole. Inoltre, il Piano promuove una cultura digitale inclusiva e aperta, che favorisce un ambiente collaborativo in cui le persone si sentano parte integrante del processo di valorizzazione del patrimonio. Con queste strategie, il Piano Nazionale di Digitalizzazione punta a costruire un ecosistema culturale dinamico, in cui il pubblico non è solo spettatore, ma protagonista attivo della conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale italiano, rafforzando così la sua sostenibilità e rilevanza sociale nel tempo.

Anche nell'analisi di Sonzini (2024) viene sottolineata la natura estremamente innovativa del PND che non solo diventa strumento di incentivo per gli istituti culturali alla realizzazione degli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resistenza, ma è anche un documento condiviso che ha visto la consultazione pubblica e il coinvolgimento di numerosi enti in un'attività collettiva di articolazione del Piano, che ora insiste su tre macrosettori: Valori, Obiettivi, Opportunità. Inoltre, l'obiettivo di consolidamento dell'ecosistema digitale porta i fruitori delle risorse culturali al centro della costruzione del progetto di partecipazione al processo creativo del patrimonio digitale. Il pubblico-utente è infatti chiamato a partecipare, sperimentare, interagire, diffondere e riutilizzare il patrimonio culturale pubblico.

Un altro aspetto innovativo è il focus non sulla quantità delle risorse pubblicate online, bensì sulla qualità degli oggetti culturali digitali e sulle possibili modalità di accesso, consultazione e disseminazione. In questo modo, viene ridefinito il paradigma ponendo al centro dell'infosfera documentale non più le risorse, ma gli utenti e le loro interazioni con gli oggetti digitali (Digital Library, 2022d). Inoltre, il Piano sottolinea l'importanza socioeconomica dello scambio e delle relazioni, prevedendo la produzione e la messa online di almeno 65 milioni di nuove risorse digitali entro dicembre 2025, come evidenziato dalla piattaforma di monitoraggio del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza "Italia Domani". Questa strategia mira a creare un'infrastruttura digitale nazionale che raccolga, integri e conservi le risorse digitali, rendendole accessibili al pubblico attraverso piattaforme dedicate. L'obiettivo è promuovere nuove forme di fruizione del patrimonio

culturale, coinvolgendo cittadini e operatori del settore in un processo di digitalizzazione che valorizzi la qualità e l'accessibilità delle risorse culturali (Governo Italiano, 2023).

Il PND, pertanto, ha come fondamenti il coinvolgimento degli utenti, la realizzazione di piattaforme adattabili alle esigenze e alle capacità degli utenti, la definizione di progetti e la definizione di piani di gestione dei dati aperti. Questo in parte include i progetti già esistenti di *gamification* e visite virtuali tramite l'applicazione di realtà aumentata, virtuale e immersiva, che vanno a creare delle vere e proprie nuove realtà digitali (Fascia et al., 2024). Infine, Sonzini conclude la sua analisi in merito a questo documento sottolineando come digitale non voglia dire dematerializzazione né conservazione, ma creare un nuovo patrimonio di risorse culturali che, come quelle materiali allocate negli istituti, andranno valorizzate e conservate; inoltre, emerge chiaramente che il digitale nativo ha caratteristiche proprie che prescindono da quelle del digitale derivato.

Nel prossimo paragrafo, alla luce degli elementi innovativi introdotti dal PND e a ulteriore definizione del contesto di riferimento, verranno esplorati i temi della digitalizzazione e dell'innovazione culturale.

2.3 Digitalizzazione, innovazione culturale e fruizione delle collezioni: un framework teorico per la ricerca

La digitalizzazione del patrimonio culturale ha permesso la realizzazione di nuovi progetti e iniziative per valorizzare il patrimonio culturale, fornendo alle istituzioni numerose opportunità legate alla conservazione e alla gestione delle collezioni (Khan et al. 2018). In particolare, la creazione di oggetti digitali permette una fruizione a più larga scala per intenti di studio a vari livelli, coinvolgendo studenti, insegnanti, ricercatori ed esperti (Ott & Pozzi, 2011; Owens, 2013). Alcuni sostengono anche che lo scopo primario della digitalizzazione sia allo stesso modo quello di conservare il patrimonio culturale e il suo utilizzo per vari tipi di studi, non solo a fini educativi, ma anche di self-improvement (Lajbenšperger et al., 2013). Come sottolineato da altri accademici (Borowiecki & Navarrete, 2017), la digitalizzazione e la pubblicazione delle collezioni possono essere degli indicatori importanti della capacità di innovazione di un istituto culturale, in termini di creazione di nuovi servizi d'informazione, ampliamento del pubblico raggiunto e creazione di nuovo valore per le collezioni. Tuttavia, alcuni dati

sottolineano come questo processo sia ben lontano dall'essere comune per le istituzioni, ma, al contempo, come la lunga tradizione di lavoro con le immagini dei musei, in particolare di arte e storia, abbia favorito un processo di digitalizzazione più significativo su questo tipo di realtà. Nella presente ricerca, la scelta di concentrarsi sugli istituti culturali d'arte figurativa trova giustificazione nel fatto che, rispetto ad altre tipologie museali, questi dimostrano una maggiore familiarità con l'utilizzo di immagini digitali, come evidenziato ancora dallo studio di Borowiecki e Navarrete (2017). Secondo questi autori, i musei d'arte hanno storicamente adottato in maniera più agevole le tecnologie di rappresentazione visiva, un fattore che ha facilitato l'avvio e la gestione dei processi di digitalizzazione delle collezioni. Questa competenza intrinseca nel trattare immagini digitali non solo ha reso possibile un'infrastruttura già parzialmente orientata alla digitalizzazione, ma ha anche stimolato un ambiente di innovazione in cui la transizione verso il digitale risulta più organica. La selezione di musei d'arte come campione, dunque, non è solo strategica per esaminare casi avanzati di digitalizzazione, ma si fonda su evidenze empiriche che confermano come queste istituzioni possano offrire esempi particolarmente significativi nell'ambito dei processi di digitalizzazione del patrimonio culturale (Borowiecki & Navarrete, 2017).

Come riportato in questo studio e confermato da altre ricerche, le organizzazioni dotate di due fattori molto diversi ma complementari, quali maggiori risorse economiche e piani di digitalizzazione, tendono ad avere una quota maggiore di digitalizzazione (Acs & Audretsch, 1990), misurabile in termini di presenza di una strategia digitale, di condivisione al pubblico delle collezioni digitalizzate, di accessibilità a internet, di budget destinato ad attività di digitalizzazione (Borowiecki & Navarrete, 2017). Tuttavia, tale andamento non sembra verificarsi con la stessa intensità nelle istituzioni che dispongono di un organico particolarmente esteso. Questo fenomeno suggerisce che le istituzioni di maggiore rilevanza del patrimonio possano, in alcuni casi, incontrare difficoltà nell'implementare processi innovativi, probabilmente a causa di strutture organizzative più rigide o di una burocrazia interna che può rallentare tali iniziative (Acs & Audretsch, 1990).

Nell'era della digitalizzazione e delle nuove tecnologie, i musei stanno esplorando modalità sempre più innovative per coinvolgere il pubblico, che, come si è visto, sfrutta il potenziale educativo e interattivo offerto dal digitale. Secondo Benedetti (2020), l'uso dei media da parte delle istituzioni museali, soprattutto durante la pandemia di Covid-19,

ha mostrato tanto le criticità quanto le grandi potenzialità dell'ambiente digitale come canale di comunicazione e partecipazione. In questo contesto, un ruolo rilevante è ricoperto dall'*edutainment*, un neologismo che unisce i concetti di *education* ed *entertainment*, volto a rendere l'esperienza didattica più coinvolgente e interattiva grazie a elementi di svago. Già da tempo, il gioco e l'elemento emozionale sono stati introdotti nella didattica museale in presenza attraverso attività come caccia al tesoro tematiche, laboratori ludico-creativi e percorsi narrativi interattivi, finalizzati a coinvolgere attivamente il pubblico, in particolare i più giovani (Valentino & Delli Quadri, 2004). Al contrario, l'integrazione di queste pratiche nell'offerta web dei musei italiani procede con una certa lentezza, limitandosi spesso a contenuti statici o a esperienze digitali poco immersive. Tuttavia l'*edutainment*, attraverso strumenti come giochi digitali, esperienze virtuali interattive o video narrativi *gamificati*, rappresenta un'area di sviluppo cruciale per rendere l'educazione museale digitale più accessibile e coinvolgente. Esperienze di questo tipo non solo informano, ma suscitano emozioni e curiosità soprattutto nei giovani (Trunfio et al., 2022), ma non solo, come dimostrano sperimentazioni già avviate, ad esempio con visite virtuali interattive e applicazioni basate su realtà aumentata (Benghadbane et al., 2025; Dağ et al., 2023; Fan et al., 2022; Lee et al., 2020).

Sul fronte istituzionale, una novità rilevante riguarda l'adozione di strumenti come la *digital library*, una soluzione innovativa per la gestione e la valorizzazione delle risorse culturali e scientifiche. Come suggerito da Bernardi et al. (2022), una *digital library* consente di raccogliere, conservare e rendere accessibili in formato digitale volumi, strumenti, reperti museali e documenti d'archivio, con particolare riferimento ai materiali conservati nelle diverse strutture accademiche e museali. Questo approccio non solo amplia l'accessibilità, permettendo alla comunità di usufruire del patrimonio culturale in modalità remota, ma ne facilita anche la valorizzazione e la condivisione, rendendolo disponibile a un pubblico sempre più ampio e diversificato.

Il concetto di *digital library* assume quindi un ruolo fondamentale nel ridefinire il museo come uno spazio inclusivo e dinamico, in cui la conoscenza non si limita a circolare tra le mura fisiche dell'istituzione ma diventa accessibile ovunque e in ogni momento. Tale modalità consente agli utenti di interagire con materiali preziosi e spesso inaccessibili, superando barriere geografiche e logistiche, e creando, al contempo, una connessione più profonda e duratura con le collezioni. Inoltre, per i musei universitari e per le istituzioni educative, le *digital library* rappresentano uno strumento pedagogico che supporta lo

sviluppo di competenze digitali e la familiarità con risorse multimediali, promuovendo al contempo la democratizzazione della conoscenza.

In un contesto in cui la domanda di accesso virtuale è in costante crescita (Commissione Europea, 2023a; Commissione Europea, 2023b), la sua creazione può favorire un più ampio coinvolgimento delle comunità locali e internazionali, facilitando la condivisione di contenuti tra istituzioni e permettendo l'integrazione delle collezioni museali con altre risorse culturali e accademiche. Ciò può anche stimolare collaborazioni interdisciplinari e partenariati tra musei, università e altre organizzazioni culturali, creando un ecosistema digitale capace di arricchire e diversificare l'offerta culturale e formativa.

Tuttavia il tema dell'innovazione digitale solleva questioni fondamentali sulla fruizione delle collezioni d'arte digitalizzate, che meritano un'attenzione più approfondita. A livello teorico, uno studio di Bertacchini, Ferraris e Fontana (2022) evidenzia due aspetti chiave: in primo luogo, viene sottolineata la mancanza di una comprensione completa e dettagliata su come le collezioni digitali vengano effettivamente fruite dai diversi pubblici, un aspetto essenziale per delineare strategie efficaci che rispondano sia alle aspettative culturali, sia alle possibilità offerte dalla tecnologia. In secondo luogo, lo studio rappresenta già un primo passo nell'esplorazione di questo tema, restringendo però l'analisi alle modalità di interazione del pubblico con le collezioni archeologiche digitalizzate (Bertacchini et al., 2022). L'estensione di questo approccio all'arte moderna e contemporanea risulta particolarmente significativa, poiché il contesto artistico, storico e tecnologico unico di queste collezioni può offrire prospettive diverse e complementari. L'arte moderna e quella contemporanea, infatti, potrebbero stimolare modalità di fruizione altrettanto attive o immersive grazie alle specificità delle opere e alle potenzialità offerte dai nuovi media, aprendo nuove strade per comprendere e valorizzare il ruolo del digitale nel rapporto tra i musei e i loro pubblici.

L'innovazione in campo culturale degli ultimi decenni ha fatto sì che i musei incarnassero sempre di più la propria missione di trasmissione e comunicazione della conoscenza riguardo alle proprie collezioni (Anderson, 2004; Bertacchini et al., 2022), anche portando a nuove strategie di accesso (Taormina, 2019). L'accessibilità online alle collezioni digitali favorisce l'ampliamento dei pubblici, nuove forme di fruizione, una partecipazione più attiva e, dal lato delle istituzioni, rappresenta la possibilità di esibire

parte delle collezioni che, per motivi logistici, non è normalmente esposta nei percorsi di visita (Bakhshi & Throsby, 2012; Navarrete, 2013).

Le istituzioni che producono contenuti culturali possono valorizzarli aumentandone l'uso, la visibilità e la distribuzione (Bertacchini et al., 2022) in particolare attraverso il digitale presso le istituzioni che possono intraprendere processi di digitalizzazione. È proprio in questo contesto che emerge la figura del *digital heritage tourist* (Navarrete, 2019), ossia un turista del patrimonio digitale che interagisce con le collezioni online, senza la necessità di visitare il luogo fisico. Tuttavia questa modalità di fruizione non si traduce necessariamente in un'alternativa o una competizione per l'esperienza fisica. Al contrario, lo studio condotto da Navarrete e Villaspesa (2020) evidenzia come il materiale digitale, soprattutto se reso accessibile in Open Access, agisca come un volano per le mostre in presenza: da un lato amplia la visibilità delle collezioni a livello internazionale, dall'altro stimola la curiosità del pubblico, incentivando la visita fisica per vivere un'esperienza più completa e immersiva. Per esempio, il Metropolitan Museum of Art di New York ha registrato un incremento del 385% nelle visualizzazioni di pagine contenenti immagini della propria collezione in open access, testimoniando come la presenza digitale possa ampliare l'audience e l'attrattiva del museo (Bertacchini et al., 2022; Tallon, 2018; The Met, 2017).

In conclusione, come suggerisce Anderson (2019), è cruciale comprendere i comportamenti dei pubblici online per potenziare le strategie digitali delle istituzioni culturali. La pandemia ha inoltre evidenziato l'importanza della connessione digitale con il pubblico, dando impulso a nuovi servizi e soluzioni di public engagement, che altrimenti non sarebbero stati possibili, come evidenziato dal rapporto NEMO del 2021. Quest'ultimo è stato pubblicato dall'omonima organizzazione Network of European Museum Organisations, rete europea che rappresenta e supporta le organizzazioni museali e i professionisti dei musei in Europa, fondata nel 1992. L'indagine condotta analizza l'impatto della pandemia di COVID-19 sui musei europei e le loro attività digitali e nel report sono contenuti dati e considerazioni su come i musei abbiano affrontato le sfide poste dalle chiusure forzate e dalle restrizioni, con un particolare focus sulla transizione digitale e sulle strategie adottate per mantenere il coinvolgimento del pubblico.

Fra i vari aspetti evidenziati vi è un'accelerazione della digitalizzazione per l'adozione di strumenti digitali nei musei. Molte istituzioni hanno intensificato l'uso di piattaforme

online, social media, tour virtuali e contenuti educativi digitali. La sfida all'ampliamento dell'accessibilità si è concretizzata attraverso nuove offerte digitali di programmi online, come visite virtuali, webinar, workshop digitali e contenuti interattivi, per garantire l'accessibilità alle collezioni e coinvolgere nuovi pubblici. Tutto questo ha introdotto spunti di innovazione e sperimentazione, facendo in modo che i musei ricorressero alla realtà virtuale (VR), alla realtà aumentata (AR) e a piattaforme interattive.

L'innovazione non si è presentata senza sfide, sia economiche sia tecnologiche: le risorse limitate di numerose istituzioni e la mancanza di personale specializzato sono una minaccia alla sostenibilità delle iniziative digitali sul lungo periodo. Per questo motivo, nel report si segnala l'importanza di investire in infrastrutture digitali, di formare il personale e di promuovere la collaborazione tra istituzioni culturali europee, sottolineando come le esperienze digitali non debbano essere viste sostitutive delle visite fisiche, ma strumenti complementari per raggiungere un pubblico più ampio.

Diventa quindi essenziale analizzare le motivazioni e le modalità con cui i musei intraprendono la digitalizzazione, per comprendere come questa possa sostenere e ampliare il ruolo dei musei nel mondo digitale, in linea con le loro finalità istituzionali (Bertacchini et al., 2022). Inoltre, nello studio di Bertacchini viene sottolineato come i musei abbiano bisogno di studiare e comprendere meglio le comunità online e gli spazi digitali che le aggregano, sia per costruire delle relazioni con gli utenti, sia come strumento di monitoraggio e ascolto delle aspettative.

Da questo vuoto nella letteratura, quindi, sorge la necessità della presente ricerca di spostare l'oggetto dell'analisi proprio allo studio delle collezioni d'arte moderna e contemporanea dei GLAMs italiani, fornendo un'ulteriore giustificazione alla sussistenza delle domande di ricerca che sono state formulate precedentemente.

3. Lo stato dell'arte delle attività di digitalizzazione degli istituti culturali italiani

3.1 Il contesto italiano: definizione e ruolo dei GLAMs nella conservazione e diffusione culturale

3.2 Il patrimonio culturale digitale in Italia e le attività pregresse di digitalizzazione

3.3 Le nuove direttive e il loro impatto sui GLAMs: dall'eterogeneità nel livello di digitalizzazione degli istituti culturali alle nuove prospettive

3.4 L'indagine della Corte dei Conti

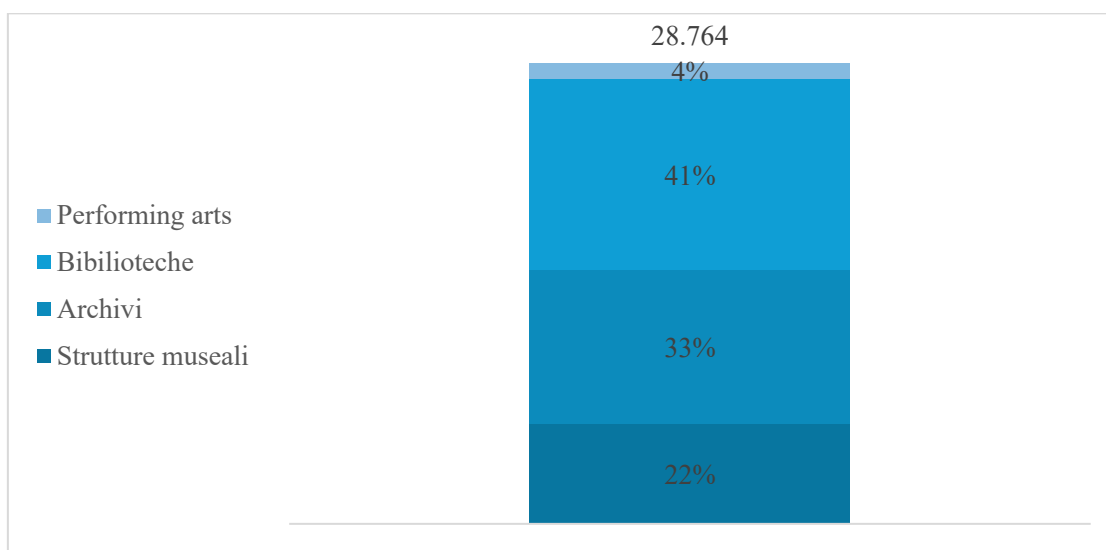
Dopo aver esplorato il concetto di digitalizzazione nel contesto culturale italiano e il quadro teorico di riferimento nel Capitolo 2, nel presente capitolo si analizza lo stato dell'arte delle attività di digitalizzazione negli istituti culturali statali italiani. Questo permette di avviare la circoscrizione dell'analisi, in una struttura che prende in considerazione tutti i GLAMs, fino ad arrivare alle collezioni di arte moderna e contemporanea. Inoltre sarà utile in un'ottica di confronto e benchmark delle collezioni con il contesto culturale italiano considerato nella sua interezza. Verranno esaminati il ruolo dei GLAMs nella conservazione e diffusione della cultura, le iniziative di digitalizzazione già intraprese, le nuove direttive in materia e l'indagine condotta dalla Corte dei Conti, con l'obiettivo di delineare le principali tendenze e criticità che caratterizzano il processo di digitalizzazione nel settore culturale.

3.1 Il contesto italiano: definizione e ruolo dei GLAMs nella conservazione e diffusione culturale

GLAMs è l'acronimo inglese che racchiude in sé numerose e differenti tipologie di istituti della cultura, quali le gallerie, le biblioteche, gli archivi e i musei. Essi adempiono al compito di conservazione dei beni culturali in essi collocati e sono anche luoghi di valorizzazione degli stessi.

Per rispondere alla domanda su cosa siano i luoghi della cultura in Italia, prima di procedere, si farà cenno alla ricerca *Forme di valorizzazione del patrimonio culturale: i modelli di business per la digitalizzazione del patrimonio culturale pubblico* condotta dal gruppo Formules, Advisor Tecnico il Ministero della Cultura nella definizione delle strategie di Trasformazione Digitale dei luoghi della cultura pubblici. I dati di questa ricerca sono stati integrati e hanno contribuito alla stesura delle “Linee guida per la classificazione di prodotti e servizi digitali, processi e modelli di gestione” (Digital Library, 2022c) e all’“Introduzione alla metodologia per la valutazione della maturità digitale degli istituti culturali” (Digital Library, 2022a), documenti allegati e complementari del già citato Piano Nazionale di Digitalizzazione⁶. Questa analisi, preliminare alla stesura del PND, ha tentato di mappare sul territorio nazionale i GLAMs, raggruppando sotto la voce “Strutture museali” sia i Musei sia le Gallerie d’arte, oltre a inserire la voce “Performing arts”, che racchiude i luoghi della cultura in cui si rappresenta arte performativa dal vivo come forma espressiva di arte contemporanea, escludendo i teatri, come riportato nella seguente figura.

Figura 3.1 Luoghi della cultura.



Fonte: elaborazione personale su dati MiC.

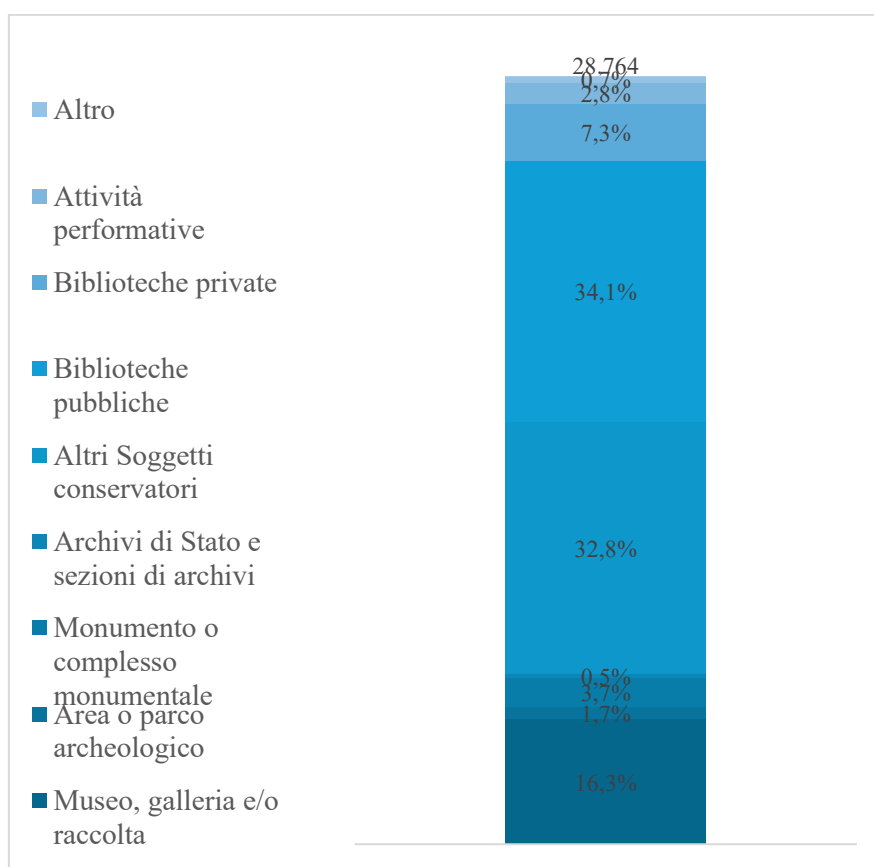
In Italia, secondo i dati raccolti nel 2020, sono presenti 28.764 luoghi della cultura, suddivisi tra le aree funzionali denominate come Strutture museali, Archivi, Biblioteche e Performing Arts.

⁶ Dal sito dell’ente: <https://formules.it/projects/463> (ultima consultazione: 21 febbraio 2025).

Se queste ultime rappresentano solo il 4% del totale, con un ampio margine di sviluppo per le arti performative, c'è da segnalare che in Italia, secondo la presente ricerca, quasi un luogo della cultura su tre è un Archivio, mentre le Biblioteche sono quattro istituti su dieci, quasi la metà. Le Strutture museali, invece, sono più di un quinto del totale (22%), ovvero oltre 6.300.

La ricerca ha poi evidenziato un'ulteriore scomposizione della suddivisione dei luoghi della cultura, che ha fatto emergere quanto segue: la maggior parte dei luoghi di cultura può essere iscritta nella categoria di Biblioteche pubbliche o di Altri soggetti conservatori, che complessivamente rappresentano più di due terzi degli enti analizzati (66,9%). A seguire, per numero assoluto sul territorio nazionale, si distinguono Musei, Gallerie e Raccolte, che sono quasi 4.700, ovvero il 16,3% del totale.

Figura 3.2 Tipologie di istituti culturali in Italia.



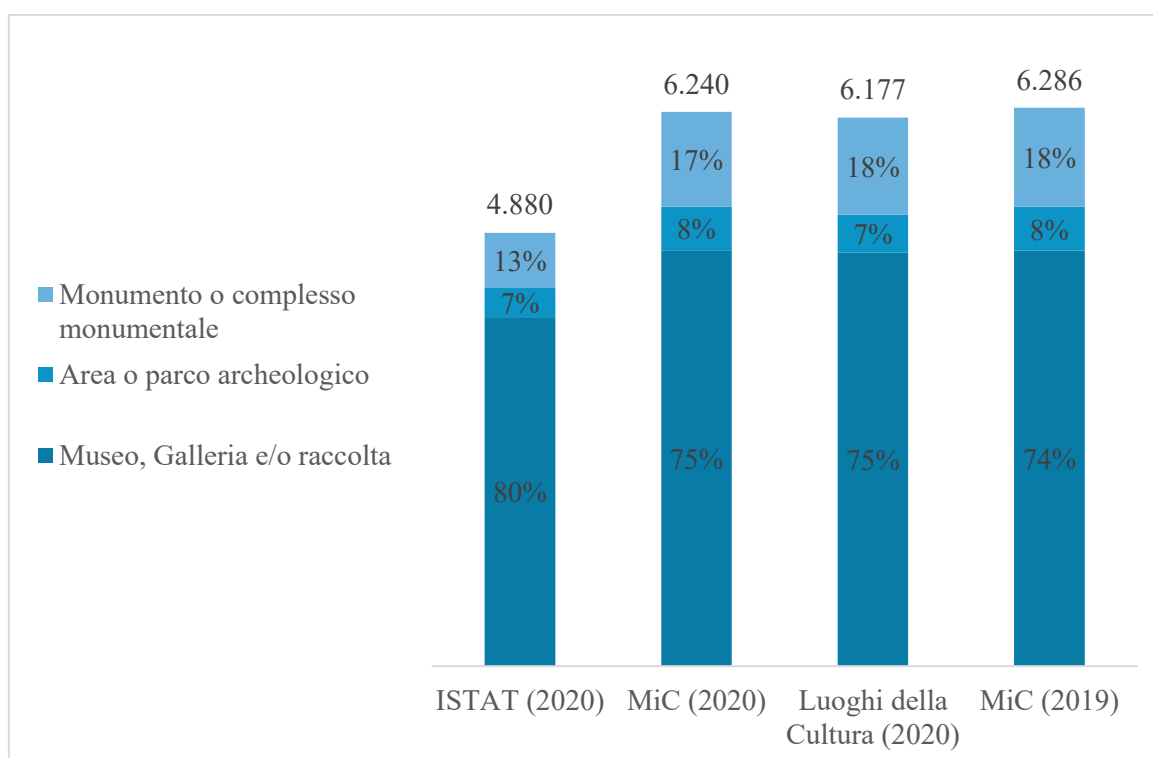
Fonte: elaborazione personale su dati MiC.

La ricerca ha poi voluto evidenziare una discrepanza tra i dati dell'ISTAT e quelli forniti dal MiC, a causa di una differente logica di interpretazione del conteggio di strutture museali: infatti, i primi sottostimano il numero di questi luoghi, calcolando sul totale

solamente quelli aperti al pubblico nell'anno della rilevazione, e secondo questo criterio ne sono stati conteggiati poco meno di 5.000 su tutto il territorio nazionale. Invece, il Ministero nel 2019 registrava 6.286 strutture museali, poi leggermente diminuite nell'anno successivo. Nel 2020, infatti, sono stati registrati 6.177 luoghi della cultura, secondo la banca dati "Luoghi della Cultura"⁷, mentre aumentano a 6.240 le strutture museali come da stima fornita dal Ministero stesso.

Nel grafico seguente (fig. 3.3) sono messi a confronto i numeri delle strutture museali come fornite da diversi istituti, a dimostrare che le definizioni cui si attengono possono essere molto eterogenee fra loro, in particolare (da sinistra a destra): dall'ISTAT (indagine del 2020); dal Ministero della Cultura (stime relative al 2020); dalla banca dati "Luoghi della Cultura" (2020); dalle stime del Ministero del precedente anno (2019).

Figura 3.3 Strutture museali - confronto risultati ISTAT e MiC (per funzione).



Elaborazione personale su dati ISTAT e MiC.

⁷ <https://cultura.gov.it/luoghi/cerca-luogo>. L'ultima consultazione (in data 14 settembre 2025), riporta un totale di 4.670 tra Musei, Gallerie e/o raccolte, mentre gli ultimi dati aggiornati sul sito dell'ISTAT, che parlano di 4.292 musei nel 2021 (<https://www.istat.it/comunicato-stampa/laccessibilita-di-musei-e-biblioteche-anno-2021>) e di 4.416 nel 2022 (ultima rilevazione aggiornata al 2024 disponibile al link <https://www.istat.it/microdati/indagine-sui-musei-e-le-istituzioni-similari>). Rimane quindi una discrepanza tra i dati ISTAT e quelli ministeriali.

Secondo la versione aggiornata a luglio 2022, i dati sono i seguenti:

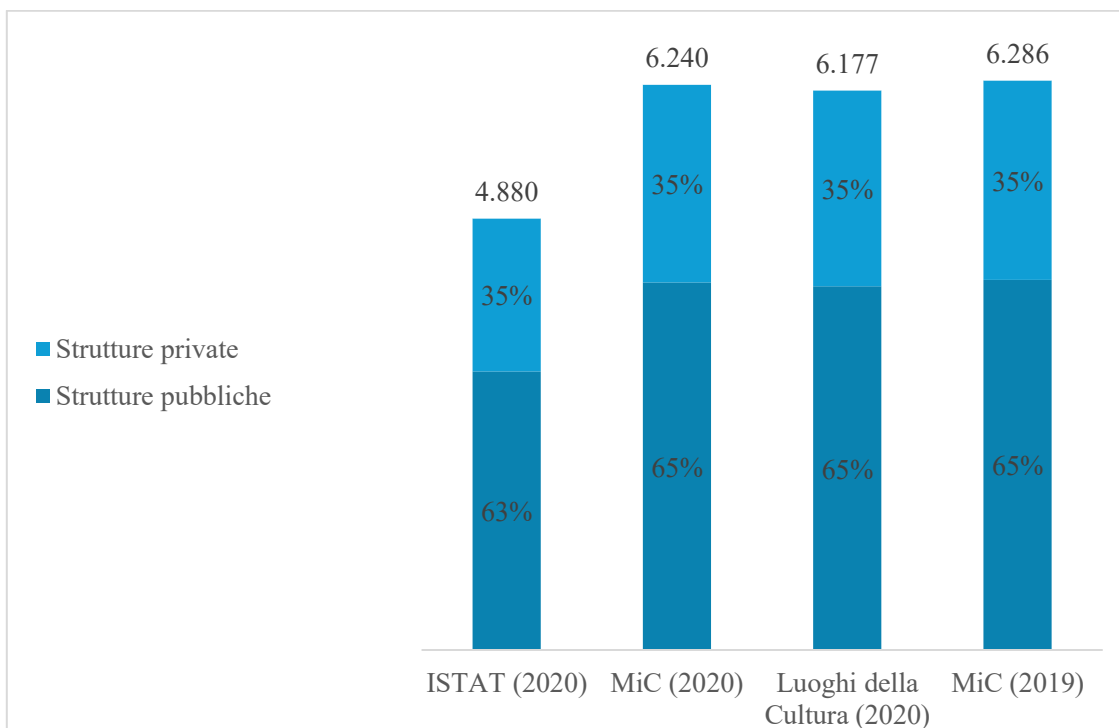
- ISTAT: 4.056;
- “Luoghi della Cultura”: 6.495;
- “museiDitalia”: 6.186;
- ICCD: 14.564 (stima che include Archivi e Biblioteche statali).

Un dato che emerge dal confronto è quello relativo alla tipologia di struttura museale: infatti, la maggior parte delle strutture afferisce al settore “Museo, Galleria e/o Raccolta”, con una proporzione pari all’80% per quanto riguarda i numeri dell’ISTAT e del 75% nelle stime o nei numeri forniti dal Ministero.

La quota di Aree o Parchi Archeologici si attesta invece tra il 7 e l’8% del totale. Una parte residuale, che oscilla tra il 13% dell’indagine ISTAT e il 18% sulle stime e numeri del Ministero, si riferisce invece a Monumenti o Complessi Monumentali.

Di questi, come si evince dal grafico successivo (fig. 3.4), la maggior parte sono pubblici, con una proporzione rispetto al totale di oltre sei strutture su dieci. Solo il 35% circa delle strutture è invece di natura privata.

Figura 3.4 Strutture museali - Confronto risultati ISTAT e MiC (per titolarità).



Fonte: elaborazione personale su dati ISTAT e MiC.

Quanto emerge da questi dati sopra riportati, è innanzitutto una difficoltà di indirizzarsi al medesimo tipo di istituto culturale in maniera omogenea. I dati non sono univoci e assoluti, ma dipendono da come viene declinata l'accezione di museo, galleria e raccolta d'arte da chi si occupa della ricerca. In questa analisi, per istituti culturali che posseggono collezioni di arte moderna e contemporanea ci si riferirà in senso lato a gallerie, musei, case museo e raccolte d'arte.

Il secondo dato da evidenziare è la predominanza della natura pubblica degli istituti culturali sul territorio nazionale, siano essi statali, regionali, provinciali o comunali. Mediamente, a prescindere dal conteggio che può variare in termini assoluti, le strutture pubbliche sono quasi i due terzi del totale dei musei e gallerie presenti in Italia. Nella presente ricerca, il questionario è stato indirizzato ad enti sia pubblici sia privati.

Infine, riflettendo sui numeri assoluti, il panorama dei GLAMs in Italia evidenzia una complessa e articolata situazione del settore culturale, con numerosissime realtà di diversissima caratura e natura una dall'altra, oltre che una presenza massiccia di strutture museali, circa una ogni 10.000 abitanti, secondo i dati sulla popolazione italiana relativi al 2022 forniti dall'ISTAT (2023).

Come percepiscono le istituzioni la digitalizzazione di metodi, processi e contenuti alimenta la frammentarietà della digitalizzazione. Come si evince dal Piano Nazionale (Digital Library, 2022d, p. 20), la molteplicità di istituti che gestiscono il patrimonio culturale e la loro varietà per aree di dominio, tipologia di collezioni e grado di apertura all'uso delle tecnologie hanno contribuito ai differenti approcci alla transizione digitale. Questi vengono sintetizzati in tre macroaree di intervento, quali

“l'utilizzo di metodi e processi di produzione di risorse digitali a partire da beni analogici (riproduzione digitale); la creazione di contenuti e risorse culturali nativamente digitali; la digitalizzazione dei processi della pubblica amministrazione, delle Istituzioni culturali e delle imprese fornitrici”.

Tuttavia, pur facendole rientrare sotto la stessa denominazione, queste attività sono concettualmente diverse fra loro e alimentano

“un'ambiguità semantica che ha portato le istituzioni ad applicare ciascuna particolare forma di conoscenza digitale, aumentando il divario tra gli approcci e determinando uno scenario estremamente frammentato”.

Prima di proseguire con l'analisi, quindi, è opportuno soffermarsi sulle pregresse attività svolte in tal senso, a conferma di questo scenario che presenta numerosi punti di eterogeneità confermati anche dalle istituzioni competenti.

3.2 Il patrimonio culturale digitale in Italia e le attività pregresse di digitalizzazione

In Italia, la digitalizzazione ha impattato su diversi settori, incluso il patrimonio culturale (Mancuso, 2019). Quest'ultimo è stato al centro di un dibattito acceso sulla digitalizzazione, alimentato dall'avvento di nuove tecnologie, eventi storici e campagne di digitalizzazione, benché la letteratura veda in questo processo un apporto positivo agli istituti museali (Mandrano, 2019; Sciutto, 2023). Tuttavia, la mancanza di linee guida ha causato frammentazione e incoerenza nei dati. Nonostante il recente Piano Nazionale di Digitalizzazione del Patrimonio Culturale (2022d), il quadro generale rimane poco definito. Nel 2020, la Corte dei Conti ha tentato di analizzare la situazione di oltre 900 istituti culturali statali, fornendo dati aggiornati (Corte dei Conti, 2022). Questi possono servire come punto di partenza per ulteriori ricerche e per un dibattito sullo stato della digitalizzazione del patrimonio culturale italiano, che presenta sfide e opportunità. La questione aperta è se la cultura possa adattarsi efficacemente al digitale o richieda una revisione degli strumenti e dei metodi per garantire l'accessibilità e il riutilizzo dei dati.

La transizione digitale (Westerman et al., 2014) è un fenomeno che ha in larga parte toccato vari ambiti della quotidianità e a differenti scale di interesse: tra nuove piattaforme di cui si serve la Pubblica Amministrazione e la tematica dell'Open Gov, o ancora tra sistemi di riconoscimento e servizi digitali offerti agli utenti del web, anche il settore culturale è diventato fulcro di un acceso dibattito circa la digitalizzazione. L'avvento di nuove tecnologie da una parte, gli eventi propulsori di nuovi processi di edutainment, insieme ai rilevanti eventi storici, hanno contribuito allo sviluppo di nuove campagne di digitalizzazione del patrimonio culturale italiano.

In Italia, in realtà, se ne parlava già da una decina d'anni (Caffo, 2013), con le prime campagne autonome dei musei di scansione delle opere d'arte, delle biblioteche e degli archivi per manoscritti e documenti, alcune delle quali risalenti alla fine dello scorso millennio. Ancora prima, Walter Santagata (2009) scriveva sull'urgenza di considerare

nuove strategie di sostenibilità culturale, manageriale e tecnologica, a causa del radicale cambiamento intercorso dagli anni 2000, e di acquisire competenze digitali nel settore culturale (2009). Tuttavia solo di recente sono state dettate delle linee guida per uniformare il processo di digitalizzazione già iniziato (Digital Library, 2022d). Questo ha risentito, in parte, di una situazione frammentaria a livello di strumenti, disponibilità economiche e materiale da digitalizzare, oltre che di competenze e visioni strategiche rimesse ai singoli enti culturali (Digital Library, 2022d).

Per queste motivazioni, il patrimonio culturale digitale, in Italia, è un elemento di non chiara identificazione (Barbuti & De Bari, 2021): talvolta, le campagne di digitalizzazione attuate da enti culturali privati, svolte in maniera del tutto autonoma, hanno prodotto elementi di cui non si ha traccia o i cui dati e metadati non dialogano in maniera univoca con le nuove strutture e piattaforme cui sta lavorando il Ministero della Cultura. Anche nel settore pubblico vi sono non pochi elementi di incertezza relativi ai processi di digitalizzazione: ad esempio, gli archivi digitali delle università statali italiane contengono materiale di ricerca prezioso, che, tuttavia, rimane racchiuso “a silos” all’interno delle piattaforme telematiche degli stessi atenei.

Ad oggi, in Italia non sono state condotte in maniera omogenea delle analisi che prendano in considerazione il patrimonio culturale digitalizzato; tuttavia potrebbe essere utile mettere a fuoco lo stato di avanzamento della digitalizzazione per comprendere meglio anche la domanda e l’offerta di contenuti culturali e di servizi da parte di enti della cultura.

Fermo restando che il Piano Nazionale di Digitalizzazione del Patrimonio Culturale (PND), pubblicato nel 2022, potrebbe subire un processo di ridefinizione e riformulazione, se da un lato permette di avere in mente una chiara direzione da prendere, dall’altro lo stato complessivo rimane ancora nebuloso, tanto che risulta difficile poter affermare di avere una fotografia esatta del suo stato attuale.

Esaminando l’analisi condotta dalla Corte dei Conti nel 2020 sullo stato della digitalizzazione del patrimonio culturale in Italia, risulta utile riportarne i metodi e i principali risultati. Focalizzandosi sul settore pubblico, in particolare quello statale, l’indagine ha preso in considerazione oltre 900 istituti culturali statali italiani, offrendo una panoramica della situazione.

Ad oggi, questa analisi contiene i dati più aggiornati circa questo tema, motivo per il quale ne verranno analizzati alcuni che ben identificano lo stato attuale del digitale nell’ambito

culturale e che hanno rappresentato il punto di partenza per il presente studio, oltre a fornire spunti per altri futuri. La domanda di ricerca riguardava lo stato della digitalizzazione del patrimonio culturale italiano a livello statale. I dati raccolti e di seguito presentati hanno tentato di rispondere a questa domanda, restituendo spunti per un dibattito complesso che presenta le grandi opportunità ancora da sfruttare in questo settore, così come le debolezze di questo processo. Numerose sono le domande aperte sul tema, come evidenziato da alcuni studi (Pangallozzi, 2020) e da istituti pubblici (Digital Library, 2022b); una questione irrisolta fra tutte riguarda l'adattabilità della cultura in chiave digitale o degli strumenti e dei metodi da applicare alla cultura per poter parlare di accessibilità e riuso dei dati.

Nonostante gli sforzi compiuti negli ultimi decenni per avviare la digitalizzazione del patrimonio culturale, in Italia il processo è stato fortemente frammentato (Digital Library, 2022d) e ha risentito della scarsità di un orientamento comune delle politiche (Antonucci et al., 2024). A oggi, è difficile stimare con precisione sia la quantità che la qualità delle attività svolte. I luoghi della cultura, tra pubblici e privati, sono stimati essere 27.700⁸, cui si aggiungono le istituzioni attive nell'ambito dello spettacolo e delle arti performative⁹. Questa molteplicità di attori nel settore della cultura ha fatto sì che gli interventi di digitalizzazione del patrimonio culturale, iniziati in maniera più sistematica alla fine dello scorso millennio, non abbiano seguito una traiettoria comune, rendendo ad oggi difficile stimare sia quantitativamente sia qualitativamente l'attività svolta.

La ricerca, che si è svolta tramite l'analisi dei questionari somministrati agli istituti, ha fornito dei risultati parziali, poiché non tutti gli enti contattati hanno risposto alla survey, talvolta segnalando di non avere le competenze adatte a rispondere in maniera adeguata alle domande cui sono stati sottoposti. Questo fatto evidenzia in primis la necessità di formare figure competenti nell'ambito della digitalizzazione del patrimonio culturale. Prima di presentare i risultati di questa ricerca, è opportuno però soffermarsi sulle complesse motivazioni che hanno portato a una frammentazione dei processi di digitalizzazione negli istituti culturali in Italia (Digital Library, 2022d).

⁸ Secondo la definizione di luogo della cultura fornita dal Codice dei Beni culturali e del paesaggio, sono annoverati i musei, le biblioteche, gli archivi, le aree archeologiche, i parchi archeologici e i complessi monumentali. I dati sono provenienti dai Censimenti ISTAT reperibili ai link <https://www.istat.it/it/culturacomunicazione-viaggi?dati> e <https://www.istat.it/it/archivio/cultura> (ultima consultazione il 9 settembre 2025).

⁹ Da PND, sono calcolate essere un migliaio sulla base del numero di enti che ricevono contributi dal FUS – Fondo Unico per lo Spettacolo.

3.3 Le nuove direttive e il loro impatto sui GLAMs: dall'eterogeneità nel livello di digitalizzazione degli istituti culturali alle nuove prospettive

All'origine di questo quadro di frammentazione nei processi di digitalizzazione del settore culturale vi sono alcune motivazioni che si rilevano sia dall'analisi della letteratura presentata nei capitoli precedenti, riguardanti l'improvvisa introduzione di tecnologie nella fruizione e valorizzazione del patrimonio culturale, sia da alcune specificità del contesto italiano, che emergono invece dal documento già citato e redatto dalla Corte dei Conti nel 2022. Nel paragrafo 2.3, pagina 46 della Deliberazione n. 50/2022/G (Corte dei conti, 2022), si legge:

gli sforzi introdotti hanno portato ad un ripetuto cambiamento di organizzazione delle varie strutture centrali preposte ed i risultati delle azioni di coordinamento sono apparsi limitati, dovendosi registrare frammentazione degli interventi, duplicazioni, scarsa interoperabilità e integrazione dei servizi sviluppati.

In primo luogo, gli istituti denunciano come principali criticità all'avvio di processi di digitalizzazione la mancanza di tempo e la scarsità delle risorse economiche. Con minore incidenza, ma pur sempre rilevanti, vengono segnalate le limitazioni delle normative relative alla digitalizzazione e alla gestione del patrimonio culturale, che non permettono di riflettere e rispondere alle esigenze contemporanee legate alla trasformazione digitale. Questo non favorisce l'implementazione di progetti di digitalizzazione omogenei e talvolta l'adozione stessa delle tecnologie. In mancanza di un chiaro quadro giuridico di riferimento, le istituzioni culturali si sono trovate in difficoltà nel garantire uniformità nei processi e negli oggetti digitali realizzati, inclusi i dati e i metadati correlati. Sempre in questo contesto emergono problematiche relative ai diritti d'autore e alle licenze: infatti, sul riutilizzo dei materiali digitalizzati vengono limitate le opportunità di accesso e utilizzo dei contenuti digitali (Donati, 2019).

Un altro aspetto riguarda il difficile ricorso alle nuove tecnologie e in particolare alla banda larga, un'infrastruttura essenziale per la digitalizzazione e la fruizione dei beni culturali, senza la quale si può creare un limite all'accesso dei materiali digitalizzati, ostacolando la partecipazione della popolazione. Questo avviene sia per motivi

economici, soprattutto per le piccole realtà culturali che si trovano in difficoltà nel fare investimenti tecnologici, sia per limiti strutturali nella sua implementazione. Infatti, spesso le risorse finanziarie insufficienti hanno impedito l'investimento necessario per la digitalizzazione e l'aggiornamento delle tecnologie. Tra le criticità, va segnalata anche la difficoltà di formare in maniera adeguata il personale contestualmente all'emergere di nuove competenze digitali.

Per ovviare a queste problematiche, il Ministero della Cultura ha adottato diversi sistemi di digitalizzazione nelle sue varie articolazioni per gestire e valorizzare il patrimonio culturale e tentare un'omogeneizzazione del processo di digitalizzazione. Innanzitutto, si è dotato di un Sistema Archivistico dedicato alla gestione e alla digitalizzazione degli archivi storici e documentali, che permette la catalogazione e la fruizione online dei documenti, facilitando l'accesso agli utenti e la conservazione del patrimonio archivistico. Inoltre, è stato realizzato il Servizio Bibliotecario Nazionale, che si occupa della digitalizzazione e della gestione delle biblioteche pubbliche e private ed include strumenti per la catalogazione dei libri e dei materiali bibliografici, rendendo disponibili risorse digitali per la consultazione online. Vi sono poi Sistemi Informativi per la Tutela e la Valorizzazione, progettati per la catalogazione e la gestione dei beni culturali, inclusi i beni architettonici e artistici e che permettono la raccolta e la pubblicazione di dati relativi alla tutela e alla valorizzazione del patrimonio culturale. Esiste, poi, il Sistema Museale Nazionale, dedicato alla digitalizzazione e alla gestione dei musei e include strumenti per la catalogazione delle collezioni museali, la gestione delle esposizioni e la fruizione online delle opere d'arte. In particolare, il SIGECweb, consultabile dagli utenti con il nome di Catalogo Generale dei beni culturali,¹⁰ rappresenta il sistema informativo nazionale di riferimento per la catalogazione dei beni culturali, sia pubblici sia privati, che viene gestito dall'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD). Infine, vi sono delle piattaforme per la pubblicazione e fruizione delle informazioni gestite dalla Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio, come SICAR¹¹ e SITAP¹², finalizzate alla pubblicazione di dati relativi al patrimonio culturale archeologico, architettonico e paesaggistico. Un altro strumento chiave per la convergenza è l'adozione di formati aperti e standard comuni (Natale, 2023), come

¹⁰ <https://www.catalogo.beniculturali.it> (ultima consultazione 9 settembre 2025).

¹¹ <http://sicar.beniculturali.it:8080/website/> (ultima consultazione 9 settembre 2025).

¹² <http://www.sitap.beniculturali.it> (ultima consultazione 9 settembre 2025).

l'International Image Interoperability Framework (IIIF¹³), che permette una maggiore accessibilità e condivisione dei dati digitali tra istituzioni. Inoltre, iniziative come Europeana incentivano le istituzioni culturali italiane a uniformarsi agli standard europei per il riuso e la diffusione delle collezioni digitalizzate. Vi sono alcune buone pratiche, come il progetto SHARE, un'iniziativa formativa gratuita rivolta ai vari attori su tutto il territorio nazionale con l'obiettivo di contribuire alla creazione di un nuovo ecosistema culturale digitale entro il 2026, promuovendo la condivisione di competenze digitali.

Tuttavia, alcune piattaforme sono ancora in fase di sviluppo o non completamente realizzate: è il caso del Catalogo Nazionale, che manca di integrazione tra i vari sistemi informativi regionali e nazionali, rendendo la catalogazione effettuata dalle Regioni non efficace e limitata in termini di interoperabilità tra i diversi sistemi informativi. Per superare questo ostacolo, alcune istituzioni stanno sperimentando accordi di rete, come consorzi o piattaforme collaborative, che facilitano lo scambio di buone pratiche e la condivisione di infrastrutture digitali.

Questo aspetto mette in risalto un altro aspetto utile a spiegare la frammentazione dei processi di digitalizzazione, ovvero che spesso i dati esistono e anche le tecnologie per produrli a monte, ma questi non sono utilizzabili poiché non riutilizzabili o, più in senso lato, non conformi ai principi FAIR (*findable, accessible, interoperable, reusable*).

Le istituzioni centrali hanno anche adottato nuove politiche in risposta all'adesione a strategie condivise o programmi globali per poter adeguare e promuovere la digitalizzazione e l'innovazione nel settore sia pubblico sia privato. Fra queste, si citano l'Agenda Digitale Europea 2010 (Commissione Europea, 2010), iniziativa strategica dell'Unione Europea per la promozione della trasformazione digitale, lanciata nel 2010 come parte della strategia Europa 2020. Tra i vari obiettivi vi sono lo sviluppo di un mercato unico digitale, l'adozione di tecnologie digitali, la promozione della digitalizzazione dei settori chiave come industria, sanità, istruzione, pubblica amministrazione, la tutela dei dati, la spinta all'innovazione e alla ricerca. Alcuni aspetti sono stati ripresi anche dalla strategia Digital Compass 2030 (Commissione Europea, 2021) e dall'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile (Nazioni Unite, 2015).

Per fronteggiare queste esigenze, sono state anche stanziare delle risorse finanziarie da parte del Ministero della Cultura, per un totale di 35,6 milioni di euro, destinati alla

¹³ <https://iiif.io> (ultima consultazione 9 settembre 2025).

programmazione di digitalizzazione del patrimonio culturale nazionale nel periodo 2016-2020. Questo importo rappresenta solo il 4,6% dei 747 milioni di euro di stanziamenti complessivi disponibili (Corte dei Conti, 2022). Tuttavia, nelle prime tre annualità del periodo di osservazione, sono stati impegnati solo 3,3 milioni di euro, evidenziando una certa inerzia iniziale contrapposta a una significativa accelerazione nella fase di impegno di spesa negli ultimi due anni.

Per valutare lo stato dei processi di digitalizzazione, come accennato, la Corte dei Conti ha condotto una survey per valutare e analizzare la digitalizzazione del patrimonio artistico e culturale italiano. Alcuni dati sono stati forniti anche dall'Osservatorio Innovazione Digitale nei Beni e nelle attività culturali del Politecnico di Milano, che in un'analisi condotta nel 2019 fornisce un quadro dettagliato dello stato della digitalizzazione nel settore culturale italiano, evidenziando un panorama in evoluzione per la digitalizzazione nel settore culturale, con progressi significativi e sfide importanti da affrontare per garantire una trasformazione efficace e sostenibile.

Prima di presentare alcuni risultati emersi dal report della Corte dei Conti, è utile evidenziare che le due ricerche fanno da retroterra scientifico per quella presente. In tutti e tre i casi emerge che vi sia in corso un trend di digitalizzazione delle attività nella catena del valore degli istituti culturali. Questi ultimi hanno attuato o stanno attuando progetti di innovazione digitale con ancora un grande potenziale sfruttabile e margini di miglioramento, pur risentendo di una scarsità di direttive e di un disallineamento con i fornitori di tecnologie (Antonucci et al., 2024). Grazie alla pubblicazione del Piano Nazionale di Digitalizzazione, corredato dalle Linee Guida, le istituzioni hanno beneficiato della formalizzazione della strategia digitale, poiché fino ad allora le attività erano svolte in modo autonomo e senza seguire specifiche direttive a supporto degli enti che intraprendono questi processi.

Tuttavia, emergono delle criticità (Barbuti & De Bari, 2021) in termini di competenze digitali, che quindi implicano una formazione e riconoscimento di figure professionali preposte alla digitalizzazione del patrimonio culturale, per fronteggiare i nuovi scenari e i nuovi linguaggi del settore culturale, ma anche in termini di interoperabilità dei dati (Marras, 2022).

Infine, in linea con la letteratura presentata, anche queste indagini empiriche con oggetto il territorio nazionale evidenziano come la digitalizzazione rappresenti anche

un'opportunità per le istituzioni culturali nell'avvicinare nuove tipologie di utenti e nel valorizzare il patrimonio culturale custodito.

Nel prossimo paragrafo si dettaglieranno i risultati emersi, utili per fornire l'impianto anche metodologico della presente ricerca.

3.4 L'indagine della Corte dei Conti

In un periodo come quello pandemico, in cui gli istituti si sono trovati a fronteggiare le esigenze dei pubblici solo tramite la fruizione delle collezioni online e che ha fatto da catalizzatore di progetti culturali digitalizzati, La Corte dei Conti si è avvalsa dell'aiuto del Ministero e dell'Osservatorio Innovazione Digitale nei Beni e Attività Culturali del Politecnico di Milano per avviare una survey sugli istituti culturali statali del territorio nazionale. L'Osservatorio si è concentrato specificatamente sul settore museale, mentre i dati forniti dal Ministero riguardavano gli istituti culturali intesi come GLAMs e come descritti nei paragrafi precedenti.

Gli obiettivi dell'indagine sono innanzitutto di natura economica, per capire come le risorse allocate per la digitalizzazione siano state utilizzate e per misurare la capacità delle istituzioni di impegnare e pagare le risorse ad essa destinate, attraverso indicatori finanziari specifici. In secondo luogo, intende valutare lo stato di avanzamento delle attività di digitalizzazione già intraprese, inclusa l'inventariazione e la catalogazione del patrimonio culturale nazionale, e identificare lacune o ritardi. Inoltre, l'analisi vuole riscontrare quali criticità limitano il processo di digitalizzazione e le opportunità per migliorare l'efficacia delle iniziative in corso. Infine, in quanto condotta a livello istituzionale, l'obiettivo è quello di fornire raccomandazioni per migliorare la programmazione e l'attuazione delle politiche di digitalizzazione in ambito culturale.

Focalizzandosi sul settore pubblico, in particolare quello statale, l'indagine si è rivolta a oltre 900 istituti culturali statali italiani, offrendo una panoramica estremamente dettagliata della situazione, come fatto solo di recente in uno studio di Antonucci et al. (2024).

Il questionario presentava domande inerenti a vari aspetti della digitalizzazione: dai sistemi interni di gestione dei dati ai servizi offerti agli utenti, dalla presenza e utilizzo

dei social network alle risorse provenienti da attività di fundraising e crowdfunding destinate a progetti di digitalizzazione.

In appendice sono riportate alcune delle domande a risposta chiusa, in cui il questionario si articola e che possono essere utili in futuro per la misurazione del livello di digitalizzazione degli istituti (Appendice A).

Delle 501 risposte ai questionari, tuttavia, si segnala che i rispondenti che hanno completato il questionario in tutte le sue parti sono 476, rendendo difficile un'analisi complessiva del fenomeno della digitalizzazione negli istituti della cultura e, anzi, facendo emergere ancora di più la frammentazione di questo processo da un punto di vista qualitativo e quantitativo.

Come si legge nel documento finale della Corte dei Conti:

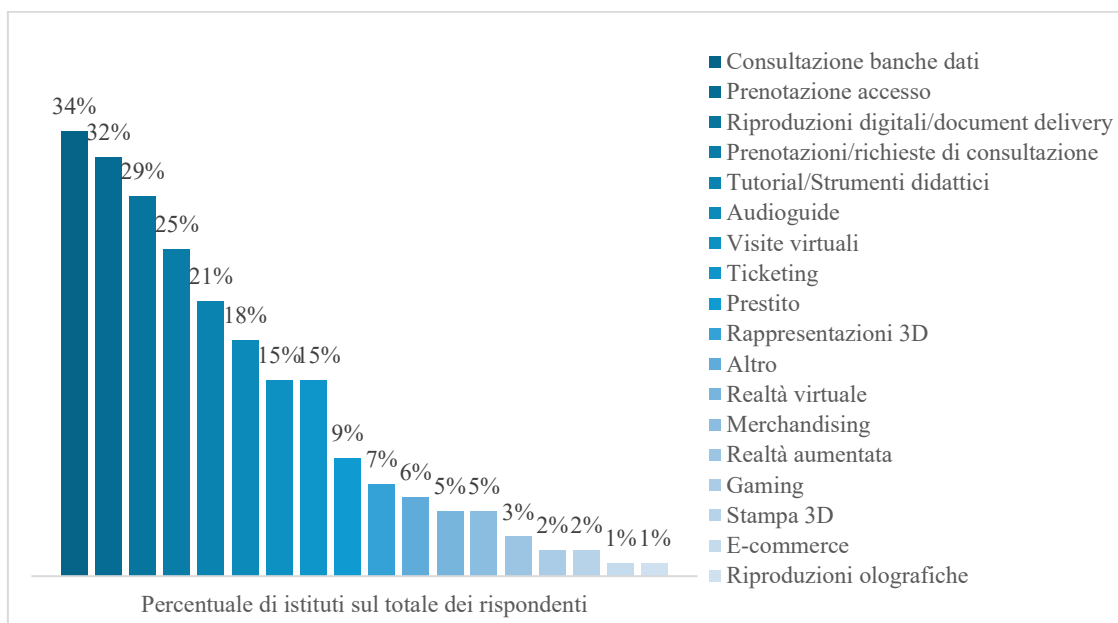
“dall’analisi della presenza online dei musei italiani, monitorati per il triennio 2017-2019, emerge che l'85 per cento dei musei è presente sul web, ma solo il 47 per cento ha un sito relativo alla propria istituzione culturale (negli altri casi si tratta di una presenza all'interno di altri siti web, per esempio quello del Comune per i musei civici); per l’accessibilità: il 41 per cento dei siti è disponibile solo in lingua italiana e il 48 per cento non è compatibile con i dispositivi da mobile.”

(Corte dei Conti, 2022, p. 60)

Fra le prime domande cui i rispondenti sono stati sottoposti vi è quella relativa ai servizi digitali offerti. Le opzioni disponibili contemplavano applicativi di varia natura, dedicati all’accessibilità dei dati, all’accessibilità fisica dei luoghi, alla fruizione dei contenuti.

Di seguito viene riportato il grafico che ne riassume i risultati (fig. 3.5).

Figura 3.5 Servizi digitali offerti dagli istituti culturali rispondenti alla survey.



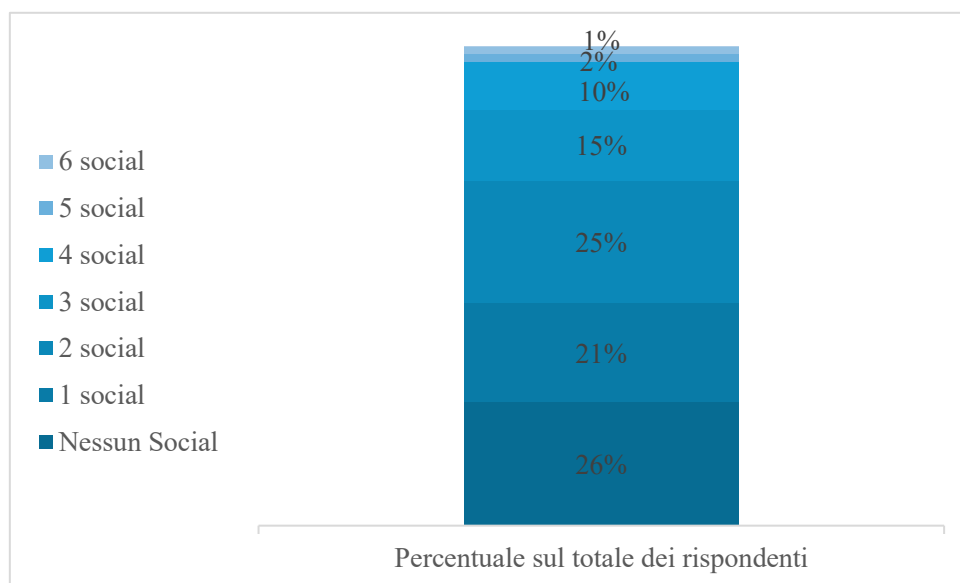
Fonte: elaborazione personale su dati della Corte dei Conti, 2022.

Servizi digitali offerti	Percentuale di istituti sul totale dei rispondenti
Consultazione banche dati	34%
Prenotazione accesso	32%
Riproduzioni digitali/document delivery	29%
Prenotazioni/ricieste di consultazione	25%
Tutorial/Strumenti didattici	21%
Audioguide	18%
Visite virtuali	15%
Ticketing	15%
Prestito	9%
Rappresentazioni 3D	7%
Altro	6%
Realtà virtuale	5%
Merchandising	5%
Realtà aumentata	3%
Gaming	2%
Stampa 3D	2%
E-commerce	1%
Riproduzioni olografiche	1%

I dati fanno emergere come l'offerta di servizi ad alto sviluppo tecnologico, quali le tecnologie 3D, realtà aumentata, realtà virtuale e gaming, sia presente in una percentuale minima degli istituti rispondenti. Infatti, se da una parte circa un terzo degli istituti offre servizi di consultazione delle banche dati o di prenotazione di accesso al sito fisico, va segnalato che solo il 7% dichiara di fornire servizi di rappresentazioni 3D, il 5% di applicativi che impiegano strumenti di realtà virtuale, il 3% di realtà aumentata e il 2% offre servizi di gaming, mentre solo l'1% offre riproduzioni olografiche.

Per quanto riguarda, poi, l'utilizzo dei social media da parte degli istituti (fig. 3.6), oltre evidenziare che la presenza degli istituti sui social network è andata crescendo nel periodo 2016-2020, è pur vero che più di uno su quattro (26%) dichiara di non possedere alcun social.

Figura 3.6 Presenza degli istituti culturali rispondenti alla survey sui social network.



Fonte: elaborazione personale su dati della Corte dei Conti, 2022.

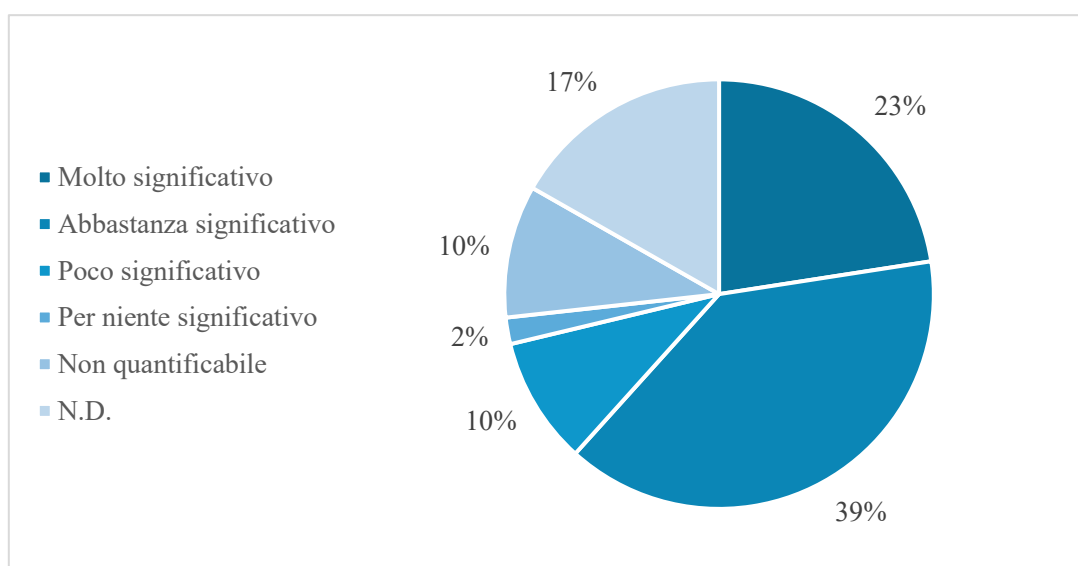
Social network	Facebook	Instagram	YouTube	Twitter	Altro	TikTok	Linkedin
Numero di istituti con account sul social network	363	221	168	87	15	10	9
Percentuale relativa sul totale dei rispondenti	72,46%	44,11%	33,53%	17,37%	2,99%	2,00%	1,80%

Un dato interessante è quello che riguarda l'anno da cui si registra la presenza dell'ente sui social network: 124 sono infatti gli account creati sui vari social nel corso del 2020, cifra che raddoppia quella dell'anno precedente ed è di molto superiore a quella del 2018 (65 nuovi account) e del 2017 (53 nuovi account).

L'impatto della pandemia da Covid-19 non si registra solo nella crescita del numero di account creati sui social network, ma anche nelle interazioni social. Infatti, agli istituti è stato chiesto quanto abbia impattato la chiusura dei luoghi della cultura nel 2020 sull'aumento delle interazioni tramite i social media. Il 62% dei rispondenti ha segnalato un significativo impatto (da abbastanza a molto significativo), con più di un istituto su cinque che ha dichiarato di aver avuto un impatto molto significativo. I dati segnalati come non disponibili includono gli istituti che non sono dotati di alcun account sui social.

Di seguito il grafico che ne riassume le risposte.

Figura 3.7 Impatto della chiusura dei luoghi della cultura nel 2020 sull'aumento delle interazioni tramite i social media.



Fonte: elaborazione personale su dati della Corte dei Conti, 2022.

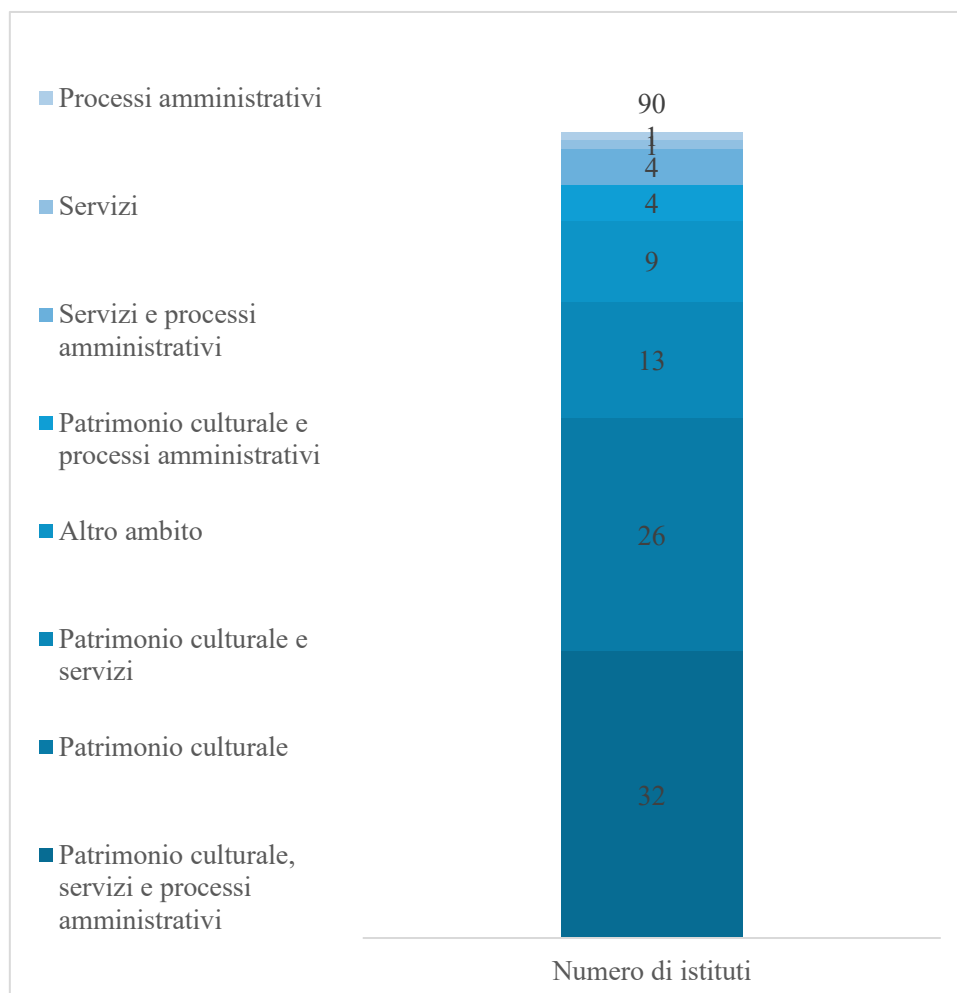
Per quanto riguarda la collezione, risulta che il catalogo è ancora in forma cartacea per l'80% dei musei, pur coesistendo con uno non sempre pubblico per un 73% dei rispondenti. Infatti, solo il 28% dei musei che hanno digitalizzato la collezione ha pubblicato il catalogo su un sito web: di questi, 17% l'ha fatto sul proprio sito, mentre

11% su quello in comune con altre istituzioni. Il 5% dei musei ha invece reso accessibile online il catalogo su altri canali che prescindono dai siti web.

Una domanda era poi concentrata sulla presenza interna all'ente di un piano di digitalizzazione e che riguardasse almeno uno dei tre seguenti ambiti: il patrimonio culturale, i servizi e i processi amministrativi. Le risposte fornite sono state positive per il 24% dei rispondenti, ma solo il 3% ha un piano dedicato e non inserito in altri documenti strategici.

Secondo alcuni dati forniti dal Ministero, gli istituti che si dichiarano dotati di un piano di digitalizzazione sono invece 90, suddivisi come segue per ambito di competenza del piano.

Figura 3.8 Istituti dotati di piano di digitalizzazione suddivisi per ambito di applicazione.



Fonte: elaborazione personale su dati della Corte dei Conti, 2022.

Su un totale di 90, si registra un solo piano dedicato esclusivamente ai processi amministrativi e altrettanto per quanto riguarda i servizi. Vi sono poi 4 istituti il cui piano di digitalizzazione non è rivolto al patrimonio culturale, mentre 9 riferiscono di avere un piano di digitalizzazione che esula da questi tre ambiti. Complessivamente, gli istituti che si dichiarano in possesso di un piano di digitalizzazione che coinvolge in maniera esclusiva o inclusiva il patrimonio culturale sono 75, segno che la maggior parte di coloro che hanno risposto positivamente alla domanda manifesta una certa sensibilità alla sua digitalizzazione. Altresì, questo dato è significativo di un dettaglio molto rilevante: poiché l'analisi condotta risale al 2020, mentre il Piano Nazionale di Digitalizzazione del patrimonio culturale vede la sua prima versione pubblicata nel 2022. Questo fa capire in quale misura i processi di digitalizzazione dell'*heritage* siano cominciati autonomamente ben prima del PND, mostrando come oltre 8 istituti su 10 che si sono occupati di questo processo abbiano contemplato il patrimonio culturale fra i punti d'interesse a cui rivolgere le attività legate al digitale.

Per comprendere meglio questi dati, vengono qui suddivisi in categorie più specifiche:

1. Ambito dei Processi Amministrativi:

- Istituti con piano di digitalizzazione dedicato esclusivamente ai processi amministrativi: 1;
- Istituti con piano di digitalizzazione dedicato sia ai processi amministrativi sia ai servizi: 4;
- Istituti con piano di digitalizzazione dedicato sia ai processi amministrativi sia al patrimonio culturale: 4;

2. Ambito dei Servizi:

- Istituti con piano di digitalizzazione dedicato esclusivamente ai servizi: 1;
- Istituti con piano di digitalizzazione dedicato sia ai servizi sia al patrimonio culturale: 13;

3. Ambito del Patrimonio Culturale:

- Istituti con piano di digitalizzazione dedicato esclusivamente al patrimonio culturale: 26;

- Istituti con piano di digitalizzazione dedicato sia al patrimonio culturale sia ai servizi: 13;

4. Ambito Misto (Processi Amministrativi, Servizi e Patrimonio Culturale):

- Istituti con piano di digitalizzazione dedicato a tutti e tre gli ambiti: 32;
- Istituti con piano di digitalizzazione dedicato a un altro ambito non specificato: 9.

Si segnala inoltre che 62 istituti hanno dichiarato di possedere, all'interno del proprio organico, un ufficio competente dedicato alla digitalizzazione, cifra che, tuttavia, rappresenta solo il 12,4% dei rispondenti.

Una domanda interessante per comprendere il livello di digitalizzazione degli istituti culturali è quella inerente agli applicativi e dispositivi di cui gli istituti sono dotati e le relative spese effettuate nel biennio 2019-2020.

Tab. 3.1 Investimenti per applicativi nel biennio 2019-2020.

	2019		2020		Totale
	Numero assoluto	Percentuale sul biennio	Numero assoluto	Percentuale sul biennio	
Numero di PC per lavoro agile	327	17%	1626	83%	1953
VPN create	586	3%	17885	97%	18471
Piattaforme per videoconferenze	80	20%	320	80%	400
Sistemi di condivisione documenti in cloud	48	23%	158	77%	206
Sistemi di chat o messaggistica interna	44	26%	123	74%	167
Investimenti complessivi degli istituti (in euro)	1.353.967	31%	3.004.648	69%	4.358.615
Investimenti medi per istituto calcolati sul totale dei rispondenti (in euro)	2713,361	31%	6033,429	69%	8746,79

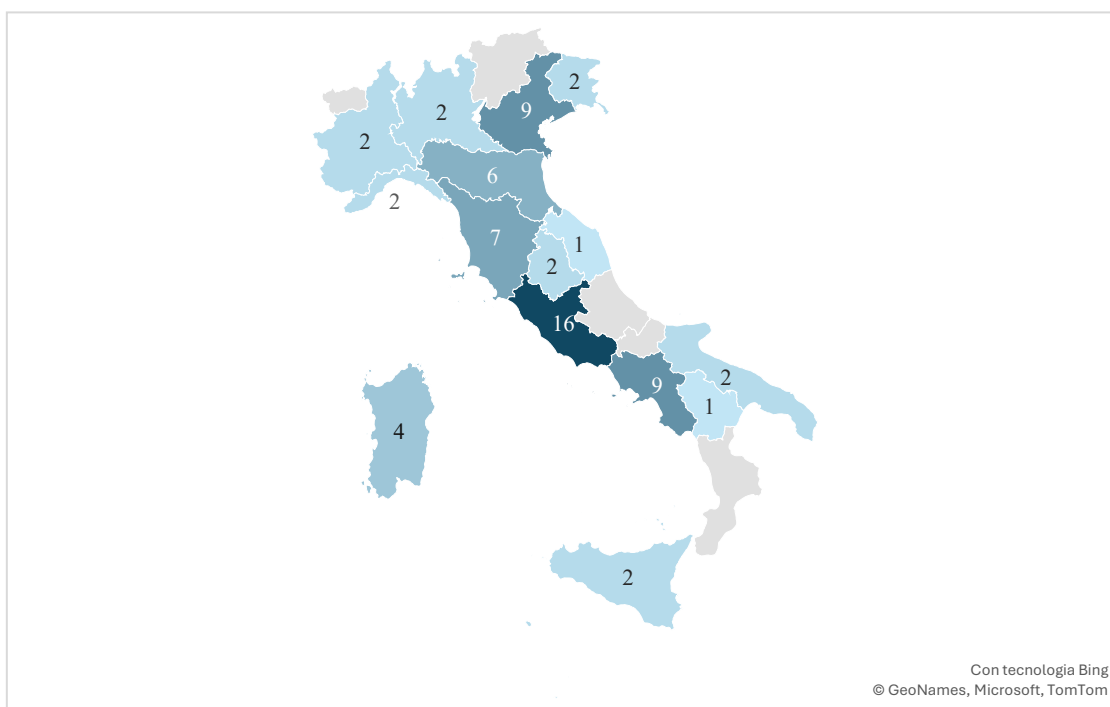
Fonte: elaborazione personale su dati della Corte dei Conti, 2022.

Come si può notare nella tabella 3.1, i numeri degli investimenti per applicativi tra il 2019 e il 2020 sono fortemente aumentati, registrando +122% sul totale degli investimenti effettuati, i quali sono passati da 1,35 milioni di euro nel 2019 a 3 milioni nel 2020. Anche i numeri assoluti confermano un significativo incremento: i PC per il lavoro agile acquistati erano 327 nel 2019 e 1626 nel 2020; le VPN create nel 2020 sono oltre trenta volte quelle create nel precedente anno, andamento che si registra anche per le altre voci

in tabella. Tutto questo dimostra che un significativo potenziamento del processo di digitalizzazione è stato rappresentato dalla difficile congiuntura pandemica.

Passando poi a dettagli più tecnici, si è chiesto se l'istituto fosse dotato di una teca o un repository digitale per la conservazione dei dati: se ne contano 67, in istituti che sono collocati in maniera eterogenea sul territorio nazionale, come riportato nella seguente figura 3.9.

Figura 3.9 Distribuzione degli istituti dotati di teche o repository digitali sul territorio nazionale.



Fonte: elaborazione personale su dati della Corte dei Conti, 2022.

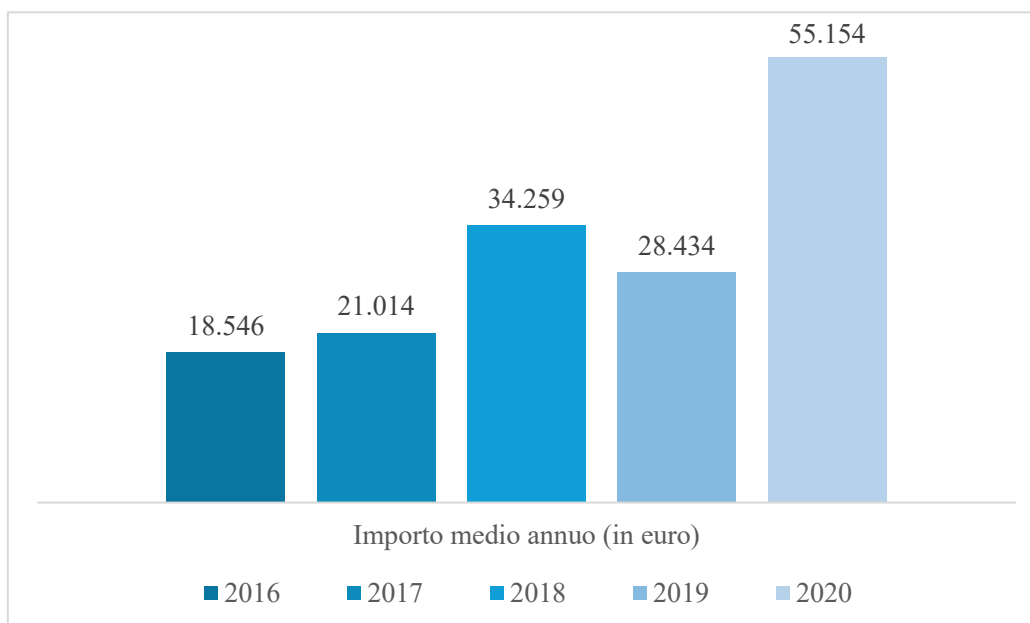
Agli istituti rispondenti è stato anche chiesto se, nel corso del quinquennio 2016-2020, siano stati oggetto di erogazioni sulla base di attività di mecenatismo o di sistemi di crowdfunding finalizzati alla digitalizzazione. Un primo dato è che solo 19 istituti (3,79% dei rispondenti) hanno ottenuto fondi grazie ad attività di mecenatismo; ancora meno coloro i quali, invece, sono stati beneficiari di erogazioni tramite crowdfunding, cioè sei istituti (1,20%).

Seppure i rispondenti non rappresentino un campione significativo, fra coloro che hanno dichiarato gli importi percepiti è stato calcolato l'importo medio annuale derivante dalle

campagne di mecenatismo e crowdfunding. L'anno 2020 è stato quello con importo medio dichiarato maggiore rispetto ai precedenti.

Nel seguente grafico (fig. 3.10) vengono riportati gli importi medi erogati a fini di processi di digitalizzazione tramite attività di mecenatismo e crowdfunding.

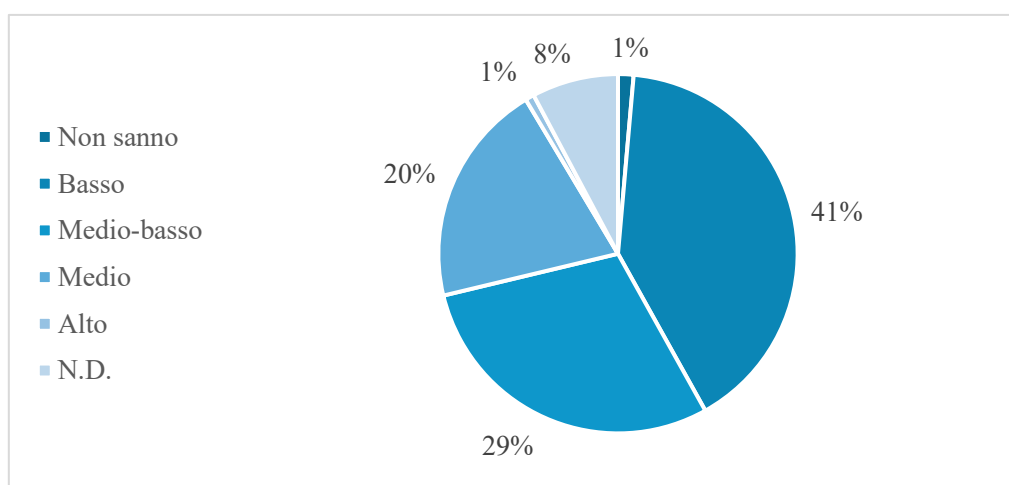
Figura 3.10 Importo medio annuo erogato a fini di mecenatismo e crowdfunding.



Fonte: elaborazione personale su dati della Corte dei Conti, 2022.

Infine, è stato chiesto ai rispondenti di esprimere un parere soggettivo sul proprio livello di digitalizzazione. Quanto ne è emerso è riassunto nel grafico sottostante (fig. 3.11).

Figura 3.11 Autovalutazione del livello di digitalizzazione dell'Istituto.



Fonte: elaborazione personale su dati della Corte dei Conti, 2022.

In particolare, si segnala che:

- 81% degli istituti sostiene di avere iniziato, seppur a differenti livelli di avanzamento, un processo di digitalizzazione;
- la metà degli istituti sostiene di avere un livello di digitalizzazione almeno soddisfacente, che si colloca tra “medio-basso” e “alto”;
- 21% degli istituti sostiene di avere un livello di digitalizzazione medio-alto.

La survey condotta dalla Corte dei Conti è una prima e parziale fotografia della trasformazione digitale nei luoghi della cultura statali.

La digitalizzazione del patrimonio culturale interviene a numerosi livelli, anche molto diversi fra loro: questi includono i servizi offerti agli utenti e ai visitatori, che non sono più solamente fruitori della cultura, ma sono inseriti in un processo più partecipativo (Bonacini, 2012) e di co-creazione dei contenuti (Natale, 2019), divenendo spesso *prosumer* secondo la definizione di Toffler precedentemente fornita (1980). Inoltre, da un punto di vista tecnico e informatico, impatta sui processi interni, sulla gestione dei dati e dei metadati, sulla loro interoperabilità. Non da ultimo, essa coinvolge significativamente gli investimenti economici volti da un lato a formare nuove competenze specializzate per il digitale nel settore della cultura e, dall’altro, a dotare gli istituti dei necessari strumenti tecnologici per avviare o proseguire le attività di digitalizzazione.

Sicuramente, come si evince dai dati sopra riportati, la pandemia ha dato un notevole contributo allo sviluppo di processi di digitalizzazione che erano già, per lo meno in potenza, embrionali. I processi in atto, invece, mostrano che una direzione comune era necessaria ai fini di un’omogeneità dei processi, che rende i prodotti di questi stessi processi elementi comunicanti tra loro grazie a un linguaggio comune nel rispetto dei principi FAIR. A ben guardare, molti enti che si dichiarano dotati di un piano per la digitalizzazione presentano, in realtà, documenti che si configurano principalmente come previsioni di attività future, elenchi di progetti, campagne di digitalizzazione delle opere, servizi agli utenti, stime degli investimenti previsti e fonti di finanziamento ipotizzate.

Questo dato è utile per comprendere due aspetti. Innanzitutto, la complessità del processo di digitalizzazione che richiede molto tempo: l’attività fotografata dall’analisi nel 2020 non sarebbe la stessa se confrontata con lo stato attuale delle cose. Il secondo è che il modo di fare, trasmettere, valorizzare e conservare la cultura sta configurandosi sotto una nuova luce ormai da qualche tempo, anche e proprio grazie alle nuove tecnologie, come

già evidenziato dalla letteratura (Navarrete, 2013). Questo fa sì che siano necessarie più competenze e più risorse per garantire che le attività iniziate o accelerate durante la pandemia non rimangano isolate in un sistema a compartimenti fra loro non comunicanti.

In ultima analisi, se è pur vero che risulta difficile quantificare e qualificare lo stato dell'arte del digitale nella cultura in Italia, poiché le risposte sono frammentarie o parziali, ciò che emerge è un nuovo scenario per il patrimonio culturale. Le nuove tecnologie e le nuove competenze non andranno, chiaramente, a sostituirsi ad esso, ma ne assimilano i contenuti e i valori al fine di proiettarli in un sistema fisiologicamente in evoluzione. La ricerca condotta dalla Corte dei Conti, però, ha coadiuvato alla realizzazione della survey per la presente ricerca, cui si dà prosieguo nel capitolo successivo.

Prima di procedere, viene fornita una tabella riassuntiva di confronto per punti di forza e debolezza indagati dalle precedenti analisi sulla digitalizzazione degli istituti culturali. Questa analisi si basa su aspetti correlati con le domande di ricerca.

Tab. 3.2 Punti di forza e debolezza analizzati dalle precedenti survey in tema di digitalizzazione del patrimonio culturale.

Aspetti Analizzati	Punti di Forza	Punti di Debolezza
Diversità e numerosità dei GLAMs in Italia	Ampia varietà di istituti culturali (Musei, Archivi, Biblioteche, Performing Arts). Elevato numero di luoghi della cultura, con una presenza diffusa sul territorio.	Complessità nella gestione e nella classificazione dei diversi istituti culturali.
Strutture museali e loro distribuzione	Le strutture museali rappresentano oltre un quinto del totale (22%). Forte presenza di biblioteche e archivi, che coprono oltre due terzi degli enti culturali.	Discrepanza nei dati tra ISTAT e MiC, dovuta a criteri di rilevazione diversi.
Definizioni e classificazioni	Integrazione di diverse tipologie di istituti culturali nella ricerca Formules. Distinzione tra musei, gallerie, raccolte d'arte e case-museo.	Difficoltà di ottenere una classificazione univoca dei musei e delle gallerie d'arte. Definizioni non sempre omogenee tra le diverse fonti di dati.

Natura giuridica degli istituti culturali	Predominanza della natura pubblica, che garantisce una certa stabilità e continuità. Presenza di istituti sia pubblici che privati.	Possibile frammentazione gestionale tra enti pubblici e privati. Dipendenza da finanziamenti pubblici, che possono variare nel tempo.
Densità di istituti culturali	Alta concentrazione di strutture museali (circa una ogni 10.000 abitanti). Buona capillarità sul territorio nazionale.	Differenze qualitative e dimensionali tra le strutture, con realtà molto diverse tra loro.
Metodologia della rilevazione	Utilizzo di un ampio database che copre molteplici tipologie di istituzioni culturali. Rilevazione dettagliata e strutturata delle informazioni.	Possibili limiti nella raccolta dei dati a causa di metodologie diverse tra le fonti. Necessità di aggiornamenti costanti per mantenere la rilevazione accurata.
Fonti di finanziamento	Maggiore disponibilità di dati sui finanziamenti pubblici e privati. Analisi approfondita delle risorse economiche delle istituzioni.	Dipendenza da finanziamenti pubblici che possono essere instabili. Difficoltà nel tracciare le fonti di finanziamento private.
Utilizzo del digitale nei GLAMs	Buona copertura delle informazioni sulle pratiche digitali adottate dai musei e istituzioni culturali.	Possibile disomogeneità nei dati raccolti tra istituzioni di diverse dimensioni. Difficoltà di valutare l'impatto reale del digitale sulla fruizione culturale.

Fonte: elaborazione propria.

4. Il processo di digitalizzazione delle collezioni museali e l'arte moderna e contemporanea in Italia

4.1 Il contesto museale e la digitalizzazione delle collezioni: tra modalità di fruizione ed ecosistema in evoluzione

4.2 L'arte moderna e contemporanea

4.3 Le collezioni di arte moderna e contemporanea in Italia

4.1 Il contesto museale e la digitalizzazione delle collezioni: tra modalità di fruizione ed ecosistema in evoluzione

Prima di procedere con la presentazione dei metodi della ricerca e la conseguente analisi dei risultati, viene qui definito l'ultimo tratto perimetrale che circonda la ricerca. Infatti, ci si focalizzerà restringendo il raggio dell'analisi secondo due filtri distinti. Innanzitutto, il contenuto della ricerca si limita alle sole collezioni di arte figurativa, intercettando la prima e l'ultima lettera dell'acronimo GLAM, ossia gallerie e musei; fra questi ultimi si annoverano anche le case-museo. Nell'acronimo italianizzato MAB, con la lettera M ci si riferisce sia ai musei propriamente detti sia alle collezioni contenute in fondazioni, gallerie d'arte e centri culturali. Le motivazioni alla base di questa scelta sono dettate dal fatto che considerare tutto l'insieme degli istituti culturali sarebbe stato dispersivo senza colmare propriamente vuoti nella letteratura: numerosi studi (Salarelli & Urbano, 2024; anche il già citato studio di Sonzini, 2024) indagano sulla digitalizzazione di archivi e biblioteche, processo che li ha coinvolti relativamente prima dei musei per favorire la fruizione dapprima dei cataloghi e, conseguentemente, dei documenti e delle copie digitali. Inoltre, all'interno del macro-insieme museale, sono stati scelti i musei e gli istituti simili di arte moderna e contemporanea, così come definita nel prossimo paragrafo, per permettere di colmare il gap nella letteratura che, fino ad ora, per quanto riguarda l'arte figurativa, ha considerato prevalentemente i musei di tipo archeologico. Questo è avvenuto a causa di processi di digitalizzazione generalmente più avanzati

circoscritti all'arte antica. Quest'ultima ha infatti goduto di un vantaggio strutturale nella digitalizzazione rispetto a quella moderna e contemporanea, poiché assoggettata a maggiori campagne di digitalizzazione e di investimenti finalizzati alla sua conservazione e valorizzazione. Diverse sono le motivazioni che hanno favorito questo vantaggio.

Innanzitutto, la digitalizzazione è spesso mossa da esigenze di tutela e conservazione: le opere antiche, proprio per la loro fragilità, sono state prioritarie in molte iniziative anche di catalogazione (Terras, 2022). Il rischio di deterioramento dei materiali, come pergamena e affreschi, o dei reperti archeologici, ha spinto molte istituzioni a investire in riproduzioni digitali ad alta risoluzione per garantire la preservazione a lungo termine di questi beni (Cameron & Kenderdine, 2007).

A questo si aggiunge il fatto che i grandi progetti di digitalizzazione a livello nazionale e internazionale si sono spesso concentrati sulle collezioni di arte antica, basti pensare a iniziative come Europea o il Google Arts & Culture, che hanno incluso prioritariamente collezioni archeologiche e storiche (Richards, 2016). Anche istituzioni nazionali, come l'ICCD, hanno privilegiato la digitalizzazione del patrimonio archeologico e storico-artistico, considerandolo una priorità per la tutela e l'accessibilità pubblica (Niccolucci, 2015) anche in termini di fondi per la digitalizzazione, destinati in larga parte alle collezioni storiche e archeologiche (Parry, 2010).

Un altro aspetto fondamentale è la centralità dell'arte antica nei progetti di ricerca e catalogazione. Le collezioni archeologiche e storico-artistiche sono state oggetto di studi approfonditi e di catalogazioni sistematiche fin dal XIX secolo, e molti musei possiedono banche dati digitali dettagliate per la gestione delle loro collezioni (Bertacchini & Morando, 2013). Questa tradizione di documentazione ha reso più agevole la transizione verso la digitalizzazione su larga scala, mentre le collezioni di arte moderna e contemporanea, spesso meno standardizzate nei metadati e nei sistemi di catalogazione, hanno incontrato maggiori difficoltà nell'adottare strategie di digitalizzazione coerenti.

Inoltre, musei di arte antica, aree e parchi archeologici hanno beneficiato della naturale fragilità del contesto per diventare centri di sperimentazione per le nuove tecnologie, con le quali, come si è visto nella precedente analisi della letteratura, sono stati ricostruiti in formato digitale sia oggetti sia veri e propri spazi percorribili virtualmente (Pagliano, 2024). Non da ultimo, l'arte antica ha beneficiato di non essere coperta dai diritti d'autore, vista la realizzazione ormai datata, creando meno conflitti e difficoltà nell'attribuzione o

meno di diritti d'autore sulle copie digitali realizzate (Dore & Turan, 2024). Anche Guibault e Angelopoulos (2011) sottolineano come il pubblico dominio semplifichi la diffusione di opere antiche non protette da copyright. Tuttavia, come sottolineano Wallace ed Euler (2020), anche le riproduzioni digitali di opere in pubblico dominio possono essere soggette a nuove forme di protezione intellettuale, soprattutto nel contesto dell'Unione Europea, dove recenti sviluppi normativi mirano a bilanciare l'accesso libero e la tutela delle istituzioni che realizzano tali digitalizzazioni. Allo stesso modo, Wagner e De Clippele (2023) evidenziano come la crescente digitalizzazione del patrimonio culturale ponga sfide non solo giuridiche, ma anche etiche, poiché la riproduzione e diffusione delle opere devono tenere conto di questioni di autenticità, conservazione e rispetto del contesto storico e culturale. Nel complesso, il dibattito sulla digitalizzazione e il copyright del patrimonio culturale evidenzia la necessità di un equilibrio tra la tutela delle opere e la loro diffusione nel contesto digitale.

La sperimentazione sui musei ha visto recentemente anche il ricorso all'intelligenza artificiale e alle chatbots, per guide virtuali e creazione di contenuti negli spazi espositivi (Murphy et al., 2024). Il ricorso alla tecnologia nelle collezioni museali e galleristiche, tuttavia, risale già alla seconda metà dello scorso secolo. Infatti, per quanto riguarda le collezioni d'arte figurativa, fra i più grandi processi di catalogazione digitale va citato il sistema di classificazione Iconclass, sviluppato dallo storico dell'arte olandese Henri van de Waal intorno alla metà del XX secolo per descrivere, catalogare e indicizzare il contenuto visivo di opere d'arte, illustrazioni, libri, fotografie e altri materiali iconografici. Attualmente viene usato nel campo della storia dell'arte, dell'archeologia e degli studi umanistici per analizzare e organizzare il significato e il simbolismo delle immagini. Per il modo di funzionamento, Iconclass¹⁴ è piuttosto limitato sull'arte contemporanea, poiché è organizzato in una struttura gerarchica che restituisce categorie e sottocategorie sempre più specifiche e le cui nomenclature difficilmente riescono a coprire anche le rappresentazioni sempre più concettuali (Adamou & Picca, 2024). Ogni concetto è rappresentato da un codice alfanumerico, che permette di indicare un soggetto o un tema in modo univoco e ad ogni codice è associata una descrizione testuale, che facilita l'identificazione del contenuto visivo. Iconclass è disponibile in formato digitale e viene usato in database e archivi online per la catalogazione di collezioni iconografiche anche da grandi istituzioni quali, ad esempio, il Rijksmuseum di Amsterdam e la Getty

¹⁴ <https://iconclass.org> (ultima consultazione 9 settembre 2025).

Research Institute di Las Vegas. Nato come applicativo per musei, archivi e biblioteche per organizzare le collezioni e rendere più facile il recupero delle informazioni, ad oggi il sistema viene anche impiegato nella ricerca, per analizzare le rappresentazioni visive di temi specifici, e nell'ambito delle Digital Humanities, per standardizzare la descrizione di immagini e favorire l'interoperabilità tra banche dati diverse.

L'impatto delle tecnologie digitali e il loro perfezionamento nel settore culturale hanno iniziato a offrire nuove opportunità per la conservazione e la promozione anche del patrimonio moderno e contemporaneo. Negli ultimi anni, ci sono state alcune iniziative significative mirate a sostenere in particolare il secondo. Ad esempio, il Piano per l'Arte Contemporanea (PAC¹⁵) è uno strumento specifico per promuovere e acquisire opere d'arte contemporanea. Istituito nel 2001 tramite legge del 23 febbraio, n. 29 art.3, il PAC ha lo scopo di ampliare il patrimonio pubblico di arte contemporanea ricorrendo all'acquisizione di opere di artisti sia italiani sia stranieri. La Direzione Generale del Ministero della Cultura preposta, ossia quella della Creatività Contemporanea, indice dal 2020 una selezione pubblica per finanziare le proposte finalizzate all'incremento delle collezioni pubbliche italiane. Nel 2024, il finanziamento complessivo previsto stanziato dalla Direzione Generale ammontava a 3,5 milioni di euro suddivisi in tre ambiti di competenza: il primo riguardava l'acquisizione di opere realizzate negli ultimi 70 anni e di collezioni o archivi legati all'arte e alla creatività contemporanee; il secondo la produzione di nuove opere; infine, vi erano fondi finalizzati alla realizzazione di progetti per valorizzare le donazioni. Tuttavia, a livello istituzionale non esistono disposizioni specifiche per progetti di digitalizzazione delle collezioni d'arte moderna e contemporanea.

Alcuni studi hanno però sottolineato come la digitalizzazione dell'ecosistema museale apporti novità non solo dal lato della domanda culturale, e quindi fruizione da parte dei visitatori, ma anche da quello dell'offerta e quindi istituzionale. Carignani et al. (2024) hanno infatti evidenziato una stretta connessione tra la digitalizzazione e la fruizione dei contenuti, come nella letteratura precedentemente illustrata, ma anche tra il nuovo rapporto che si instaura tra i visitatori degli istituti e i modelli di business. Questi vanno infatti ripensati in un'ottica di co-creazione e di ruolo partecipativo del visitatore. In

¹⁵ [PAC – Piano Arte Contemporanea – Direzione Generale Creatività Contemporanea](https://creativitacontemporanea.cultura.gov.it/pac-pianoartecontemporanea) (<https://creativitacontemporanea.cultura.gov.it/pac-pianoartecontemporanea>, ultima consultazione 9 settembre 2025)

particolare, in questo studio si analizza il caso del Rijksmuseum di Amsterdam, museo esemplare che ha digitalizzato e reso fruibile sul sito web istituzionale la propria collezione in maniera integrale. In questo modo, secondo lo studio, è stato creato un valore completamente nuovo per il museo, che coinvolge sia la comunicazione social, in termini di straordinaria visibilità del museo stesso, sia in termini di istruzione per le comunità, poiché, grazie allo storytelling delle opere disponibile sul sito, è stato possibile attrarre diversi tipi di pubblici. Quest'ultimo aspetto era già stato evidenziato nel caso del museo archeologico e antropologico dell'Università di Cambridge (Enote et al., 2010).

La digitalizzazione delle collezioni museali, come la digitalizzazione in senso lato, offre numerose opportunità in termini di abbattimento delle barriere, di accessibilità e di conservazione delle opere. La frammentazione delle iniziative, la mancanza di standard condivisi fino al PND, la tutela dei diritti d'autore, l'assenza di risorse tecnologiche, economiche e umane hanno rappresentato le sfide per la digitalizzazione delle collezioni museali, come anticipato. A livello internazionale si segnalano esempi proficui, che hanno ispirato anche il contesto nazionale, come la piattaforma Europea, che raccoglie e rende disponibili milioni di oggetti digitalizzati provenienti da tutta Europa, o il catalogo di Google Arts & Culture, che ha aperto le porte di numerosi musei italiani e internazionali a milioni di utenti, arricchendo l'esperienza con contenuti multimediali e approfondimenti.

I musei sono stati coinvolti in un processo di radicale rinnovamento, ulteriormente accentuato dalla pandemia del 2020, promuovendo nuove forme di comunicazione e di fruizione culturale, non senza una certa resistenza al cambiamento che da sempre caratterizza i processi innovativi. Soprattutto i musei d'arte rimangono fedeli al modello ottocentesco che privilegia gli aspetti della conservazione e della ricerca scientifica (Fiorio, 2023). Spesso tacciati di autoreferenzialità, ai musei è stato richiesto un totale cambio di prospettiva, incluso il rapporto con i fruitori, passando da museo tempio a museo forum, ovvero da museo collezione a museo di comunicazione o di connessione, come evidenziato anche nell'analisi di Bonacini (2020).

Sempre sui musei d'arte, Fiorio evidenzia tre principali ostacoli nel processo di digitalizzazione: in primis quello di affrancarsi da una concezione elitaria degli studi e del ruolo scientifico incarnato dal museo; inoltre, il difficile superamento della concezione secondo la quale il digitale rappresenta un sostituto del rapporto diretto con le opere o con gli oggetti. Infine, il fatto che la digitalizzazione sia vista con diffidenza

da parte di chi fatica ad accettarne l'utilizzazione non ricorrendo sovente ad essa. Tuttavia, nell'interessante capitolo sui musei e il digitale, sempre Fiorio sottolinea la peculiarità dei musei d'arte contemporanea e di quelli scientifici a essere più propensi all'uso degli strumenti digitali, o per contiguità storica, o per preparazione tecnologica. Viene infatti citata la buona pratica della Tate Gallery di Londra, che già nel 1998 si era dotata di un sito web per consentire agli utenti di partecipare a forum on-line. Da lì a pochi anni l'importanza della conoscenza e dell'uso dell'eredità culturale, come elemento di sviluppo umano e miglioramento della qualità della vita, sarebbe stato suggellato anche a livello internazionale dalla Convenzione di Faro (2005). In Italia, questa è stata ratificata nel settembre 2020, pur essendo già stato inserito il patrimonio culturale fra i servizi essenziali per il cittadino nel Decreto Colosseo (poi L. 12 novembre 2015, n. 182). Prima del già citato PND, la digitalizzazione dei musei era stata anche inserita tra le priorità del Piano triennale per la digitalizzazione e l'innovazione dei musei elaborato nell'agosto 2019 dall'allora MIBAC (Ministero dei Beni e delle Attività Culturali, oggi MiC, Ministero della Cultura), in cui si afferma esplicitamente che le tecnologie digitali devono essere utilizzate "all'interno delle strutture museali al fine di raggiungere obiettivi di partecipazione e di inclusione" in quanto "strumenti che supportano, creano, accompagnano le diverse attività del museo quali la documentazione, la gestione e il restauro delle collezioni", e utili a "comunicare con i visitatori e a promuovere le attività del museo, avvalendosi anche di dispositivi familiari al pubblico come smartphone, tablet, computer"¹⁶. A riguardo, anche la letteratura si esprime a favore di un sistema museale, e non solo culturale, protagonista di una comunicazione strutturata, dove i musei raccontano storie, gestiscono eventi, valorizzano oggetti e, soprattutto, dialogano con le persone (Orsini, Lampis 2019).

Il museo che diventa digitale ottiene benefici sia a livello di comunicazione con i pubblici sia in termini di visibilità. Per quanto concerne il primo aspetto, esso fornisce informazioni sulle collezioni ai potenziali visitatori, che spesso, una volta effettuata la visita, si riconnettono per memorizzare e riflettere su quanto già visto, in contrasto col pregiudizio per il quale la visita virtuale sostituisce quella reale (Fiorio, 2023). In termini di visibilità, grazie ai processi digitali il museo raggiunge un pubblico nuovo, come dimostrato anche durante i mesi di chiusura a causa della pandemia. Instaurandosi un

¹⁶ [Piano-Triennale-per-la-Digitalizzazione-e-l-Innovazione-dei-Musei.pdf](http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2019/08/Piano-Triennale-per-la-Digitalizzazione-e-l-Innovazione-dei-Musei.pdf) (http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2019/08/Piano-Triennale-per-la-Digitalizzazione-e-l-Innovazione-dei-Musei.pdf ultima consultazione 9 settembre 2025).

nuovo rapporto tra i pubblici e i musei, cambia anche la concezione della missione del museo, come sottolineato non solo dalla nuova e già citata definizione di ICOM (Marini Clarelli, 2024), ma anche dalla letteratura, che sempre più spesso parla di “disseminazione” culturale (Bonacini, 2020), intesa come diffusione di contenuti culturali, riconoscendo al museo un ruolo sociale e politico.

Dopo aver presentato i processi di digitalizzazione in campo culturale e nello specifico di quello museale, nel presente paragrafo, facendo emergere un ecosistema dove i processi di digitalizzazione e trasformazione digitale sono ferventi, seppur eterogenei per livello di risultati raggiunti, si prosegue nel prossimo paragrafo con l’analisi del contesto dell’arte moderna e contemporanea in Italia, ovvero parlando dei contenuti oggetto della ricerca come ultimo tassello di perimetrazione dell’analisi.

4.2 L’arte moderna e contemporanea

Per capire che cosa si intende per arte moderna e contemporanea ci si rifarà, innanzitutto, alle parole di Giulio Carlo Argan, uno dei maggiori storici e critici d’arte italiani del XX secolo, che nel 1964 scrisse *Salvezza e caduta nell’arte moderna*.

In questo saggio, l’avvento dell’arte moderna è considerato come una risposta alla crisi della società intervenuta a partire dalla rivoluzione industriale, con impatti da un punto di vista economico, sociale e culturale. Essa si sviluppa in contrapposizione alla tradizione, “dal rifiuto delle convenzioni e cerca una nuova autenticità nel rapporto con la realtà”. La rottura con il passato, e in particolare con l’arte classica, pone al centro della raffigurazione una realtà in cambiamento, mettendo in discussione non solo le forme artistiche, ma anche il ruolo dell’artista e dell’osservatore. “L’arte contemporanea non chiede più di essere ammirata, ma di essere pensata”, sostiene Argan (1964), consacrando anche un nuovo ruolo per l’artista, non più creatore di bellezza, ma intellettualmente impegnato, che interroga la società, la cultura e la politica, facendo dell’arte un atto critico, che pone domande e suscita riflessioni in chi la guarda. Forse proprio la complessità e l’astrattezza dell’arte moderna, e successivamente anche di quella contemporanea, rendono l’arte un linguaggio universale, un fatto non solo “estetico, ma un fenomeno culturale e sociale”, in continua sperimentazione (Argan, 1964).

In particolare, l'arte informale rompe con le convenzioni artistiche tradizionali e non può rientrare in schemi rigidi dettati da direttive, che al contrario limitano la produzione artistica (Corna, 2024). Inoltre, l'arte moderna è la prima forma d'arte nella quale il valore dell'opera, non commissionata da persone influenti e potenti, dipende dalla critica, generando un modello di business per l'arte che, se vogliamo, rispecchia quello di co-creazione del valore tra esperienza museale e utenti-visitatori, in cui artista e critica generano un valore per le opere realizzate. Numerosissimi sono gli esempi di quadri, soprattutto riconducibili al periodo impressionista, che non furono considerati di valore al momento della loro realizzazione, proprio perché criticati in modo negativo. Lonzi (2011) sottolinea proprio come, a partire dall'arte moderna, venga riconsiderato il rapporto tra artisti, critica d'arte e dinamiche di potere.

In Italia, l'arte moderna si sviluppa all'interno del complesso contesto storico, politico e culturale di fine Ottocento, nel quale coesistono le sperimentazioni dell'impressionismo francese, tramite il movimento dei Macchiaioli, e quello del Futurismo, pur confrontandosi con sfide legate alla frammentazione del territorio e alla difficoltà di creare un sistema museale coerente. La rottura con le tradizioni artistiche precedenti, sia nella forma che nel contenuto, dà spazio al ricorso a nuove tecniche e materiali, ponendo le basi per l'astrazione ed enfatizzando forme geometriche e colori distanti dalla realtà. Un elemento nuovo è poi la centralità e la soggettività dell'autore, che si concentra sull'interiorità e sull'esperienza personale e non sulla rappresentazione fedele della realtà. Molti artisti sono anche in rottura con le accademie d'arte e le convenzioni consolidate, favorendo l'individualismo e i movimenti d'avanguardia. Inoltre, la tecnologia influenza la produzione artistica: invenzioni come la fotografia e il cinema introducono un nuovo sguardo sulla realtà (Argan, 1968).

Da un punto di vista temporale, l'arte moderna va approssimativamente dal 1860, con il movimento poi definito dell'Impressionismo, fino agli anni '50 del Novecento, quando gli storici dell'arte stabiliscono l'inizio di quella contemporanea. Argan (1970) sostiene che in realtà l'arte moderna inizi subito dopo il tramonto del Rococò, ossia dalla fine del XVIII secolo. Altri ancora ritengono che l'arte possa essere definita moderna a partire dal XX secolo (Foster et al., 2016). Nella presente analisi, viene utilizzata la periodizzazione più largamente condivisa (Arnason et al., 2013; Dempsey, 2011; Elger et al., 2016; Greenberg, 1961), secondo la quale l'arte moderna comincia con l'Impressionismo e

prosegue fino alla metà del XX secolo, includendo le correnti che hanno ispirato tutta l'arte del Novecento, come il Cubismo, il Futurismo, il Surrealismo e le Avanguardie.

Gli storici dell'arte sono soliti far coincidere con il secondo dopoguerra (Smith, 2011; Stallabrass, 2004) – secondo alcune scuole di pensiero (Archer & Perry, 2002) con il boom economico – l'inizio dell'arte contemporanea, caratterizzata da una molteplicità di tecniche, materiali ed espressioni artistiche e dalla riflessione su temi globali, sociali e culturali, spesso in dialogo con le tecnologie e i cambiamenti della società. Maggiormente concettuale rispetto alla precedente arte moderna, essa gioca sia con la sperimentazione interdisciplinare tra arte visiva, architettura, design e altre forme espressive, sia col coinvolgimento attivo del pubblico. Contraddistinta da eclettismo e pluralismo, l'arte contemporanea si avvale di installazioni, videoarte, performance e arte digitale. Proprio su questo vale la pena riflettere: alcune opere d'arte contemporanea, ricorrendo a nuovi media e tecnologie, come la realtà virtuale, l'intelligenza artificiale e le piattaforme digitali, nascono già digitali. Ne sono esempi la videoarte di Bill Viola o i lavori digitali di Refik Anadol. Fra i principali movimenti dell'arte contemporanea si annoverano l'arte concettuale degli anni '60 e '70, il Minimalismo, la Performance Art, il Postmodernismo, l'arte Relazionale in cui il pubblico è parte integrante dell'opera d'arte, ed infine, soprattutto a partire dal XXI secolo, l'arte digitale.

4.3 Le collezioni di arte moderna e contemporanea in Italia

Nella prima parte di questa tesi, si è affrontato il tema del digitale in relazione agli istituti culturali, esaminandone l'impatto sulle modalità di accesso, fruizione e conservazione del patrimonio. Successivamente, l'analisi si è concentrata sul caso specifico dei musei, restringendo il campo d'indagine alle collezioni d'arte moderna e contemporanea. Questo percorso metodologico ha permesso di delineare un quadro complessivo sullo stato della digitalizzazione dei musei italiani e sulle strategie adottate per la fruizione dei contenuti digitali. Per approfondire questo ambito, si è adottato un approccio empirico basato sull'analisi di un campione di 75 istituzioni italiane tra musei, gallerie, fondazioni e case museo che conservano opere dal 1850 a oggi, selezionate attraverso banche dati nazionali. L'indagine mira ad analizzare sia il livello di digitalizzazione raggiunto, sia le modalità con cui il pubblico interagisce con tali contenuti nel contesto specifico delle collezioni d'arte moderna e contemporanea.

La selezione del campione è stata frutto di un approccio a più stadi, con un focus sul contesto italiano, vista la rilevanza nazionale del settore museale e galleristico. Inizialmente, è stata svolta una ricerca *desk-based* di musei e istituti similari italiani, considerando successivamente quelli che da una prima analisi risultano possedere collezioni di opere d'arte visiva risalenti al periodo moderno e contemporaneo, come descritto precedentemente. I dati sono stati raccolti da fonti secondarie, come i siti del Ministero della Cultura e della Direzione Generale Musei, ma anche da mappature precedentemente fatte per quanto riguarda l'arte contemporanea, in particolare dal progetto "I luoghi del contemporaneo" promosso dalla Direzione Generale Creatività Contemporanea e poi formalizzato in una pubblicazione di Bellisario e Tecce (2012)¹⁷.

Per ogni istituto individuato, sia esso un museo, una collezione di fondazione, una galleria, di natura sia pubblica sia privata, sono state raccolte informazioni quali nome, collocazione geografica e contatti mail e telefonici.

In appendice (Appendice B) viene riportato l'elenco degli istituti contattati per la somministrazione del questionario, del quale si parlerà in maniera approfondita nel prossimo capitolo, più specificatamente rivolto al metodo della ricerca. Sebbene solo 74 istituti abbiano risposto al questionario, il lettore potrà riscontrare, attraverso i dati raccolti, le tendenze generali nel settore della digitalizzazione, le differenze nelle strategie adottate dalle diverse tipologie di istituti e le implicazioni di tali pratiche per la conservazione e la fruizione del patrimonio. Le informazioni contenute in questo capitolo pongono le basi per una comprensione più approfondita delle dinamiche che influenzano la digitalizzazione nelle istituzioni culturali, e serviranno come punto di riferimento per le analisi e le discussioni dei capitoli successivi.

¹⁷ Oltre al riferimento bibliografico di Bellisario e Tecce (2012), si fa riferimento a Luoghi della cultura, elaborato dal Ministero e dalla Direzione Generale Musei, reperibile al link <https://cultura.gov.it/luoghi/cerca-luogo>; Luoghi del Contemporaneo, al link <https://luoghidelcontemporaneo.cultura.gov.it>; (ultima consultazione in data 26 febbraio 2025).

5. Metodologia della ricerca e analisi dei risultati

5.1 La metodologia

5.2 Presentazione del campione e del questionario

5.3 Analisi descrittiva dei risultati

5.4 Analisi delle correlazioni tra digitalizzazione, caratteristiche economico-strutturali e strumenti digitali

In questo capitolo si procederà a presentare il campione e le scelte metodologiche che hanno fatto da cardine per la ricerca. In tale contesto, verrà illustrata la metodologia quantitativa che ha permesso di raccogliere i dati tramite la somministrazione del questionario e, nello specifico, si farà riferimento al processo di raccolta dati, agli obiettivi ad essa retrostanti, alla scelta adoperata, alle fasi della somministrazione e al dettaglio delle domande cui si sono sottoposti i rispondenti. Inoltre, verranno forniti i risultati emersi da questa analisi, prima di procedere con la loro discussione e le implicazioni strategiche e operative nel successivo capitolo.

5.1 La metodologia

La metodologia utilizzata ha permesso di approfondire le domande di ricerca, ovvero studiare il livello di digitalizzazione e le modalità di fruizione dei contenuti digitali nelle istituzioni che conservano collezioni di arte moderna e contemporanea in Italia. È stato somministrato un questionario, scelto per la sua capacità di raccogliere dati standardizzati su un ampio numero di istituzioni in modo efficiente, garantendo la comparabilità tra le risposte. La raccolta dei dati si è sviluppata in più fasi: innanzitutto sono stati identificati gli enti appartenenti alla popolazione di riferimento, ovvero musei, gallerie, fondazioni e case museo distribuiti sul territorio nazionale e che posseggono collezioni di arte moderna e contemporanea, utilizzando come spartiacque quello fornito dalla storia dell'arte, ovvero il 1850. Successivamente, sono stati reperiti i contatti dei vari enti, sia di posta elettronica (in taluni casi anche certificata) sia telefonici, procedendo a tale operazione

con una ricerca *desk-based* sui siti istituzionali e su database pubblici, già utilizzati per l'identificazione della popolazione di riferimento e forniti da piattaforme come Luoghi del Contemporaneo o Luoghi della Cultura (già citati precedentemente). Successivamente, è stato inviato un questionario via mail a partire dal mese di luglio 2024. L'indagine ha coinvolto un'ampia varietà di istituzioni culturali. Su 444 contatti, il cui elenco completo viene riportato in appendice, le risposte sono state 75, con un tasso di risposta del 17% rispetto alle istituzioni contattate. Infine, si è proceduto alla pulizia e all'analisi dei dati, escludendo cinque risposte provenienti da enti che hanno dichiarato di non gestire o possedere propriamente una collezione d'arte, ma piuttosto di ospitare mostre temporanee di arte moderna e contemporanea. Pertanto, le risposte analizzabili ai fini della ricerca sono state 70.

La ricerca è stata costruita per rispondere alle domande presentate nel primo capitolo, e, per questo motivo, si è fatto ricorso all'analisi quantitativa, che ha permesso di approcciarla sia da un punto di vista descrittivo sia esplorativo (Sukamolson, 2007; Queirós et al., 2017; Mohajan, 2020). Infatti, il questionario è stato strutturato in modo da mappare lo stato della digitalizzazione di questi enti e, inoltre, indagare tendenze emergenti o limiti alla digitalizzazione, fornendo una panoramica generale del fenomeno.

Il questionario è stato strutturato in quattro sezioni principali: partendo da un'anagrafica generale dell'ente e dalla sua gestione, si prosegue indagando la digitalizzazione delle collezioni, le metodologie e gli strumenti di digitalizzazione e, per concludere, la fruizione delle opere digitalizzate da parte degli utenti.

Sulla scelta del questionario come strumento di raccolta dei dati sono confluite alcune valutazioni di carattere teorico, che hanno avvalorato alcuni vantaggi, già evidenziati dalla letteratura accademica (Nardi, 2018; Fricker & Schonlau, 2002; Ghanad, 2023), rispetto al ricorso a interviste qualitative o alla mera analisi di dati secondari. Infatti, rispetto a un approccio esclusivamente qualitativo, basato su interviste o focus group, il questionario è stato più facile da gestire su un campione ampio, favorendo una maggiore copertura e un processo di raccolta dati più efficiente (Singh & Masuku, 2014). Invece, per quanto riguarda l'analisi di dati secondari, se n'è tenuto conto per farne un raffronto con i dati raccolti in questa ricerca e integrandone lo studio, ma non è stato dato a questi uno spazio esclusivo, poiché questo tipo di ricerca non avrebbe fornito informazioni aggiornate sulle strategie digitali e sulle percezioni degli operatori museali, laddove il

questionario ha invece consentito di raccogliere dati primari direttamente dalle istituzioni, offrendo uno sguardo più accurato e attuale sulle pratiche di digitalizzazione. Questo strumento, inoltre, ha permesso una maggiore adattabilità al contesto della ricerca. Fra le caratteristiche principali che hanno permesso un'aderenza più significativa all'oggetto della ricerca e alle sue esigenze vi sono: la scalabilità, poiché è stato somministrato a numerose istituzioni in poco tempo; la flessibilità, che ha permesso la compilazione autonoma da parte dei rispondenti, riducendo le barriere logistiche e facilitando per quanto possibile la raccolta dati; infine, in un'ottica di costo-efficacia, il questionario ha richiesto meno risorse in termini temporali, economici e organizzativi di quelle necessarie a realizzare indagini e interviste qualitative sul territorio. Tuttavia, questa scelta metodologica ha rivelato un basso tasso di risposta, oltre che l'impossibilità di chiarire le domande in tempo reale con i rispondenti.

Per la somministrazione del questionario si è ricorso a un campionamento non probabilistico per convenienza, ottenendo i contatti tramite database pubblici: un campionamento più ampio sarebbe stato ideale, ma i vincoli logistici hanno reso necessario un approccio mirato (Vehovar et al., 2016; Lund, 2023). Quanto alla scelta delle istituzioni, la decisione di concentrarsi su collezioni di arte moderna e contemporanea, con un punto di partenza fissato al 1850, deriva da due considerazioni principali. In primo luogo, questo periodo segna una trasformazione significativa nelle pratiche artistiche e nella produzione culturale, con l'emergere di nuove forme espressive e di una crescente istituzionalizzazione dell'arte moderna. In secondo luogo, la letteratura sul tema (Borowiecki & Navarrete, 2016) evidenzia come le collezioni di arte moderna e contemporanea abbiano una maggiore familiarità con la digitalizzazione rispetto a quelle di epoche precedenti, data la loro relazione più diretta con la fotografia, i media digitali e le tecnologie espositive interattive. Questa caratteristica rende le collezioni moderne e contemporanee un caso di studio particolarmente adatto per analizzare il rapporto tra digitalizzazione e fruizione delle opere d'arte.

Oltre ai musei e alle fondazioni, la ricerca ha incluso anche le case museo per due motivi principali. Da un lato, queste istituzioni, pur avendo dimensioni spesso più ridotte rispetto ai grandi musei, custodiscono collezioni di grande valore storico e artistico, svolgendo un ruolo fondamentale nella conservazione e nella narrazione della cultura materiale legata ad artisti o collezionisti. Dall'altro, le case museo presentano caratteristiche organizzative e gestionali peculiari che possono influenzare le strategie di digitalizzazione, rendendole

un caso di studio interessante per comprendere come le istituzioni con risorse limitate affrontino il processo di innovazione digitale. L'inclusione di diverse tipologie di istituzioni culturali consente quindi un'analisi più articolata delle pratiche di digitalizzazione, offrendo una visione più ampia delle dinamiche in atto nel settore.

Il questionario vuole portare l'attenzione su alcuni aspetti specifici della digitalizzazione, come l'accessibilità online, la tipologia di contenuti digitalizzati e le strategie di engagement degli enti culturali, per contestualizzare la ricerca in un ambito disciplinare afferente alla comunicazione, al marketing e alla sociologia, in linea con il percorso dottorale. Inoltre, le domande sono state poste per colmare il vuoto nella ricerca circa la mancanza di un'analisi approfondita che coinvolgesse le collezioni d'arte moderna e contemporanea, ispirandosi in parte alle precedenti indagini riportate nel terzo capitolo, quelle condotte da Formules e dalla Corte dei Conti. L'aspetto innovativo va ricercato nelle domande che esplorano anche la questione della sostenibilità economica dei progetti di digitalizzazione, oltre ad aver sottoposto l'interlocutore a domande di natura più contabile ed economica. Il questionario, infatti, nelle sue diverse sezioni non si è limitato a indagare un solo aspetto, ma ha fatto in modo di unire gli interrogativi legati all'offerta di servizi e di rapporto coi pubblici a quelli riguardanti le questioni economico-finanziarie che gli istituti si trovano a fronteggiare, incluse le attività di raccolta fondi, sottoforma di crowdfunding e fundraising, anche destinate ad attività di digitalizzazione.

Come anticipato, la metodologia ha incontrato alcuni limiti, perlopiù legati alla fase del questionario: oltre al basso tasso di partecipazione, anche la qualità delle risposte raccolte non è stata ottimale, in quanto alcune compilazioni risultano parziali o incomplete. Un potenziale limite è rappresentato dalla presenza di possibili *bias* introdotti da risposte di enti con processi di digitalizzazione più avanzati e quindi più propensi a rispondere. Questo avrebbe portato a uno sbilanciamento a favore di chi, nella popolazione di riferimento, è già coinvolto nella digitalizzazione: tuttavia ciò non si è riscontrato. Nel campione, infatti, si distribuiscono enti con una notevole varianza circa la maturità dei processi di digitalizzazione delle collezioni, rappresentando una realtà variegata e con risultati in linea con quelli raccolti dalla Corte dei Conti, che ammetteva enti sia digitalmente maturi sia lontani dal cominciare campagne di digitalizzazione. Il basso tasso di risposta potrebbe compromettere la rappresentatività del campione. Tuttavia, un confronto successivo con dati secondari e con studi precedenti ha evidenziato che le tendenze osservate risultano coerenti con quelle già rilevate nella letteratura. Inoltre, il

tasso di risposta ottenuto risulta in linea, se non superiore, rispetto a quanto riportato in alcune ricerche di settore (Holtom et al., 2022). Alcune riflessioni sorgono da chi ha dichiarato di non voler compilare il questionario di proposito, in tutti i casi evidenziando come prima motivazione la carenza di tempo e la difficoltà nel reperire le informazioni precise. In alcune realtà, specialmente quelle tecnologicamente più svantaggiate, si può supporre che lo scarso interesse per il tema abbia disincentivato la compilazione. Il problema delle risposte incomplete è invece stato mitigato tramite la rimozione delle risposte incoerenti. Infine, va considerato un eventuale *bias* di autovalutazione soggettiva, in quanto i rispondenti, come accade in questo tipo di analisi quantitative, possono aver sovra o sottostimato alcuni aspetti della propria istituzione, fornendo stime poco aderenti alla realtà (Deming, 1944; Suchman, 1962).

In sintesi, il questionario è stato scelto perché rappresentava il miglior compromesso tra ampiezza del campione, efficienza nella raccolta dati e capacità di ottenere informazioni rilevanti sul fenomeno studiato. Sebbene la raccolta dati abbia presentato alcune criticità, il questionario ha permesso di ottenere un quadro preliminare della digitalizzazione delle collezioni di arte moderna e contemporanea in Italia. Il basso tasso di risposta e la qualità eterogenea dei dati raccolti rappresentano limiti della ricerca, ma le informazioni emerse offrono comunque spunti utili per comprendere le tendenze in atto e individuare possibili aree di intervento futuro.

5.2 Presentazione del campione e del questionario

Di 444 istituti contattati, 33 hanno dichiarato di non essere in grado di rispondere al questionario per varie ragioni, quali la mancanza di tempo o la difficoltà nel reperire le informazioni corrette utili alla compilazione. Ancora, alcuni hanno dichiarato di non aver intrapreso processi di digitalizzazione tali da poter fornire dati in merito. Una parte degli enti (21 in tutto) non è stata raggiungibile a un primo contatto né tramite mail né tramite telefono, alcuni di questi perché chiusi definitivamente o in fase di restauro o ristrutturazione. Vi sono poi 9 enti che, rispetto a una prima disponibilità alla compilazione, hanno declinato la partecipazione alla ricerca. 306 sono stati contattati senza far pervenire risposte. Pertanto, escludendo gli enti non reperibili e quelli che hanno deciso di non partecipare alla survey, il tasso di risposta di 75 questionari pervenuti su un totale di 381 enti contattati e raggiunti è pari al 19,69%.

Il questionario è organizzato per sezioni tematiche, come anticipato, e presenta 60 domande, 61 se si considera una domanda finale concepita come spazio per commenti o osservazioni. Queste sono sia a risposta chiusa, dicotomica o multipla, sia aperte: mentre le prime due consentono una comparabilità standardizzata dei dati e ne garantiscono la confrontabilità, le domande aperte offrono ai rispondenti la possibilità di aggiungere dettagli qualitativi ed espandere le proprie risposte su aspetti specifici. È stato progettato per raccogliere informazioni dettagliate riguardanti vari livelli della gestione museale, con un focus specifico sui processi di digitalizzazione. Si articola in quattro sezioni tematiche:

- 1) Anagrafica dell'ente e gestione istituzionale: questa sezione raccoglie dati fondamentali sull'istituzione rispondente, tra cui la natura giuridica, la localizzazione geografica e la tipologia di collezione gestita. Inoltre, include domande relative alla gestione economica, con particolare attenzione alle fonti di finanziamento, alla sostenibilità economica e alle eventuali strategie di fundraising adottate per supportare lo sviluppo e l'innovazione digitale.
- 2) Digitalizzazione delle collezioni: analizza in dettaglio lo stato dell'arte del processo di digitalizzazione, raccogliendo informazioni su percentuali di opere digitalizzate, tipologie di contenuti digitalizzati, modalità di archiviazione e livello di accessibilità dei materiali digitalizzati. Un focus particolare è riservato alle risorse impiegate e ai finanziamenti ricevuti, per comprendere meglio le capacità e i limiti delle istituzioni nel portare avanti progetti di digitalizzazione su larga scala.
- 3) Modalità di digitalizzazione delle collezioni: questa sezione approfondisce gli strumenti e le tecnologie adottati nel processo di digitalizzazione, indagando l'uso di software e hardware specifici, le procedure di gestione dei file digitali, le strategie per garantire la conservazione a lungo termine e la compatibilità tra diversi formati e piattaforme.
- 4) Fruizione dei contenuti digitalizzati da parte degli utenti: in questa parte del questionario si esplorano le modalità di coinvolgimento del pubblico con i contenuti digitalizzati, esaminando le strategie di comunicazione, le attività partecipative e le interazioni tra gli utenti e le collezioni digitali. Viene inoltre indagato il ruolo degli strumenti digitali nella valorizzazione delle collezioni, nell'engagement online e nel loro potenziale impatto sulle visite fisiche ai musei.

Si rimanda all'appendice (Appendice C) per l'elenco completo delle domande contenute nel questionario.

Un chiaro modello metodologico è l'analisi condotta dalla Corte dei Conti e presentata precedentemente; tuttavia, emergono numerose differenze rispetto alla ricerca citata. Innanzitutto, il target di riferimento, dedicato all'arte moderna e contemporanea, ha fatto sì che alcune domande siano specifiche di questa analisi, specialmente relative alla collezione, alla tipologia delle opere ad essa appartenenti e alla digitalizzazione della stessa. Inoltre, non si è fatta richiesta del numero di visitatori, bensì dell'ampiezza della collezione. Poiché non si tratta di enti pubblici nazionali, è stato chiesto il tipo di governance dell'istituto, facendo riferimento alla dimensione pubblica, e di che tipo, o privata. Anche le domande a carattere economico e finanziario, ad eccezione di quelle relative ad attività di mecenatismo, sono un elemento di completa innovazione rispetto alle survey precedenti, che hanno permesso di capire la dimensione anche economica dell'ente, oltre al prezzo medio del biglietto intero e alle spese sostenute per affrontare campagne di digitalizzazione. Per quanto riguarda poi le domande sul mecenatismo, vi sono delle caratteristiche proprie di questa analisi, come la richiesta di modalità tramite le quali l'ente riesce a realizzare raccolte fondi. È stata indagata anche l'aderenza degli enti all'Agenda 2030, per comprendere se le attività di digitalizzazione rientrano in un quadro più ampio di programmazione e transizione ecologica.

Proprio in riferimento a quanto evidenziato nei precedenti capitoli, e in particolare alla mancanza di personale specializzato a supporto della digitalizzazione, un altro elemento di innovazione del questionario è rappresentato dall'aver chiesto se e quali figure fossero state coinvolte a tal fine. Le figure professionali sono state scelte fra quelle considerate essenziali anche da esperti della digitalizzazione, come presentate nel corso online di Dicolab – Cultura al digitale, realizzato grazie alla Fondazione Scuola Nazionale del Patrimonio e delle Attività Culturali¹⁸. Pertanto, si è fatto riferimento alle professioni di Digital Humanist e consulenti, Responsabile Unico del Progetto, Project Manager, Conservatore o esperto di dominio, Restauratore, Art Handler, Responsabile tecnico, Operatore tecnico, Catalogatore e Informatico. Prima di procedere con l'analisi descrittiva dei dati, può essere utile riassumere le tematiche analizzate dalla presente ricerca ispirate all'analisi della Corte dei Conti e quelle del tutto innovative sulle quali si

¹⁸ Disponibile al link <https://fad.fondazionescuolapatrimonio.it/course/view.php?id=554> (ultima consultazione 11 aprile 2025).

è indagato, sia per disegno di ricerca, sia per contenuti oggetto della ricerca. Viene quindi riportata una tabella a supporto di questo confronto.

Tab. 5.1 Sunto degli elementi di confronto e di innovazione dell'analisi rispetto alla precedente condotta dalla Corte dei Conti (2022).

Temi ripresi dall'analisi della Corte dei Conti (2022)	Temi analizzati dalla ricerca
<ul style="list-style-type: none"> • Anagrafica dell'ente (incluso sito web); • Modalità di interazione col pubblico; • Numero visite al sito web (ultimi 3 anni); • Presenza social network e anno di adozione; • Investimenti in hardware e infrastrutture digitali; • Benefici della digitalizzazione; • Standard di acquisizione e riuso delle riproduzioni digitali; • Anno prima digitalizzazione; • Esistenza di un catalogo online; • Anno prima pubblicazione catalogo online; • Esistenza di un ufficio preposto alla digitalizzazione; • Esistenza e consultabilità di un piano di digitalizzazione; • Offerta di servizi digitali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localizzazione dell'istituto; • Struttura di governance; • Tipologia principale della collezione; • Percentuale opere moderne/contemporanee; • Numero di opere collezione permanente; • Numero di esposizioni temporanee (ultimi 3 anni); • Disponibilità dati su costi e ricavi; • Percentuali delle voci di costo; • Percentuali delle fonti di finanziamento; • Stato dell'esercizio di bilancio; • Prezzo biglietto intero; • Apertura regolare al pubblico; • Strategie di fundraising e riduzione costi; • Principali sfide di gestione e finanziamento; • Adesione Agenda ONU 2030; • Stime impatto sociale/economico; • Risultati delle stime di impatto; • Percentuale opere digitalizzate; • Tipologie di opere digitalizzate; • Distribuzione percentuale costi digitalizzazione; • Coinvolgimento esperti digitalizzazione; • Finanziamenti/sponsorizzazioni per digitalizzazione; • Misurazione efficacia digitalizzazione;

	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilità di feedback su accessibilità digitale; • Effetto digitalizzazione su visitatori fisici; • Misure per protezione diritti d'autore; • Descrizione delle misure di protezione; • Strumenti e tecnologie per digitalizzazione; • Problemi di compatibilità/interoperabilità; • Soluzioni adottate per problemi di compatibilità; • Confronto tra metodologie di digitalizzazione; • Strumenti per accesso remoto a opere digitali; • Aumento interazioni online dopo digitalizzazione; • Eventi legati a opere digitalizzate; • Commenti e osservazioni finali.
--	--

Fonte: elaborazione propria.

5.3 Analisi descrittiva dei risultati

Le domande del questionario indagano diverse variabili: variabili categoriche qualitative, nominali, come il tipo di istituzione o la presenza o meno di strategie digitali; ordinali, come il livello di digitalizzazione; variabili numeriche continue, riguardanti per lo più tematiche economico-finanziarie; discrete, come il numero di opere appartenenti alle collezioni o quello di esposizioni temporanee realizzate nell'ultimo triennio. Nelle seguenti tabelle (5.1 e 5.2) vengono riassunti i numeri delle domande del questionario corrispondenti a ciascuna tipologia di variabile.

Tab. 5.1 Tipologia delle variabili indagate ed elenco delle domande del questionario.

Tipo di variabile	Numero domande¹⁹	Domande corrispondenti
Qualitativa nominale	38	1, 2, 3, 4, 5, 9, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 33, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61.
Qualitativa ordinale	4	30, 46, 48, 58.
Quantitativa continua	16	6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 32, 34, 35, 36.
Quantitativa discreta	4	7, 8, 29, 31.

Fonte: elaborazione propria.

Tab. 5.2 Contenuto delle domande e tipologia di variabile indagata.

N.	Domanda	Tipo di variabile
1	Nome dell'ente	Qualitativa nominale
2	Link al sito web ufficiale	Qualitativa nominale
3	Regione dell'istituto	Qualitativa nominale
4	Struttura di governance	Qualitativa nominale
5	Tipologia principale della collezione	Qualitativa nominale
6	Percentuale opere moderne/contemporanee	Quantitativa continua
7	Numero di opere collezione permanente	Quantitativa discreta
8	Numero di esposizioni temporanee (ultimi 3 anni)	Quantitativa discreta
9	Disponibilità dati su costi e ricavi	Qualitativa nominale
10-15	Percentuali delle voci di costo	Quantitativa continua
16-19	Percentuali delle fonti di finanziamento	Quantitativa continua
20	Stato dell'esercizio di bilancio	Qualitativa nominale
21	Prezzo biglietto intero	Quantitativa continua
22	Apertura regolare al pubblico	Qualitativa nominale
23	Strategie di fundraising e riduzione costi	Qualitativa nominale (scelta multipla)
24	Principali sfide di gestione e finanziamento	Qualitativa nominale (risposta aperta)
25	Adesione Agenda ONU 2030	Qualitativa nominale
26	Modalità di interazione col pubblico	Qualitativa nominale (scelta multipla)

¹⁹ Nella colonna, il totale ammonta a 62, invece di 61, poiché la domanda n. 30 era doppia e chiedeva sia l'anno di iscrizione sui social network sia quali fossero.

27	Stime impatto sociale/economico	Qualitativa nominale
28	Risultati delle stime di impatto	Qualitativa nominale (risposta aperta)
29	Numero visite al sito web (ultimi 3 anni)	Quantitativa discreta
30	Presenza social network e anno di adozione	Qualitativa nominale (per la presenza), Qualitativa ordinale (per l'anno)
31	Investimenti in hardware e infrastrutture digitali	Quantitativa discreta
32	Percentuale opere digitalizzate	Quantitativa continua
33	Tipologie di opere digitalizzate	Qualitativa nominale (scelta multipla)
34-36	Distribuzione percentuale costi digitalizzazione	Quantitativa continua
37	Coinvolgimento esperti digitalizzazione	Qualitativa nominale
38	Finanziamenti/sponsorizzazioni per digitalizzazione	Qualitativa nominale
39	Benefici della digitalizzazione	Qualitativa nominale (scelta multipla)
40	Misurazione efficacia digitalizzazione	Qualitativa nominale (scelta multipla)
41	Standard di acquisizione e riuso delle riproduzioni digitali	Qualitativa nominale
42	Possibilità di feedback su accessibilità digitale	Qualitativa nominale
43	Effetto digitalizzazione su visitatori fisici	Qualitativa nominale
44	Misure per protezione diritti d'autore	Qualitativa nominale
45	Descrizione delle misure di protezione	Qualitativa nominale (risposta aperta)
46	Anno prima digitalizzazione	Qualitativa ordinale
47	Esistenza di un catalogo online	Qualitativa nominale
48	Anno prima pubblicazione catalogo online	Qualitativa ordinale
49-51	Strumenti e tecnologie per digitalizzazione	Qualitativa nominale (risposta aperta)
52	Problemi di compatibilità/interoperabilità	Qualitativa nominale
53	Soluzioni adottate per problemi di compatibilità	Qualitativa nominale (risposta aperta)
54	Confronto tra metodologie di digitalizzazione	Qualitativa nominale
55	Esistenza di un ufficio preposto alla digitalizzazione	Qualitativa nominale
56	Esistenza e consultabilità di un piano di digitalizzazione	Qualitativa nominale
57	Strumenti per accesso remoto a opere digitali	Qualitativa nominale (scelta multipla)
58	Aumento interazioni online dopo digitalizzazione	Qualitativa ordinale
59	Eventi legati a opere digitalizzate	Qualitativa nominale
60	Offerta di servizi digitali	Qualitativa nominale (scelta multipla)
61	Commenti e osservazioni finali	Qualitativa nominale (risposta aperta)

Fonte: elaborazione propria.

Un'altra premessa, prima di procedere all'analisi, è da fare circa i criteri di validità e affidabilità dei questionari (Bryman, 2016; Creswell & Poth, 2018) e di gestione delle risposte mancanti o incoerenti (Groves et al., 2011). Quanto ai primi, sono stati selezionati

dei criteri di inclusione, validando per l'analisi i questionari che soddisfacevano il requisito di completezza di almeno il 60% delle domande chiave, di coerenza interna delle risposte e di affidabilità della fonte, considerando, pertanto, solo i questionari compilati da referenti ufficiali delle istituzioni. Sono stati applicati, invece, dei criteri di esclusione per quanto riguarda la compilazione incompleta su domande essenziali, in particolare sulla pertinenza della collezione in merito all'arte moderna e contemporanea. Non è stato necessario applicare l'esclusione di risposte errate o incongruenti, eliminare risposte duplicate e non sono stati segnalati dati anomali o fuori scala, che altrimenti avrebbero portato all'eliminazione del questionario dal campione.

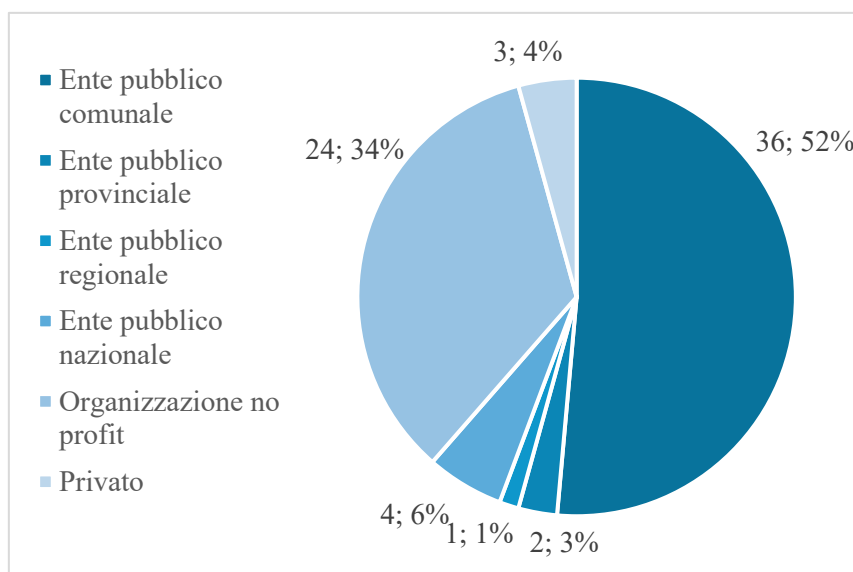
Qualora alcune risposte siano risultate dubbie, ove possibile, è stata fatta richiesta di chiarimenti all'ente compilante per mitigare gli errori. Sempre in quest'ottica, sono state normalizzate alcune risposte aperte o che prevedevano la compilazione della casella "altro", per evitare ambiguità. Questo processo ha permesso di rafforzare la validità dei dati utilizzati nell'analisi, mantenendo un equilibrio tra la necessità di non escludere troppe risposte e l'esigenza di garantire risultati affidabili e scientificamente solidi. Viene dato ora seguito alla presentazione dei risultati analizzati in maniera descrittiva.

In generale, i risultati del questionario indicano che, sebbene molte istituzioni abbiano avviato progetti di digitalizzazione, solo una piccola percentuale ha digitalizzato più della metà delle proprie collezioni, e ancora meno hanno reso gli archivi digitali accessibili al pubblico. Questo scenario riflette un'adozione disomogenea delle strategie digitali, spesso influenzata dalle dimensioni e dalle risorse disponibili. Le istituzioni più grandi, con maggiori capacità finanziarie e tecniche, sono in una posizione più favorevole per implementare strategie digitali complete, mentre le realtà più piccole affrontano ostacoli economici e infrastrutturali significativi. L'assenza di una strategia digitale condivisa nel settore, nonostante la pubblicazione del Piano Nazionale di Digitalizzazione del patrimonio culturale (Digital Library, 2022d), limita il pieno potenziale dei servizi digitali nel miglioramento dell'accessibilità culturale e dell'interazione con il pubblico. Quest'ultimo documento, infatti, non fornisce indicazioni operative benché corredato da linee guida per la standardizzazione dei processi.

Profilo istituzionale e tipologia delle collezioni

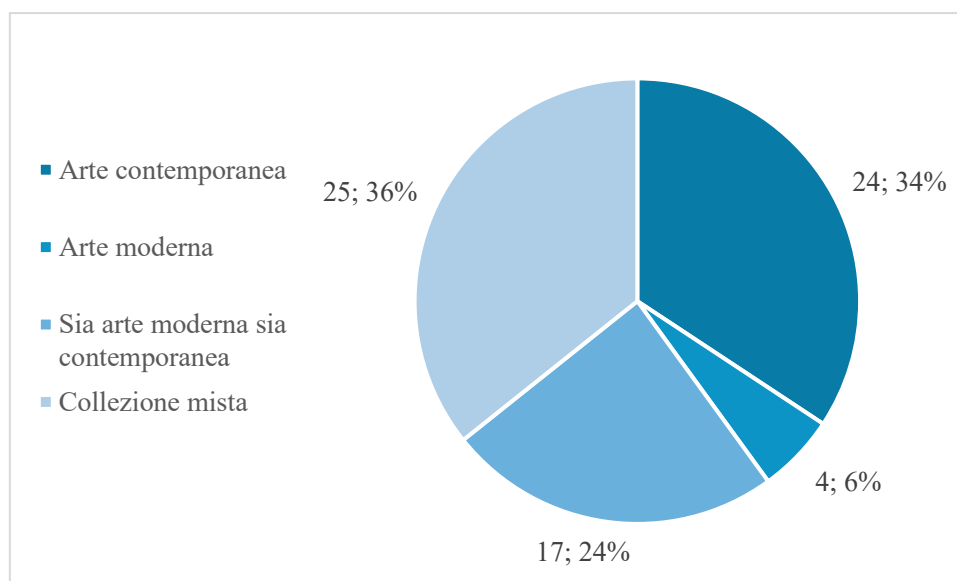
I rispondenti si distribuiscono in modo relativamente uniforme sul territorio nazionale (fig. 5.1), ad eccezione di una prevalenza di istituzioni situate in Emilia-Romagna (20%).

Figura 5.2 Natura giuridica dell'ente.



Fonte: elaborazione propria.

Figura 5.3 Tipologia delle collezioni degli enti.



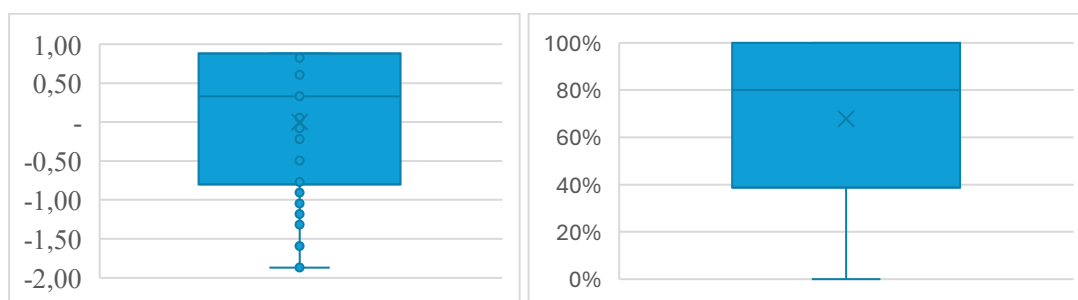
Fonte: elaborazione propria.

Livello di digitalizzazione delle collezioni

In media, le istituzioni dichiarano di aver digitalizzato il 68% delle opere di arte moderna e contemporanea della propria collezione, sebbene il dato presenti una significativa varianza (1225,63; deviazione standard 35). Questo suggerisce una notevole eterogeneità tra gli istituti, con alcuni che hanno raggiunto un elevato grado di digitalizzazione e altri che sono ancora in una fase iniziale del processo, come mostrato nella figura 5.4, un

grafico a scatola e baffi che mostra il livello percentuale di digitalizzazione delle collezioni. La x segnala la media (68%), mentre la posizione dei quartili suggerisce che il 25% ha digitalizzato fino al 40%, metà ha già digitalizzato più dell'80%. La dimensione media delle collezioni permanenti ammonta a circa 7.200 opere, mentre il numero di mostre temporanee realizzate negli ultimi tre anni varia notevolmente: in media sono più di 9, ma con casi estremi tra chi non ne ha organizzate e chi ne ha realizzate più di 20 nel periodo 2021-2023.

Figura 5.4 Livello percentuale (standardizzato e non) di digitalizzazione delle collezioni.

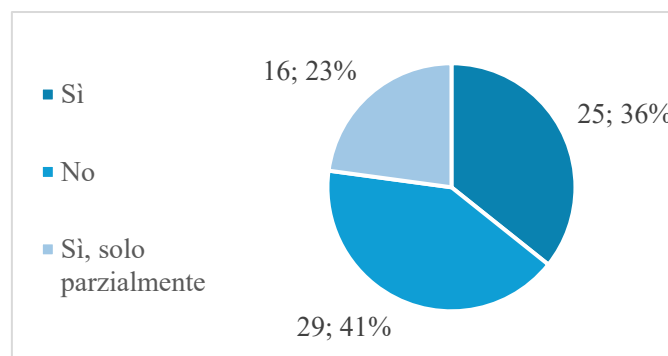


Fonte: elaborazione propria.

Situazione economica e sostenibilità finanziaria

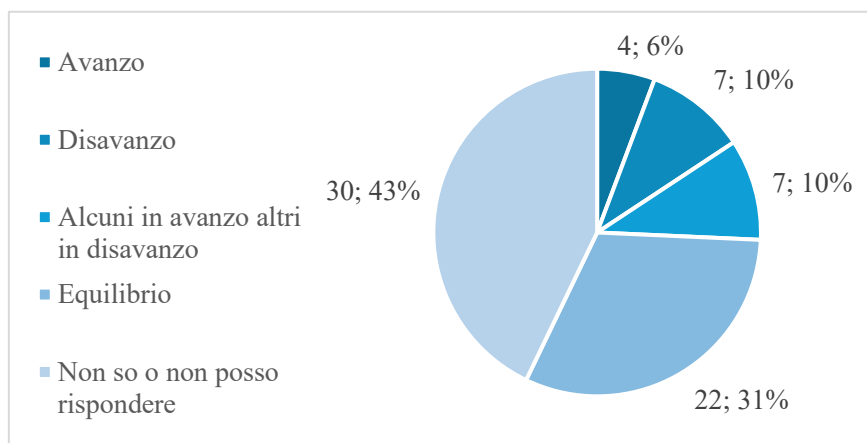
La raccolta di dati su costi e ricavi ha evidenziato una generale reticenza alla condivisione di queste informazioni, nonostante fossero richieste in forma percentuale rispetto alle voci di bilancio (fig. 5.5). Uno degli aspetti più critici riguarda la sostenibilità economica delle istituzioni: se da un lato una parte significativa dei rispondenti ha dichiarato di aver chiuso gli ultimi tre anni di esercizio in equilibrio (31,4%), il 20% ha registrato disavanzi in almeno un anno del triennio analizzato. Solo quattro istituzioni hanno riportato un utile costante. A tal riguardo, si veda la figura 5.6

Figura 5.5 Possibilità di fornire dati sulla condizione economica-finanziaria dell'ente.



Fonte: elaborazione propria.

Figura 5.6 Chiusura del bilancio negli esercizi economico-finanziari 2021-2023.

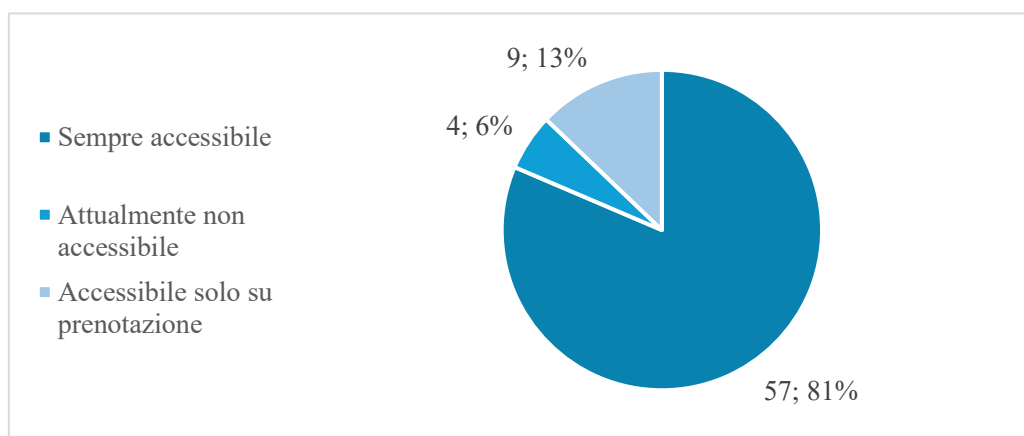


Fonte: elaborazione propria.

Modelli di accesso

Gli istituti analizzati adottano politiche di accesso variegata: alcuni sono gratuiti, mentre altri applicano tariffe che possono arrivare fino a 25 euro per un biglietto intero, con una media di 5,4 euro e una varianza piuttosto elevata (31,2). L'81% degli istituti è regolarmente aperto al pubblico, mentre il 19% è temporaneamente chiuso o accessibile solo in occasioni particolari (fig. 5.7).

Figura 5.7 Attuale accessibilità dell'ente al pubblico.

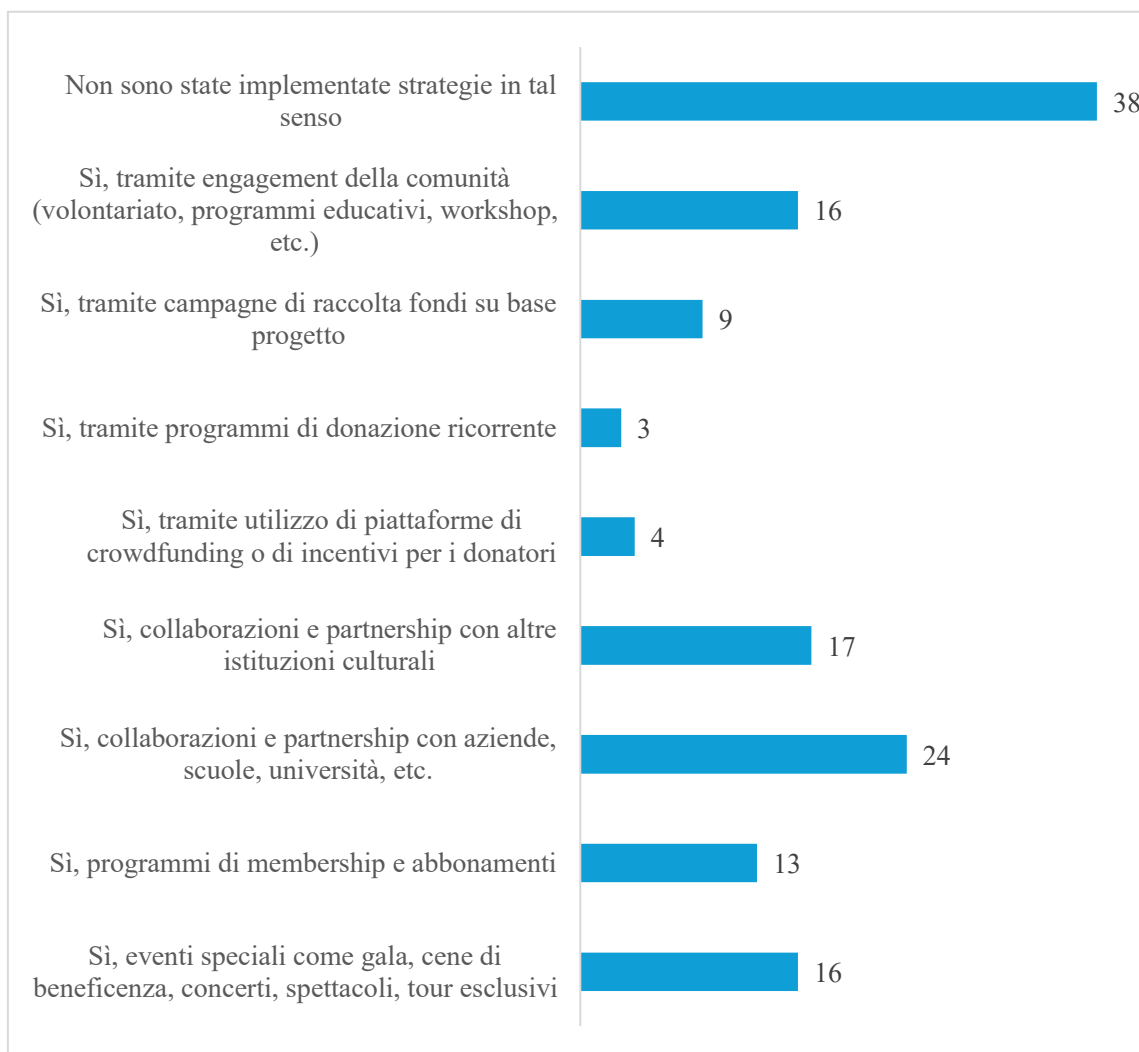


Fonte: elaborazione propria.

Attività di fundraising e crowdfunding

La metà dei rispondenti ha organizzato eventi di fundraising o crowdfunding, utilizzando strategie diversificate tra eventi speciali, programmi di membership, collaborazioni con enti pubblici e privati e campagne di raccolta fondi (fig. 5.8).

Figura 5.8 Gestione delle campagne di crowdfunding e fundraising degli istituti.

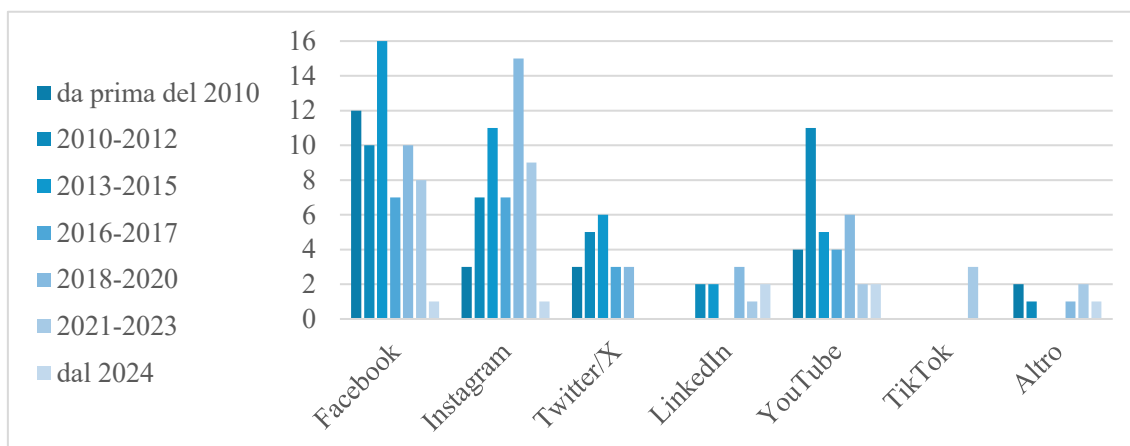


Fonte: elaborazione propria.

Strategie di engagement della comunità

L'analisi delle strategie di comunicazione e coinvolgimento del pubblico evidenzia un uso diffuso degli strumenti digitali: il 93% degli istituti utilizza i social media, il 75% ricorre a materiale cartaceo e il 69% sfrutta newsletter per aggiornare il pubblico. Tuttavia, solo il 19% delle istituzioni ha effettuato una stima dell'impatto sociale ed economico del museo sulla comunità locale, suggerendo una scarsa attenzione alla valutazione sistematica delle proprie attività in termini di ritorni territoriali. Il coinvolgimento con i social media è pervasivo: solo cinque istituzioni dichiarano di non possedere alcun account, mentre l'81% ne gestisce almeno due tra Facebook, Instagram, Twitter/X, LinkedIn, YouTube e TikTok (fig. 5.9).

Figura 5.9 Principali account social di cui gli enti sono titolari.

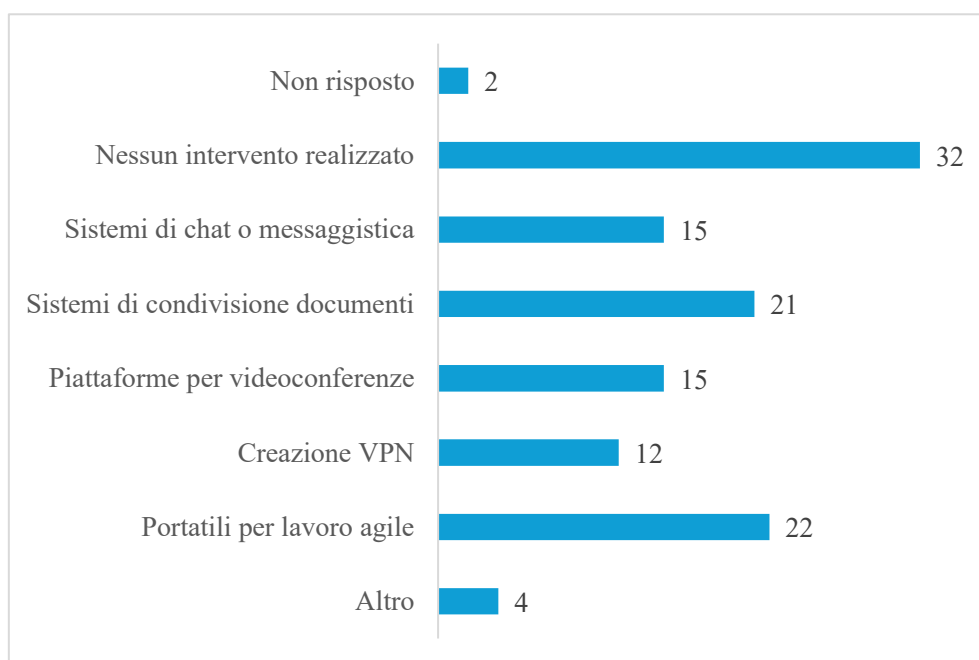


Fonte: elaborazione propria.

Investimenti in infrastrutture digitali e lavoro agile

La transizione digitale interna è stata affrontata in modo disomogeneo: il 44% degli istituti non ha effettuato investimenti in infrastrutture digitali per il lavoro agile, mentre 22 hanno acquistato portatili e 21 hanno implementato sistemi di condivisione documentale. Questo indica che, sebbene alcune istituzioni abbiano avviato processi di modernizzazione tecnologica, quasi la metà dei rispondenti non ha ancora intrapreso iniziative strutturali in questo ambito, come mostrato dalle risposte sintetizzate nella seguente figura.

Figura 5.10 Investimenti realizzati per digitalizzazione interna.

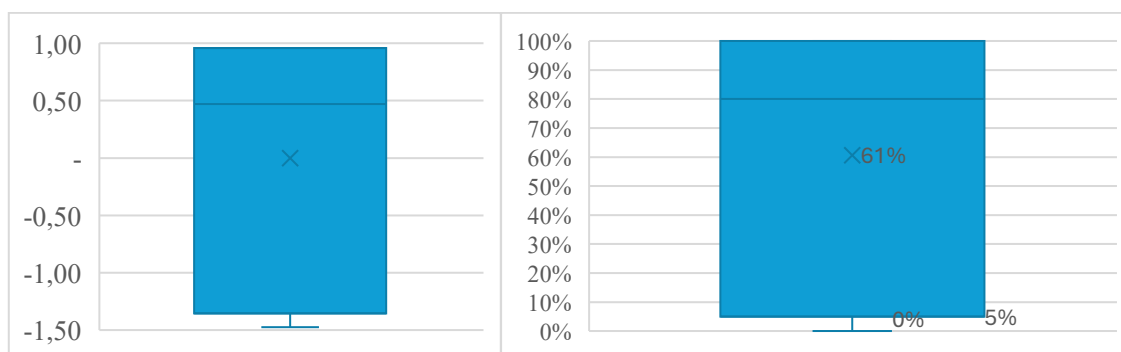


Fonte: elaborazione propria.

Processi di digitalizzazione delle collezioni, fondi, competenze e risorse

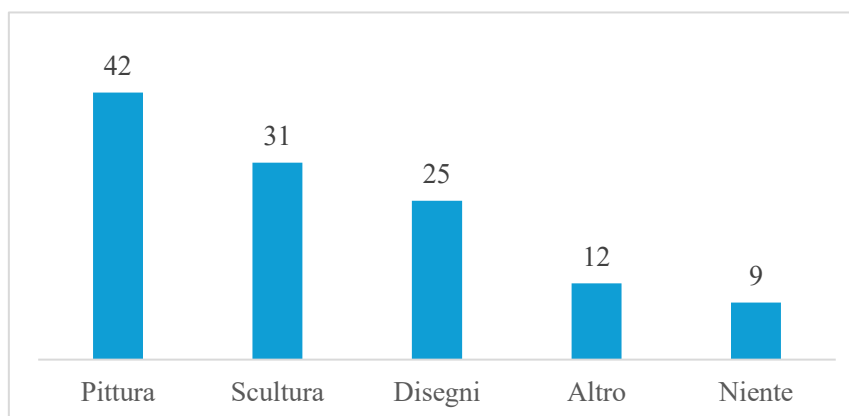
Le opere digitalizzate dal 1850 ad oggi sono in media il 61% (si veda nuovamente la x in fig. 5.11), dato in linea con quello della collezione generale, seppur lievemente inferiore. Questo può essere dovuto al fatto che gli enti con una collezione mista hanno dato la precedenza a manufatti e opere più antiche, per salvaguardarne la conservazione tramite una copia digitale. Il 75% degli istituti, però, ha digitalizzato almeno il 5% delle opere successive al 1850 (fig. 5.11). Le opere più frequentemente digitalizzate (fig. 5.12) sono pittoriche (35%) e scultoree (26%). Le risorse economiche destinate alla digitalizzazione si suddividono in costi per il personale interno (25%), servizi esterni (32%) e altre spese, come trasporto e assicurazioni (11%). Tuttavia, il 63% delle istituzioni dichiara di non aver coinvolto figure professionali specifiche per i progetti di digitalizzazione, mentre il restante 37% ha collaborato con specialisti, fra i quali digital humanists, informatici, catalogatori, operatori tecnici, art handlers e conservatori (fig. 5.13).

Figura 5.11 Livello percentuale (standardizzato e non) di digitalizzazione delle collezioni di opere dal 1850 ad oggi.



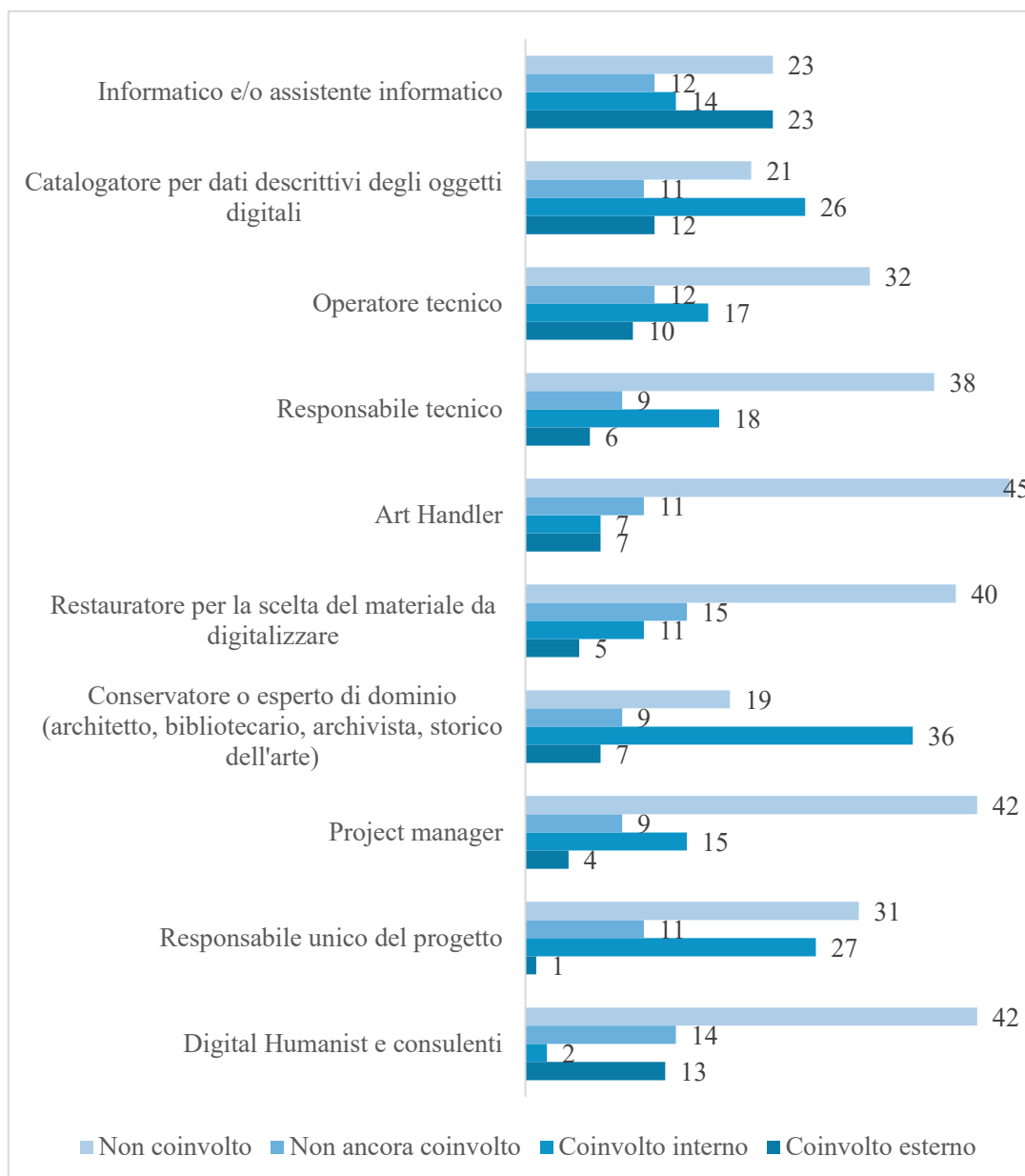
Fonte: elaborazione propria.

Figura 5.12 Tipologia di opere digitalizzate.



Fonte: elaborazione propria.

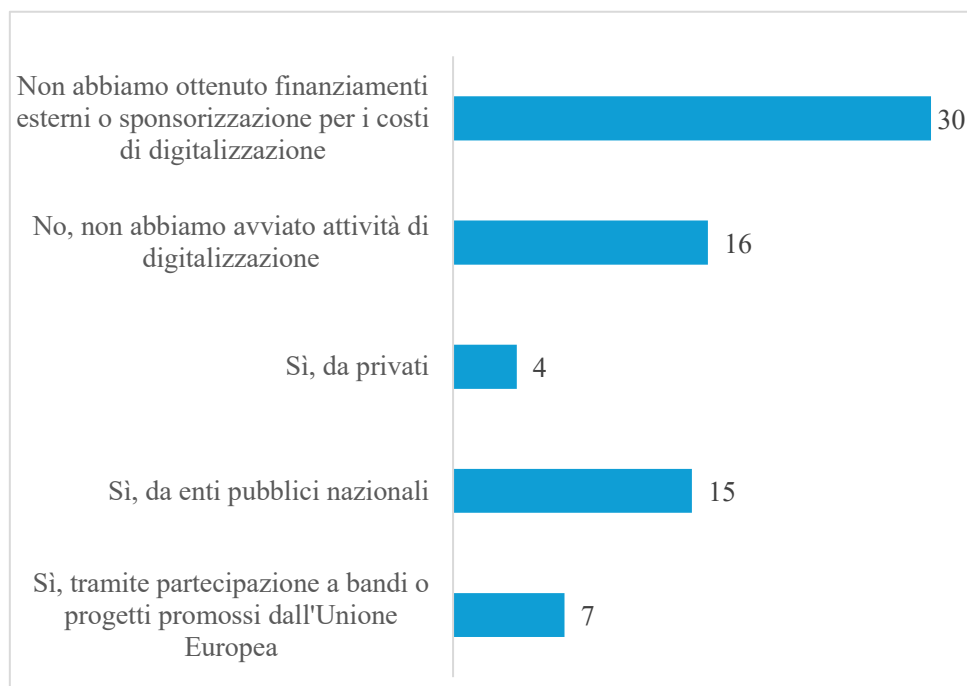
Figura 5.13 Figure professionali coinvolte nel processo di digitalizzazione.



Fonte: elaborazione propria.

Il 34% degli istituti ha ricevuto finanziamenti esterni per sostenere i costi della digitalizzazione, principalmente da enti pubblici nazionali, ma anche attraverso progetti dell'Unione Europea o sponsorizzazioni private (fig. 5.14). Tra i benefici riportati dai musei che hanno intrapreso iniziative di digitalizzazione, emergono una maggiore accessibilità ai contenuti digitali, la possibilità di valorizzare opere non esposte al pubblico e, in misura minore, il miglioramento della conservazione digitale (fig. 5.15).

Figura 5.14 Ottenimento di fondi destinati ad attività legate alla digitalizzazione.



Fonte: elaborazione propria.

Figura 5.15 Principali motivazioni alla digitalizzazione.



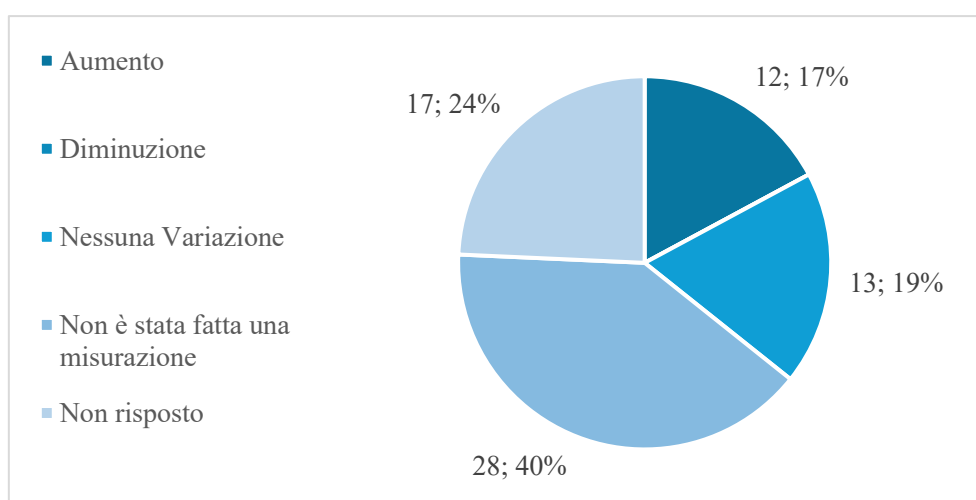
Fonte: elaborazione propria.

Un dato critico è che il 97% degli istituti non dispone di un ufficio interno dedicato ai processi di digitalizzazione o trasformazione digitale, e solo il 10% possiede un piano strutturato di digitalizzazione che, quando disponibile, è conforme al Piano Nazionale. Questo evidenzia la necessità di strategie più solide e di una governance interna più strutturata per affrontare la transizione digitale in modo sistematico e duraturo.

Standard e accessibilità dei contenuti digitalizzati

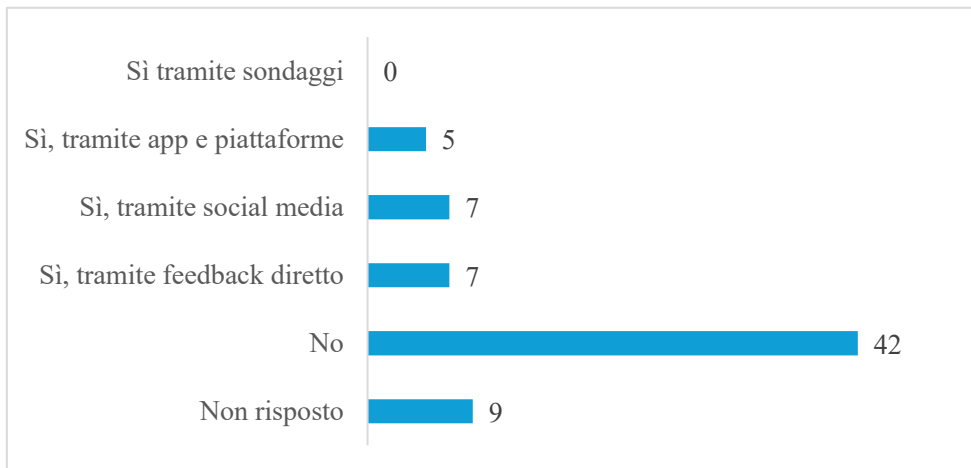
Le licenze più utilizzate per la condivisione e il riuso delle riproduzioni digitali delle opere d'arte sono Beni Culturali Standard (27%), Pubblico Dominio (23%) e Creative Commons (12%). Un aspetto significativo riguarda la misurazione dell'impatto della digitalizzazione sulle visite fisiche: sebbene non tutti gli istituti abbiano monitorato questa variabile, 12 hanno riportato un incremento dei visitatori, mentre nessuno ha riscontrato una diminuzione (fig. 5.16). Inoltre, solo pochi enti (19) hanno dichiarato di aver dato la possibilità ai visitatori di interagire per fornire feedback circa l'accessibilità della collezione digitalizzata (fig. 5.17). Tuttavia, solo una piccola parte possiede un catalogo online della collezione digitalizzata ad uso esterno, per consultazione o visita online (fig. 5.18). Gli enti, tramite social, riescono a interagire bene coi pubblici, dichiarando un aumento delle interazioni con gli utenti e, in generale, la percezione di un buon grado di soddisfazione degli stessi circa le attività di digitalizzazione intraprese (fig. 5.19 e 5.20).

Figura 5.16 Registrazione della variazione nel numero di visitatori dopo aver intrapreso attività di digitalizzazione.



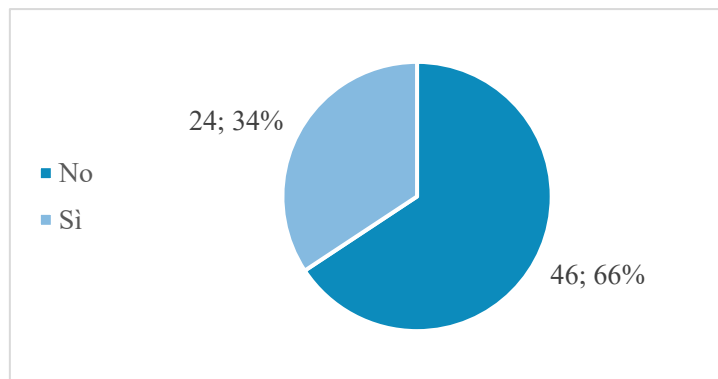
Fonte: elaborazione propria.

Figura 5.17 Interazione con gli utenti sull'accessibilità alle opere digitalizzate.



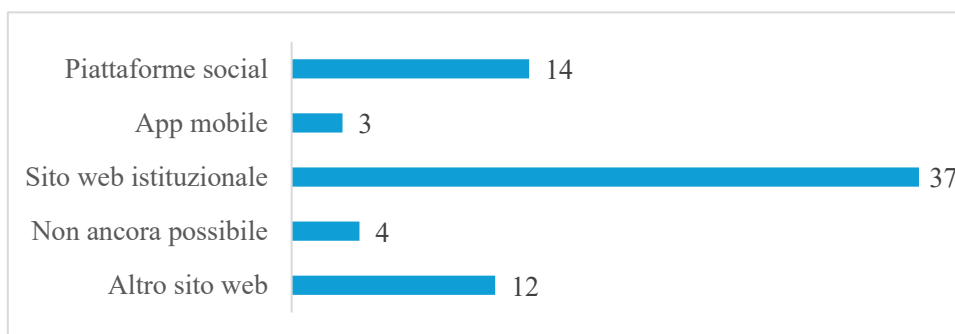
Fonte: elaborazione propria.

Figura 5.18 Presenza e accessibilità di un catalogo online ad uso esterno.



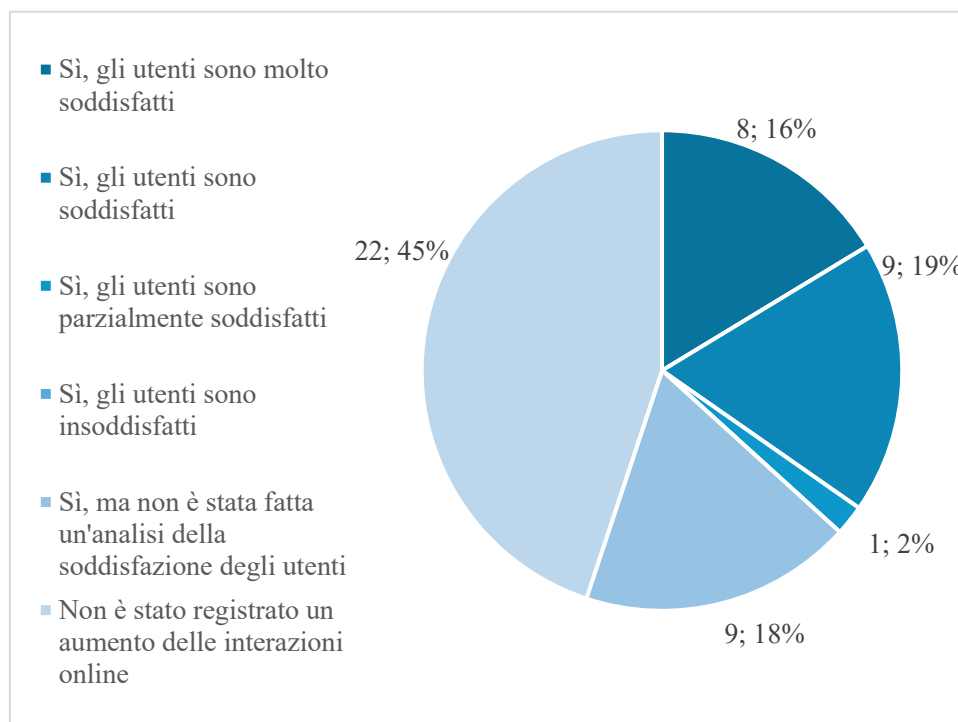
Fonte: elaborazione propria.

Figura 5.19 Possibilità di accesso da remoto alle opere digitalizzate.



Fonte: elaborazione propria.

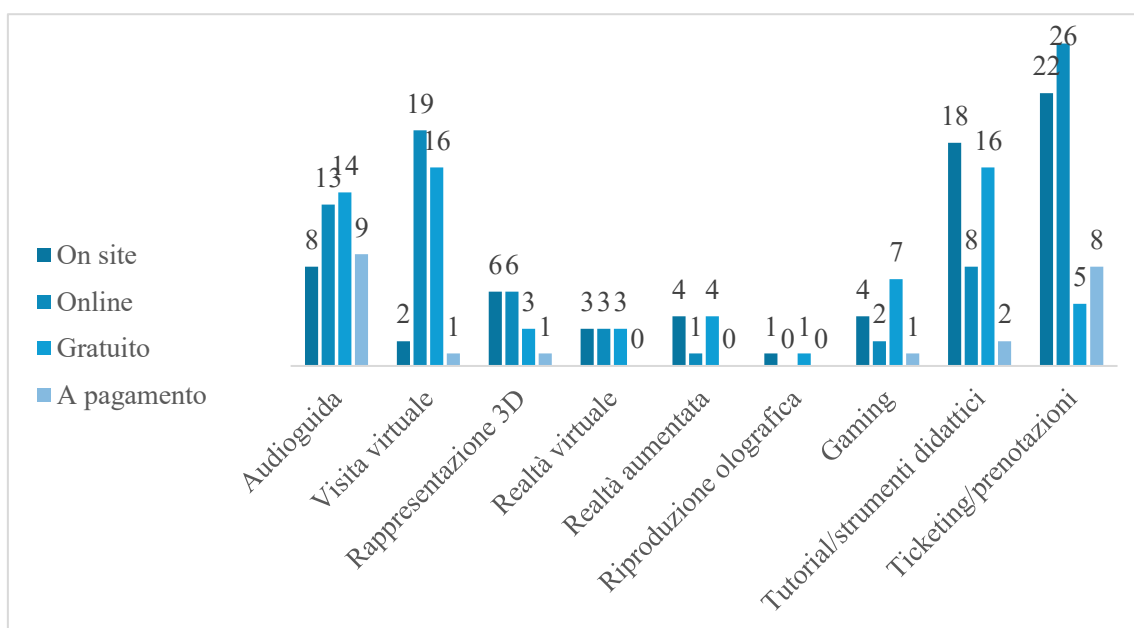
Figura 5.20 Interazione e livello di soddisfazione degli utenti online percepito dagli enti.



Fonte: elaborazione propria.

I servizi digitali offerti sono ancora carenti sia on site sia online, con una prevalenza di servizi digitali, tra quelli disponibili, che non necessitano di alta tecnologia per essere implementati, come riassunto nella seguente figura.

Figura 5.21 Offerta di servizi digitali degli istituti.



Fonte: elaborazione propria.

Nel seguente paragrafo verranno individuate alcune relazioni tra variabili rilevanti per questa analisi, che saranno utili per la discussione dei risultati e per le implicazioni della ricerca.

5.4 Analisi delle correlazioni tra digitalizzazione, caratteristiche economico-strutturali e strumenti digitali

Un'analisi statistica delle correlazioni tra variabili economico-finanziarie, caratteristiche strutturali e dotazioni digitali di musei e istituti simili ha permesso di identificare alcune tendenze interessanti legate alla digitalizzazione delle collezioni di arte moderna e contemporanea. Innanzitutto, una correlazione positiva e moderata, ma statisticamente significativa, riguarda il legame tra la dimensione della collezione permanente e la tipologia di opere di arte moderna e contemporanea in essa contenute, oggetto dell'indagine ($r = 0,26$; $p = 0,03$). I dati suggeriscono, poi, una debole e positiva relazione tra il numero di opere possedute e il numero di opere digitalizzate ($r = 0,13$; $p = 0,013$; statisticamente significativa), a indicare che la dimensione della collezione incide sulla digitalizzazione, benché altri fattori possano giocare un ruolo più rilevante. Questo primo dato permette di evidenziare la tendenza più pronunciata a digitalizzare le opere d'arte da parte di enti con collezioni più consistenti in termini di numerosità.

Si segnala inoltre una correlazione molto bassa, e non significativa, tra numero di opere in collezione e numero di mostre temporanee organizzate ($r = 0,04$; $p = 0,07$), suggerendo che la quantità di patrimonio conservato non implica necessariamente una maggiore attività espositiva. Analogamente, la relazione tra il numero di mostre realizzate nell'ultimo triennio e quello delle opere già digitalizzate ($r = 0,11$; non significativa) non evidenzia una connessione diretta tra attività espositiva e la digitalizzazione della collezione.

Più rilevante appare, invece, la relazione tra la dimensione della collezione e la varietà di servizi digitali offerti, con una moderata correlazione positiva ($r = 0,33$; $p = 0,005$), che può suggerire come strutture più grandi o con collezioni più articolate abbiano maggiori risorse o incentivi a sviluppare servizi digitali. Il numero di mostre, al contrario, non implica alcuna relazione con i servizi digitali ($r = -0,04$), rafforzando l'idea che la digitalizzazione dei servizi non sia necessariamente collegata all'attività espositiva.

Anche il prezzo del biglietto intero è una variabile che presenta alcune correlazioni interessanti. Infatti, si segnala quella moderata e positiva con il numero di opere nella collezione ($r = 0,29$; $p = 0,016$) e con i servizi digitali offerti ($r = 0,32$; $p = 0,007$), lasciando ipotizzare che istituzioni che applicano un prezzo di accesso più elevato tendano a investire maggiormente in dotazioni digitali e, di conseguenza, a proporre una maggiore offerta digitale, posizionandosi su una fascia tariffaria leggermente più alta. Discretamente positiva, ma con una forte significatività statistica, è la correlazione tra il prezzo del biglietto intero e la presenza sui social media ($r = 0,44$; $p = 0,0001$), indicando che gli istituti che prevedono una tariffa più elevata sono maggiormente propensi ad avere una presenza digitale, anche in termini di comunicazione e promozione online; viceversa, questo indica come una rilevante attività sui social possa essere associata a una maggiore percezione di valore. Inoltre, il numero di servizi digitali offerti risulta correlato positivamente anche con il numero di account social attivi ($r = 0,34$; $p = 0,004$), a rimarcare una coerenza tra strategia digitale e comunicazione online.

Per quanto riguarda la localizzazione geografica, è stato condotto un test ANOVA per verificare se esistano differenze significative nel numero di opere digitalizzate tra le diverse regioni italiane. Il risultato ($F = 0,493$; $p = 0,945$) evidenzia che il luogo di appartenenza non influenza in modo significativo il livello di digitalizzazione, confermando una distribuzione piuttosto omogenea o una variabilità non spiegabile dalla sola collocazione sul territorio nazionale.

Le correlazioni sono state calcolate con il coefficiente di Pearson, mentre i *p-value* associati sono stati ottenuti trasformando il coefficiente r in una statistica t e applicando una distribuzione t di Student con $n-2$ gradi di libertà. Per la variabile geografica, si è resa necessaria una ricodifica categoriale, suddividendo il territorio nazionale in quattro macroaree Nord, Centro, Sud e Isole (codificate in ordine crescente da 1 a 4) e successivamente è stato condotto un test ANOVA a una via per confrontare i valori medi tra gruppi regionali.

Nella tabella seguente (5.4) vengono riportate le correlazioni analizzate tra le variabili quantitative con i rispettivi *p-value*. Per facilitarne la lettura, sono stati evidenziati i valori statisticamente significativi, anche a mezzo del convenzionale asterisco che segnala una significatività statistica crescente (* = $p\text{-value} \leq 0,05$; ** = $p\text{-value} \leq 0,01$; *** = $p\text{-value} \leq 0,001$).

Tab. 5.4 Correlazioni tra le principali variabili quantitative e i rispettivi *p-value* (in corsivo).

	Numerosità opere di arte moderna e contemporanea	Numerosità di opere d'arte collezione permanente	Mostre temporanee	opere digitalizzate	Numero di servizi digitali offerti	Prezzo del biglietto intero	N. di account social attivi	Localizzazione geografica
Numerosità opere di arte moderna e contemporanea	-	0,26 0,03 *	0,08 0,52	0,13 0,29	0,10 0,39	0,17 0,15	0,10 0,39	-0,14 0,23
Numerosità di opere d'arte collezione permanente		-	0,04 0,71	-0,04 0,77	0,33 0,005 **	0,29 0,016 **	0,14 0,25	-0,14 0,26
Mostre temporanee			-	0,11 0,35	-0,04 0,76	0,01 0,94	-0,04 0,77	0,06 0,65
Numerosità opere digitalizzate				-	-0,14 0,26	-0,02 0,89	-0,17 0,17	-0,08 0,53
Numero di servizi digitali offerti					-	0,32 0,007 **	0,34 0,004 **	0,02 0,86
Prezzo del biglietto intero						-	0,44 0,0001 ***	-0,13 0,28
N. di account social attivi							-	0,18 0,14
Localizzazione geografica								-

Fonte: elaborazione propria.

L'analisi delle correlazioni tra le variabili raccolte attraverso il questionario restituisce un quadro articolato, in cui sei relazioni risultano statisticamente significative ($p \leq 0,05$), cioè non riferibili al caso né alla composizione specifica del campione considerato.

Nel complesso, i risultati suggeriscono che le istituzioni con collezioni più consistenti e una maggiore attivazione sul piano della comunicazione digitale tendono ad adottare politiche più strutturate, sia in termini di offerta tecnologica sia di posizionamento economico.

Una volta analizzate le correlazioni tra le diverse variabili raccolte, si è ritenuto utile costruire un indice sintetico di maturità digitale per ciascun ente rispondente, al fine di fornire una visione complessiva del livello di avanzamento nelle pratiche digitali. Questo permette di aggregare, in un'unica misura, sei componenti chiave: il numero di servizi digitali offerti, la presenza di un catalogo online, il numero di account social attivi, l'esistenza di un piano strategico digitale, l'anno di avvio delle attività digitali (codificato in ordine crescente dalle più recenti alle più datate) e l'accesso a finanziamenti dedicati alla digitalizzazione.

Una formula sintetica per rappresentare l'indice è la seguente:

Indice di digitalizzazione (ID) per ciascun ente i :

$$ID_i = SD_i + CO_i + SM_i + PD_i + AD_i + FR_i$$

con

SD_i = numero di servizi digitali offerti (da 0 a 8);

CO_i = presenza di catalogo online (1 se sì, 0 se no);

SM_i = attività sui social media (da 0 a 7 o più, 1 punto per ciascun social attivo);

PD_i = presenza di piano di digitalizzazione (1 se sì, 0 se no);

AD_i = anno di inizio digitalizzazione (punteggio inverso: 1992 = 33, ..., 2024 = 1);

FR_i = finanziamenti ricevuti per la digitalizzazione (1 se sì, 0 se no).

In altri termini:

$$ID_i = \sum_{j=1}^6 x_{ij}$$

dove:

ID_i è l'indice di digitalizzazione per l'istituzione i -esima;

x_{ij} rappresenta il valore della j -esima componente dell'indice per l'istituzione i -esima;

le 6 componenti (cioè, $j=1, \dots, 6$) sono:

x_{i1} : numero di servizi digitali (0–8);

x_{i2} : presenza catalogo online (0 o 1);

x_{i3} : attività social media (0–n, con n max = 7);

x_{i4} : presenza piano digitalizzazione (0 o 1);

x_{i5} : anno inizio digitalizzazione (invertito, 1–33);

x_{i6} : finanziamenti ricevuti (0 o 1);

Con

$$ID_i \in [\min (ID), \max (ID)] = [0,51]$$

(ipotizzando, come valore massimo, quello dato da: $8 + 1 + 7 + 1 + 33 + 1 = 51$).

Normalizzando, si ottiene poi

$$ID_i^{norm} = \frac{\sum_{j=1}^6 x_{ij}}{\max_i (\sum_{j=1}^6 x_{ij})}$$

oppure, in maniera più compatta:

$$ID_i^{norm} = \frac{ID_i}{\max (ID)}$$

Con

$$ID_i^{norm} \in [0,1]$$

Nella tabella 5.5 sono riassunte le voci costitutive dell'indice con la relativa associazione alla domanda presente nel questionario.

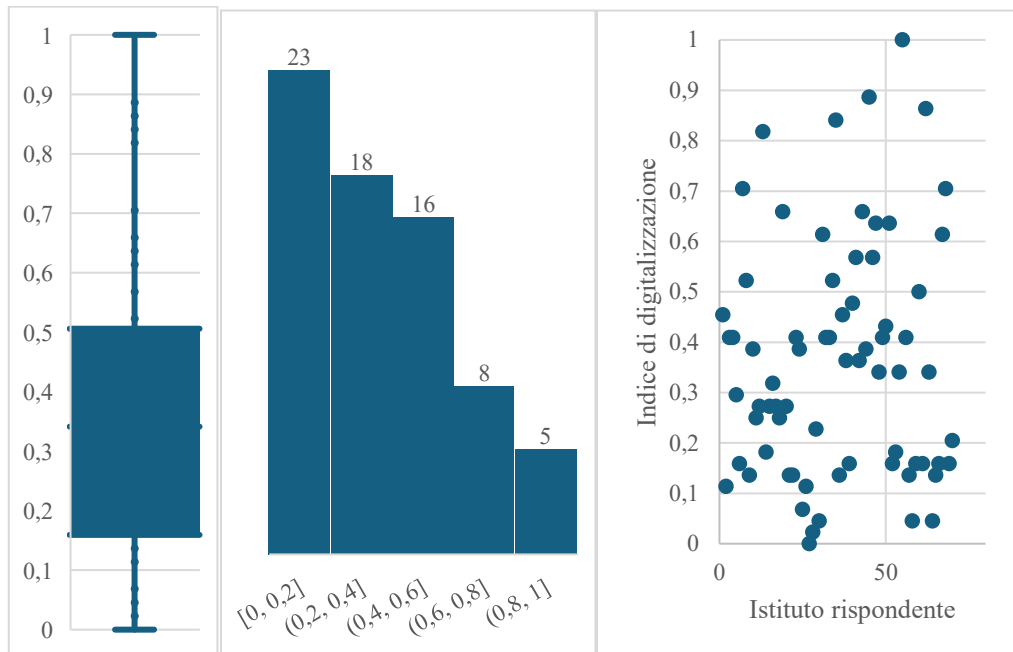
Tab. 5.5 Costruzione dell'indice di digitalizzazione.

Componente	Domanda	Punteggio
Numero servizi digitali	60	Da 0 a 8
Presenza catalogo online	47	Sì = 1; no = 0
Attività social media	27-29	1 punto per ogni social
Presenza piano digitalizzazione	56	Sì = 1; no = 0
Anno inizio digitalizzazione	46	Inverso: prima = punteggio più alto (1992 = 33; 1993 = 32; ecc.)
Finanziamenti ricevuti	38	Sì = 1; no = 0

Fonte: elaborazione propria.

Prima di procedere alla normalizzazione di ciascuna componente su scala 0-1, si è scelto di sommare i valori originali delle variabili considerate per poi normalizzare il punteggio totale ottenuto, assumendo come riferimento il valore massimo riscontrato (pari a 44). Questo approccio permette di ricondurre l'indice su una scala continua da 0 a 1, preservando le proporzioni tra gli enti e facilitando il confronto. È opportuno sottolineare che, in questo caso, le variabili che assumono valori numerici più elevati nel loro stato grezzo tendono ad avere un peso maggiore nella determinazione dell'indicatore complessivo, a meno che non si siano adottati accorgimenti per bilanciare il contributo di ciascuna componente. Nella fig. 5.22 viene visualizzato l'indice di maturità digitale senza normalizzazione preliminare delle componenti.

Figura 5.22 Visualizzazione dell'indice di maturità digitale (senza normalizzazione preliminare delle componenti): a sinistra, box plot dell'indice aggregato; al centro, istogramma della distribuzione degli enti per livello di digitalizzazione; a destra, grafico a dispersione dei singoli enti secondo il rispettivo indice di digitalizzazione.



Fonte: elaborazione propria.

Questi risultati sono stati confrontati con un indice basato sulla normalizzazione preliminare di ciascuna componente osservata. Le sei dimensioni considerate sono state trasformate singolarmente su una scala compresa tra 0 e 1, ricorrendo al criterio del min-max. Questo passaggio ha permesso di garantire confrontabilità tra variabili eterogenee in termini di unità di misura e distribuzione, evitando che componenti espresse su scale più ampie influenzassero in maniera sproporzionata il valore finale dell'indice. Successivamente, i valori così ottenuti sono stati sommati per attribuire a ciascun ente un punteggio aggregato, che a sua volta è stato normalizzato su scala 0–1, al fine di ottenere un indice sintetico, coerente e facilmente interpretabile in chiave comparativa. In maniera formale:

$$ID_i^{norm} = \frac{\sum_{j=1}^6 \frac{(x_{ij} - \min(x_j))}{(\max(x_j) - \min(x_j))}}{\max_i(\sum_{j=1}^6 \frac{(x_{ij} - \min(x_j))}{(\max(x_j) - \min(x_j))})}$$

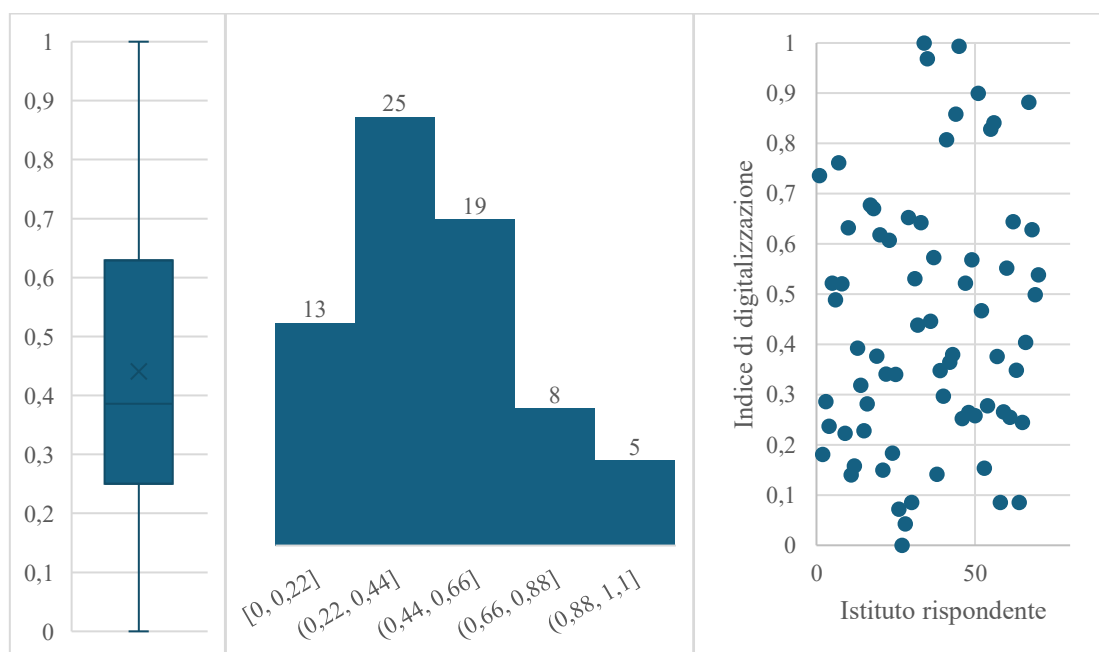
dove il numeratore somma le componenti normalizzate individualmente, mentre il denominatore è il massimo punteggio composito ottenuto nella popolazione osservata.

Data la natura dell'indice così costruito, il suo valore finale ricade in un intervallo che ha come minimo 0 e come massimo 1:

$$ID_i^{norm} \in [0,1]$$

Questo secondo approccio metodologico consente di attribuire a ciascuna componente pari peso formale all'interno dell'indicatore, riflettendo l'intenzione di rappresentare la maturità digitale come un fenomeno multidimensionale, in cui tutti gli aspetti osservati concorrono in modo equilibrato. Ciò che ne risulta fornisce, dunque, una misura composita, continua e comparabile, utile sia per l'analisi descrittiva sia per eventuali correlazioni con altre variabili strutturali, gestionali o strategiche delle istituzioni coinvolte.

Figura 5.23 Visualizzazione dell'indice di maturità digitale (con normalizzazione preliminare delle componenti): a sinistra, box plot dell'indice aggregato; al centro, istogramma della distribuzione degli enti per livello di digitalizzazione; a destra, grafico a dispersione dei singoli enti secondo il rispettivo indice di digitalizzazione.



Fonte: elaborazione propria.

Per completezza nell'analisi si riportano in tabella 5.6 alcune misure di posizione del campione, in particolare media, varianza e deviazione standard dell'indice normalizzato con aggregazione delle voci preliminarmente non normalizzata e normalizzata.

Tab. 5.6 Misure di posizione dell'indice di digitalizzazione non normalizzato e normalizzato.

	Media	Varianza	Deviazione standard
Indice non normalizzato	15,9	106,35	10,31
Indice normalizzato senza normalizzazione preliminare	0,36	0,04	0,23
Indice normalizzato con normalizzazione preliminare	0,44	0,07	0,26

Fonte: elaborazione propria.

L'indice non include fattori derivanti da voci economico-finanziarie come rilevate dalla presente analisi, in particolare quelle relative ai costi e ai ricavi degli enti rispondenti. Infatti, solo una parte dei questionari presenta risposte complete per queste voci, che chiedevano la percentuale sul totale di voci di bilancio, fra le quali costi per il personale, i servizi, la comunicazione, la comunicazione digitale, la realizzazione di mostre e i ricavi derivanti dalle sovvenzioni pubbliche, dalle donazioni da privati, dalle sponsorizzazioni, dall'attività di biglietteria.

Per questo, dai 70 questionari utilizzati nell'analisi, ne sono stati espunti 24. Sulla base dei 46 rimanenti sono state calcolate ulteriori correlazioni, di cui si riportano solo quelle statisticamente rilevanti. Tra tutte quelle individuate, la più marcata è quella tra il prezzo del biglietto intero e i ricavi da fondi pubblici, con una correlazione negativa elevata e altamente significativa in senso statistico ($r = -0,53$; $p = 0,0001$). Questo risultato suggerisce che le istituzioni che beneficiano maggiormente di finanziamenti pubblici tendono a mantenere un prezzo d'ingresso più contenuto, sottolineando come la presenza del sostegno pubblico consente ai visitatori una tariffa di accesso più contenuta.

Tale evidenza si inserisce in un quadro più ampio della diversificazione delle fonti di finanziamento (tab. 5.7), in cui emergono anche correlazioni positive tra la variabile prezzo del biglietto e quella dei ricavi dalle donazioni da privati ($r = 0,31$; $p = 0,038$), delle sponsorizzazioni ($r = 0,30$; $p = 0,04$), nonché dei costi per la realizzazione di mostre e attività core ($r = 0,29$; $p = 0,048$). Al contrario, si registra una correlazione negativa tra la tariffa di accesso e i costi per il personale ($r = -0,32$; $p = 0,030$), possibile indicatore di un differente assetto organizzativo e gestionale.

Le sponsorizzazioni sono risultate una variabile correlata con marcata significatività statistica anche rispetto ai servizi digitali, a indicare che gli enti che ricevono sponsorizzazioni sono più propensi a fornire servizi digitali agli utenti e ai visitatori ($r = 0,40$; $p = 0,006$).

Tabella 5.7 Correlazioni statisticamente significative tra voci di costo e ricavo e variabili analizzate.

	Costi per il personale	Costi per la realizzazione di mostre e core business	Ricavi da fondi pubblici	Ricavi da donazioni da privati	Sponsorizzazioni
Prezzo del biglietto intero	-0,32 <i>0,030</i> *	0,29 <i>0,048</i> *	-0,53 <i>0,0001</i> ***	0,31 <i>0,038</i> *	0,30 <i>0,043</i> *
Servizi digitali					0,40 <i>0,006</i> ***

Fonte: elaborazione propria.

Questo ulteriore livello di analisi sottolinea come il prezzo del biglietto intero sia generalmente più basso quando aumentano i costi del personale, mentre vi è una correlazione positiva con i costi per la realizzazione di mostre e attività inerenti al core business dell'ente, a indicare che una parte del costo del biglietto compensa queste voci di costo. Inoltre, è generalmente inferiore se l'ente percepisce fondi pubblici da utilizzare per le proprie attività, ma, al contrario, è costretto a imporre un tariffario più alto quando le sue entrate consistono in donazioni da privati o sponsorizzazioni. Infine, c'è una correlazione positiva tra le sponsorizzazioni percepite e l'offerta di servizi digitali.

Nel prossimo capitolo verrà fornita una discussione dei risultati, contemplando punti di forza e limiti dello studio e fornendo spunti per future linee di ricerca. Si cercherà, inoltre, di fornire implicazioni pratiche e strategiche derivanti da quanto emerso dall'analisi.

6. Discussione dei risultati e implicazioni

6.1 Interpretazione dei risultati

6.2 Implicazioni strategiche, manageriali, teoriche e metodologiche

6.3 Limiti della ricerca e prospettive future

Partendo dall'obiettivo dell'indagine di esplorare lo stato dei processi di digitalizzazione negli istituti culturali - in particolare delle loro collezioni - delle tecnologie per l'accesso e la fruizione dei contenuti digitalizzati e delle strategie di engagement e sostenibilità, nel presente capitolo verrà fatta una discussione dei risultati, che verterà sull'interpretazione dei dati raccolti, sui limiti della ricerca, sulle sue implicazioni a carattere sia pratico sia teorico. In particolare, si richiamano le domande e le sottodomande di ricerca, alle quali si fornisce una risposta sintetica, per lasciare spazio a una versione più articolata nel corso del presente capitolo.

La domanda principale, che ha guidato l'intero lavoro empirico, riguarda il modo in cui gli istituti culturali che gestiscono collezioni di arte moderna e contemporanea in Italia si avvalgono degli strumenti digitali e delle strategie comunicative per valorizzare le collezioni, promuovere l'accesso e il coinvolgimento del pubblico e, allo stesso tempo, affrontare le sfide poste dalla sostenibilità economica. I risultati mostrano che, in generale, la maggior parte degli enti ha intrapreso processi di digitalizzazione, benché in misure molto diverse, a seconda della tipologia della governance dell'istituto e delle risorse economiche disponibili. La situazione che emerge dallo studio è piuttosto frammentata e contrappone livelli medio-alti di digitalizzazione di alcuni enti a digitalizzazioni assenti o in fase di progettazione.

Per approfondire questa questione generale, l'indagine si è articolata intorno a tre dimensioni più specifiche. La prima riguarda gli strumenti digitali e i canali di comunicazione utilizzati per interagire con il pubblico e valorizzare le collezioni, sia in presenza sia online (sottodomanda 1).

Dai dati emerge che anche gli istituti a un livello di digitalizzazione più avanzato, in taluni casi, continuano a preferire il materiale cartaceo per il coinvolgimento dei pubblici. In maniera comunque rilevante si riscontra l'interazione tramite sistemi digitali quali newsletter e programmi di membership.

Una seconda linea di indagine ha considerato la misura in cui gli istituti sviluppano strategie di marketing culturale e iniziative di fundraising, incluse quelle digitali, finalizzate alla diversificazione delle entrate e alla promozione della sostenibilità economica (sottodomanda 2).

Dall'analisi emerge che poco meno del 46% degli istituti ricorre al fundraising, ma sono solo 4 coloro che hanno dichiarato di farlo tramite piattaforme digitali: per la maggior parte, questa attività passa attraverso le collaborazioni (75%), il coinvolgimento della comunità (50%) o la realizzazione di eventi speciali ad hoc (50%), come riportato nel grafico 5.8. Gli enti che più ricorrono a questi strumenti di diversificazione dei ricavi sono anche quelli che maggiormente si prestano a offrire servizi digitali, si veda in particolare la correlazione positiva tra le sponsorizzazioni ricevute e il numero di servizi digitali offerti. Da qui, la riflessione circa l'interdipendenza tra diversificazione dei ricavi e digitalizzazione, l'una elemento trainante dell'altra in un circolo virtuoso che avvantaggia realtà già strutturate a livello economico-gestionale.

Infine, l'indagine ha esplorato le principali barriere e opportunità percepite dagli enti culturali nell'adozione del digitale come leva di trasformazione organizzativa e relazionale (sottodomanda 3).

Ad oggi, la motivazione più ricorrente che spinge alla digitalizzazione riguarda la conservazione delle opere. Ai fini esclusivamente di tutela, si contrappone una parte minoritaria degli enti che afferma di digitalizzare per valorizzare le collezioni e renderle accessibili online. Quando disponibile, in poco più di un ente su cinque, il catalogo online non è accessibile esternamente per i visitatori. A questo si aggiunge il fattore economico, che non sempre rende facile l'intraprendere attività di digitalizzazione e, quando queste sono intraprese, non seguono dettami comuni, rendendo di fatto il materiale digitalizzato un contenitore "a silos" che non comunica con i dati e i metadati prodotti dagli altri enti. Per questo, una strategia comune potrebbe rendere le attività in ambito digitale più

efficaci, oltre a tradurle in interventi che si possono protrarre nel tempo e non essere realizzati puntualmente con strumenti e pratiche di rapida obsolescenza.

Nel prossimo paragrafo verranno analizzate le principali evidenze emerse, articolate in sezioni tematiche coerenti con gli assi di ricerca delineati nei capitoli precedenti.

6.1 Interpretazione dei risultati

Il questionario, inviato a 444 enti culturali, tra cui gallerie d'arte, musei, fondazioni e case museo, ha permesso di analizzare 70 risposte, al netto di quelle incoerenti o quasi del tutto incomplete. L'analisi è stata inizialmente condotta su 70 istituti, con un focus sui dati economico-finanziari restituiti da un sottogruppo di 46 istituti che hanno fornito risposte a domande a carattere economico-contabile. Il campione comprende una varietà di soggetti accomunati dalla conservazione e valorizzazione di opere realizzate tra il 1850 e il presente, rientranti nella categoria fornita dalla disciplina storico-artistica come Arte Moderna e Contemporanea. La distribuzione geografica copre l'intero territorio nazionale, con una maggiore concentrazione di risposte provenienti da regioni settentrionali come Emilia-Romagna e Lombardia. Dal punto di vista giuridico-amministrativo, le istituzioni si suddividono in enti pubblici (61%), siano essi civici, provinciali, regionali o statali, ed enti privati o non profit (39%). Le dimensioni strutturali variano significativamente: si va da realtà con collezioni più contenute a quelle più ampie e articolate, costituite da opere miste di arte antica, moderna e contemporanea. Tuttavia, la prevalenza di enti comunali (51%) e non profit (34%) riflette una frammentazione gestionale che potrebbe spiegare la disomogeneità nelle strategie digitali. La presenza relativamente bilanciata tra collezioni miste, moderne e contemporanee consente una riflessione sull'eterogeneità del patrimonio e sulla variabilità degli approcci alla digitalizzazione, pur avendo richiesto e analizzato dati esplicitamente riferibili alle collezioni di arte moderna e contemporanea. Un dato rilevante è che la collocazione geografica non influenza significativamente il livello di digitalizzazione, poiché suggerisce che le differenze siano legate ad altri fattori strutturali.

La media del 68% di collezione digitalizzata, sebbene alta, nasconde una forte varianza. A fronte di alcuni enti che hanno digitalizzato la collezione nella sua interezza o quasi, vi sono numerosi enti che ancora devono cominciare a farlo o hanno svolto questa attività

per una parte minima delle loro collezioni: circa il 56% dei rispondenti dichiara di aver digitalizzato oltre il 75% della propria collezione, mentre il 29% ha digitalizzato meno del 25%. È interessante notare come, nonostante la digitalizzazione sia più avanzata in istituzioni di grandi dimensioni, anche realtà più piccole si siano attivate, spesso in collaborazione con enti terzi o grazie a finanziamenti esterni.

In ogni caso, tra chi ha avviato attività di digitalizzazione, si sottolinea la tendenza a digitalizzare opere di pittura e, solo in seconda battuta, di scultura, favorendo quindi attività di digitalizzazione con strumenti relativamente più facili ed economici a due dimensioni, quali le fotografie, rispetto a quelli più complesse, come ad esempio scanner, riproduzioni olografiche.

Per quanto riguarda le infrastrutture digitali, la maggior parte delle istituzioni dispone di un sito web ufficiale, ma solo una parte significativa ha integrato strumenti avanzati di accesso digitale, come cataloghi online, tour virtuali o piattaforme di fruizione interattiva. Solo il 39% fornisce audioguide, mentre la digitalizzazione è più sviluppata per i servizi che non influiscono sulla fruizione della collezione, come i servizi di biglietteria online (69% degli istituti ne dispone). L'accessibilità online resta quindi un ambito in fase di sviluppo, anche se alcuni musei, in particolare quelli con risorse più consistenti, hanno avviato strategie di digitalizzazione orientate a un pubblico più ampio e diversificato.

Alcuni dati, poi, fanno emergere una carenza nella governance interna per la trasformazione digitale, dal momento che il 63% degli enti non coinvolge figure specializzate nella digitalizzazione, elemento che può compromettere la qualità, la sostenibilità e l'interoperabilità dei dati. Inoltre, nel 97% dei casi mancano uffici preposti alle attività di digitalizzazione e solo il 10% dei rispondenti possiede piani interni strutturati per affrontarle. Questi ultimi dati, soprattutto quelli inerenti agli uffici dedicati e ai piani di digitalizzazione, suggeriscono una profonda riflessione, poiché pongono un grande interrogativo relativamente alla possibilità di far incontrare adeguatamente domanda e offerta di servizi digitali e processi di digitalizzazione, oltre a rappresentare un limite alla capacità dei musei di scegliere la giusta strategia a livello digitale e, quindi, anche manageriale.

Un nodo cruciale riguarda la sostenibilità economica delle attività digitali. Da un punto di vista economico, l'assenza di equilibrio nella chiusura del bilancio annuale per il 20% degli enti e la difficoltà a condividere i dati economici indicano una certa fragilità

strutturale. Inoltre, la correlazione positiva della variabile prezzo del biglietto intero con l'offerta di servizi digitali da un lato, e con la presenza sui social dall'altro, suggerisce un effetto posizionamento del digitale, collocando chi investe nel digitale su fasce di prezzo più alte, oltre a favorire la sua comunicazione tramite social. Infatti, una tariffa d'ingresso all'istituto più elevata potrebbe essere giustificata da un percorso di visita e da una collezione più ampi, oltre che da una maggiore indipendenza da sostegni di natura pubblica, come dimostrato da un'altra correlazione negativa e significativa tra prezzo del biglietto intero e copertura di fondi pubblici sulla voce complessiva dei ricavi. Da questi dati, quindi, emerge il fatto che le istituzioni che offrono servizi digitali e sono presenti attivamente sui canali social chiedono ai visitatori di pagare un prezzo maggiore per l'accesso ai loro spazi espositivi; in questo senso, il digitale favorisce un effetto posizionamento dell'istituto culturale.

Rimanendo in tema di finanziamenti esterni, va evidenziato come in molti casi le attività di digitalizzazione siano state realizzate grazie a bandi temporanei, ad esempio legate al PNRR, ai fondi regionali o alle sponsorizzazioni private. Per questo motivo, i progetti non sono stati integrati stabilmente nel piano economico dell'istituzione, comportando una forte discontinuità nei processi di digitalizzazione, con iniziative che spesso si esauriscono alla fine del finanziamento.

La scarsa diffusione di cataloghi online e strumenti interattivi mostra una carenza nella logica di accessibilità e uso esterno, coerente con le motivazioni addotte dagli enti alla digitalizzazione delle collezioni per motivi di conservazione più che di valorizzazione e fruizione.

Il questionario ha rilevato una crescente attenzione verso le strategie di comunicazione digitale. L'elevata diffusione dei social, confermata dal fatto che l'81% dei rispondenti ha almeno due account attivi, indica una strategia comunicativa consolidata, anche se spesso non accompagnata da analisi di impatto sociale. Infatti, solo il 19% ha stimato l'impatto sul territorio e sulla comunità virtuale di riferimento. È interessante notare che nessun ente segnala un calo delle visite in seguito alla digitalizzazione: questo va a confutare alcune paure ricorrenti circa la sostituzione tra esperienza fisica e digitale, confermando una nuova dimensione nell'esperienza di visita (Andrade et al., 2020; Ballina et al., 2019). L'aumento delle interazioni e della soddisfazione percepita dai pubblici online, rilevata dai dati, mostra un potenziale di engagement ancora poco sfruttato sistematicamente. Infatti, il pubblico online reagisce positivamente ai contenuti

digitali già offerti, mostrando interesse e predisposizione alla partecipazione senza precludersi l'esperienza fisica di visita del luogo. Questa risposta, tuttavia, non trova ancora riscontro in strategie strutturate e continuative di coinvolgimento sui social da parte delle istituzioni. In pochi casi sono presenti figure professionali dedicate alla comunicazione digitale, confermando come l'innovazione in questo campo sia spesso guidata da personale interno con competenze trasversali o affidata a consulenti esterni.

Passando poi alle correlazioni riscontrate, moderate e significative sono quelle tra la dimensione della collezione e la digitalizzazione o la fornitura di servizi digitali, suggerendo come fattore abilitante per l'innovazione digitale la scala dell'istituzione. Anche le correlazioni tra servizi digitali e social media confermano l'esistenza di strategie digitali integrate nei musei più attrezzati, mentre altri operano in modo frammentario. La debole correlazione tra digitalizzazione e attività espositiva è rilevante: mostra che la digitalizzazione non è ancora concepita come leva strategica per la programmazione museale, ma piuttosto come processo parallelo o tecnico. L'analisi su un sottocampione di chi ha risposto alle domande a carattere economico, invece, offre spunti significativi su fattori strutturali, quali dimensione, governance e risorse, che influenzano la trasformazione digitale nel settore museale. Tuttavia, poiché sono solo 46 su 70 coloro che hanno fornito risposte alle domande relative a costi, finanziamenti o politiche tariffarie, la base dati disponibile per questa sotto-analisi è piuttosto ridotta. Nonostante il campione ridotto, alcune correlazioni emerse sono risultate statisticamente significative, seppure di moderata intensità, e concettualmente rilevanti, suggerendo l'esistenza di possibili legami tra l'investimento economico e la propensione all'adozione di strumenti digitali.

Prima di procedere, è bene fare una breve digressione sulla relazione tra digitalizzazione e diversificazione dei ricavi negli istituti culturali, che non si configura come unidirezionale, ma di interdipendenza: se da un lato la digitalizzazione può abilitare nuove fonti di entrata, dall'altro è proprio la disponibilità di risorse, derivanti da strategie di diversificazione, a consentire gli investimenti necessari in infrastrutture e competenze digitali. In prima battuta, la diversificazione dei ricavi traina la digitalizzazione, poiché quest'ultima presuppone innovazione e, quindi, l'impiego di risorse economiche e una strategia economicamente sostenibile. Pertanto, la disponibilità di fondi e la ricerca di nuovi, tramite campagne di fundraising, insieme a strategie economiche mirate come partnership e sponsorizzazioni, rappresentano per le istituzioni la spinta a innovare e

digitalizzare. D'altro canto, tuttavia, è anche vero che la digitalizzazione traina la diversificazione dei ricavi. Questa prospettiva si fonda sull'idea che l'adozione di tecnologie digitali consente agli istituti di ampliare la propria offerta e accedere a nuovi pubblici o nuovi livelli di pricing. Nuovi prodotti e servizi digitali rendono l'ente maggiormente attrattivo e visibile, oltre che accessibile, come messo in luce dalla drammatica esperienza pandemica.

Quella tra diversificazione dei ricavi e digitalizzazione è quindi un circolo virtuoso mutuamente rinforzante: se da un lato la digitalizzazione consente di diversificare i ricavi, dall'altro sono proprio istituzioni con strategie di diversificazione già avviate a essere più pronte e capaci di investire nel digitale. Questa visione è supportata da studi come quelli di Bertacchini et al. (2018) o del Cultural and Creative Cities Monitor (Alberti et al., 2023), che evidenziano come la capacità di innovare e diversificare sia legata a fattori strutturali preesistenti, quali governance, competenze e risorse.

Tornando ai risultati illustrati precedentemente, benché interessanti, vanno interpretati con cautela, in quanto non rappresentano l'intero universo degli enti considerati e possono risentire di un effetto di selezione non casuale: è possibile che gli enti più strutturati o più trasparenti siano anche quelli più disponibili a fornire dati economici dettagliati. Questo evidenzia un limite della ricerca, legato alla parzialità delle risposte su tematiche sensibili come quelle finanziarie, ma allo stesso tempo rafforza l'importanza di includere questi aspetti in futuri studi. Un'analisi più ampia e completa delle variabili economiche, su un campione pienamente rappresentativo, potrebbe infatti restituire evidenze più solide sull'interazione tra risorse, strategie e infrastrutture digitali.

In particolare, emergono alcune relazioni interessanti tra la struttura dei costi e dei ricavi degli enti e il prezzo del biglietto intero, che sembrano riflettere diverse logiche gestionali. Si osserva, ad esempio, una correlazione negativa tra il prezzo del biglietto e i costi del personale ($r = -0,32$; $p = 0,030$): laddove una quota rilevante del bilancio è destinata alle risorse umane, gli enti tendono a mantenere una politica tariffaria più contenuta. Questo dato può essere giustificato dal fatto che una forte incidenza del costo del personale potrebbe corrispondere a enti pubblici più strutturati, meno orientati alla massimizzazione dei ricavi da biglietteria e che possono contare sulla copertura delle spese tramite fondi pubblici. Coerentemente, infatti, si riscontra una forte correlazione negativa tra il prezzo del biglietto e i ricavi da fondi pubblici ($r = -0,53$; $p = 0,0001$), a conferma del fatto che

il sostegno pubblico, statale o regionale, permette agli enti di contenere i prezzi per l'accesso dei visitatori.

All'opposto, il prezzo del biglietto appare più elevato nei casi in cui l'ente riceve donazioni da privati ($r = 0,31$; $p = 0,038$) o sponsorizzazioni ($r = 0,30$; $p = 0,04$). Questo può suggerire che gli enti con un profilo finanziario più misto o orientato al fundraising abbiano necessità di sostenere economicamente la propria offerta culturale attraverso più canali, compreso l'aumento del prezzo di accesso. È anche possibile che questi enti operino in contesti più commerciali o competitivi, dove il valore percepito del biglietto è coerente con una proposta culturale articolata.

Ulteriore conferma di questa ipotesi si rintraccia nella correlazione positiva tra le sponsorizzazioni percepite e l'offerta di servizi digitali ($r = 0,40$; $p = 0,006$), che segnala come queste possano rappresentare una leva importante per l'innovazione e per il potenziamento dell'offerta tecnologica destinata al pubblico. Gli enti più abili nell'attrarre sponsor sembrano dunque anche quelli più propensi a investire in servizi digitali, potenzialmente per rafforzare la propria visibilità, il coinvolgimento dei visitatori o il posizionamento nel sistema culturale.

Nel complesso, queste relazioni indicano che le scelte economiche e strategiche degli enti si riflettono nelle loro politiche tariffarie e nella capacità di innovazione digitale. Tuttavia, tali risultati vanno interpretati con prudenza, considerando il numero limitato di risposte disponibili sulle dimensioni economiche. La loro forza, più che nella possibilità di generalizzazione statistica, risiede nel suggerire tendenze e possibili dinamiche da approfondire in future indagini, su campioni più estesi e meglio bilanciati.

Nel corso dell'analisi quantitativa sono state identificate diverse correlazioni tra variabili strutturali, economiche e digitali. Sebbene molti dei coefficienti di correlazione rilevati risultino, in termini assoluti, di entità contenuta (con valori generalmente inferiori a $\pm 0,5$), è importante sottolineare che diverse relazioni hanno evidenziato significatività statistica ($p \leq 0,05$), a conferma della presenza di tendenze non casuali all'interno del campione analizzato. Questo elemento metodologico merita attenzione: il fatto che le correlazioni siano talora deboli, ma statisticamente significative, implica che, pur non trattandosi di relazioni forti sul piano dell'intensità, esse si presentano con una coerenza sufficiente a escludere che siano dovute al caso, date le dimensioni e le caratteristiche del campione. Ciò è particolarmente rilevante in ambiti esplorativi, come quello in esame, e in generale

nelle scienze sociali (Hays, 1973) e comportamentali (Cohen, 2013; Funder & Ozer, 2019; Rosenthal & Rubin, 1982) in cui l'obiettivo è individuare pattern emergenti e dinamiche sottostanti piuttosto che stabilire relazioni deterministiche. In questi ambiti di ricerca, gli studi volti a fornire implicazioni strategiche, infatti, più che la magnitudine degli effetti studiano se questi ultimi possano avere valenza statistica, per orientare le scelte di policy a più alto livello manageriale, come in precedenti indagini applicate, ad esempio alle tematiche di patrimonio culturale e driver di sviluppo sostenibili (Vegheş, 2022).

Un elemento di discontinuità rispetto alla letteratura riguarda la scarsa attenzione al monitoraggio degli utenti e all'analisi dell'audience digitale: sebbene sia ormai riconosciuto (Parry, 2007; Tallon & Walker, 2008) che le tecnologie digitali possano contribuire a una maggiore partecipazione culturale, i dati raccolti mostrano che pochi musei e istituti simili adottano strumenti di valutazione sistematica dell'impatto, né prevedono forme di restituzione o co-progettazione con i pubblici. Questo aspetto richiama quanto sostenuto da Parry (2010) rispetto alla necessità di un cambiamento culturale interno alle istituzioni, volto a ripensare le tecnologie non solo come strumenti, ma come pratiche relazionali.

Infine, i risultati sembrano confermare l'ipotesi di una "asimmetria digitale" (Cicerchia & Solima, 2020), in cui le istituzioni maggiori e meglio finanziate riescono a sperimentare soluzioni più avanzate, mentre quelle con minori risorse si limitano a interventi minimi, spesso legati alla rendicontazione amministrativa o alla conservazione. Questo gap rischia di ampliarsi ulteriormente in assenza di politiche di accompagnamento e supporto strutturale, e richiama l'urgenza di riflessioni strategiche a livello sistemico.

Tenuto conto del fatto che questa ricerca si concentra sul lato dell'offerta culturale di una specifica tipologia di enti culturali, studi futuri potrebbero concentrarsi su quello della domanda, come preliminarmente svolto dalla ricerca attualmente in corso di Guerzoni et al. (2025). In una futura implementazione, l'analisi potrebbe ampliarsi sul fronte economico della domanda culturale ed eventualmente estendersi all'intero sistema museale italiano, quando sarà possibile osservare una maggiore maturità digitale.

I risultati ottenuti trovano numerosi punti di contatto con quanto emerso in studi recenti sul sistema museale italiano (Gaia, 2024). In particolare, confermano le criticità già evidenziate da Solima (2020) circa l'assenza di una visione strategica condivisa tra gli

attori del settore, la frammentazione delle iniziative digitali e la prevalenza di approcci top-down legati a bandi e finanziamenti esterni, piuttosto che a reali processi di innovazione istituzionale.

Rispetto alla letteratura internazionale, si osserva una differenza nella maturità digitale delle istituzioni. Studi come quelli di Marty (2011) o Peacock & Brownbill (2007) mostrano come in contesti museali anglosassoni le attività digitali siano spesso integrate nella mission museale e accompagnate da una forte attenzione all'usabilità, al coinvolgimento degli utenti e alla valutazione dell'impatto. Nel contesto italiano, invece, permane una visione strumentale delle tecnologie, che vengono adottate in modo episodico e talvolta scollegato dalla strategia complessiva dell'ente.

Tuttavia, il campione analizzato mostra anche segnali di cambiamento: alcune istituzioni stanno sperimentando forme di digital storytelling, percorsi immersivi e strumenti di mediazione culturale online, con un'attenzione crescente alla relazione con il pubblico. Questi segnali si avvicinano a quanto teorizzato da Giaccardi (2012) sul museo come piattaforma, in cui la tecnologia non è solo supporto tecnico, ma leva per ridefinire l'identità partecipativa del museo.

Dal confronto di questi risultati con quelli precedentemente raccolti su scala nazionale sulle attività di digitalizzazione in atto nel settore culturale, emerge una certa sovrapposizione, nonostante offrano un livello di dettaglio più specifico e focalizzato su un segmento sottorappresentato nelle statistiche ufficiali.

Rispetto al dato medio riportato dalla Corte dei Conti (2022), dell'81%, e dall'ISTAT (2020), secondo cui circa l'80% dei musei ha digitalizzato almeno una parte della collezione, ma solo il 30% ha superato il 50% di opere digitalizzate, la presente indagine rileva una media del 68% di digitalizzazione, che scende al 61% nello specifico delle collezioni di arte moderna e contemporanea, vantando un tasso del 66% di chi dichiara di aver digitalizzato almeno il 50% della collezione, mentre si conferma il dato secondo cui solo il 20% non ha ancora avviato attività in tal senso. Richiamando quanto emerso dall'analisi della letteratura, ciò potrebbe dipendere dalla maggiore "familiarità" di queste istituzioni con le immagini digitali, in linea con quanto sostenuto da Borowiecki e Navarrete (2017), e dal fatto che molte collezioni analizzate comprendono opere più recenti, meno soggette a vincoli conservativi o autorizzativi. Una criticità trasversale è rappresentata dalla disponibilità di cataloghi delle collezioni online: li possiedono solo il

13% degli enti nell'indagine ISTAT e il 34% dei rispondenti al questionario. Questo dato, seppur più elevato, riflette l'influenza di una maggior digitalizzazione delle collezioni rispetto alle analisi precedenti, pur avendo un ampio margine di sviluppo futuro.

Permangono tuttavia problematiche simili a quelle emerse nei report della Corte dei Conti e del Politecnico di Milano, con particolare riferimento all'assenza di piani strategici: solo il 10% degli enti coinvolti nella presente ricerca possiede un piano di digitalizzazione, contro il 24% rilevato dal Politecnico (2021) e il 20% dalla Corte dei Conti. Anche sul fronte delle competenze professionali, le evidenze sono convergenti: la carenza di figure interne dedicate alla digitalizzazione è un limite strutturale, confermato anche dal dato secondo il quale il 63% degli enti del campione non ha coinvolto professionisti nei propri progetti digitali. Nell'indagine del Politecnico, solo l'11% degli enti ha personale interno dedicato ad attività di digitalizzazione, benché il 56% abbia coinvolto specialisti in questo settore, dato più consistente del 37% della presente ricerca.

Le infrastrutture digitali e i servizi offerti restano generalmente poco sviluppati: come già segnalato dalla Corte dei Conti (2022), la presenza di strumenti avanzati come tour 3D, VR o gaming è ancora marginale. L'indagine conferma che i servizi prevalenti sono di tipo low-tech, sebbene l'indice di maturità digitale costruito evidenzia come gli enti che dispongono di più account social e maggiore offerta di servizi digitali tendano anche ad avere strategie di comunicazione più strutturate e, in alcuni casi, un posizionamento tariffario più elevato.

Infine, se da un lato il campione analizzato mostra una significativa apertura all'uso dei social media (93% degli enti ne fa uso), dall'altro lato emerge la medesima difficoltà riscontrata a livello nazionale nel misurare l'impatto effettivo delle attività digitali sul pubblico e sul territorio, oltre a quella di non percepire i social media come strumento strategico, nonostante la loro elevata diffusione, elemento coerente ai trend post pandemia evidenziati a livello nazionale (Agostino et al., 2020) ed extranazionale (Besana et al., 2023). Solo il 19% degli enti ha condotto stime sull'impatto sociale ed economico delle proprie azioni digitali, confermando l'esistenza di un vuoto valutativo comune a molte realtà culturali italiane.

Ancora relativamente poco sviluppato è il modello di mecenatismo culturale fondato su iniziative di crowdfunding e fundraising: benché gli enti siano restii nel dichiarare di aver ricevuto fondi a questo titolo anche nell'indagine condotta dalla Corte dei Conti, risultano

pochi quelli che hanno ricevuto finanziamenti da destinare alle attività di digitalizzazione anche nella presente indagine (34%). Infine, un ultimo aspetto di confronto è l'indice di maturità digitale, che, seppur calcolato in modo diverso, stima un valore medio normalizzato di 0,36 di 0,44 e senza normalizzazione preliminare. In entrambi i casi, vi è uno scostamento minimo rispetto al valore di 0,38 della voce Strategy & investment e di 0,4 relativo a Technology individuato dallo studio di Agostino e Costantini (2020).

In sintesi, la ricerca fornisce evidenze empiriche che rafforzano quanto emerso nei principali report nazionali, sottolineando l'ampio margine di miglioramento delle pratiche di digitalizzazione nel settore del patrimonio culturale (Osservatorio PoliMi, 2022), ma consente anche di cogliere meglio le dinamiche interne e le criticità specifiche dei musei di arte moderna e contemporanea, suggerendo l'utilità di future indagini più mirate e integrate a livello territoriale.

Nella seguente tabella si riportano le principali aree tematiche di confronto dei dati emersi dalla ricerca con le ricerche pregresse.

Tab. 6.1 Confronto fra aree tematiche dei dati emersi con ricerche pregresse.

Area tematica	Ricerca presente (2025)	Indagini nazionali
Percentuale delle opere digitalizzate	Media 68%, varianza elevata; il 67% ha digitalizzato più del 50% delle collezioni.	Solo 30% ha digitalizzato più del 50% delle collezioni (ISTAT, 2020).
Presenza piano di digitalizzazione	Solo 10%.	24% musei con piano strategico (dato stabile 2019–2021) (Politecnico di Milano, 2021).
Catalogo online accessibile	Presente in minoranza degli enti (34%), non sempre accessibile online per uso esterno.	Solo il 13% ha un catalogo online (Corte dei Conti, 2022).
Coinvolgimento di professionisti digitali	37% ha coinvolto figure specializzate.	Scarsa presenza di team interni digitali; forte uso di consulenze esterne (Politecnico di Milano, 2021; Corte dei Conti, 2022).
Uso dei social media	93% usa i social, 81% ha almeno due account.	Forte crescita durante la pandemia; 62% dichiara un aumento delle interazioni social

Area tematica	Ricerca presente (2025)	Indagini nazionali
		a partire dalla pandemia (Agostino et al., 2020; Corte dei Conti, 2022).
Servizi digitali avanzati (VR, AR, app mobile, 3D)	Molto rari; prevalgono servizi digitali a bassa complessità.	7% 3D, 4% VR, 12% app mobile, 15% QR code (ISTAT, 2020; Corte dei Conti, 2022).
Indicatori di impatto (valutazione utenti)	Solo 19% ha stimato l'impatto sul territorio.	Carenza generalizzata di misurazione impatto digitale (Corte dei Conti, 2022).
Accesso a finanziamenti per digitalizzazione	34% ha ottenuto fondi pubblici/privati.	Scarsa diffusione di fondi privati; peso crescente del PNRR (Corte dei Conti, 2022).
Indice medio di maturità digitale	Media normalizzata con e senza normalizzazione preliminare: 0,36 e 0,44 (scala 0–1).	Valori simili su “Technology” (0,4); più bassi su “Strategy” e “People” (Agostino & Costantini, 2022).

Fonte: elaborazione propria.

6.2 Implicazioni strategiche, manageriali, teoriche e metodologiche

I risultati dell'indagine offrono spunti utili per la definizione di politiche culturali e strategie manageriali più efficaci. In primo luogo, emerge la necessità di integrare le attività digitali nei piani strategici delle istituzioni, superando la logica del progetto isolato o della mera rendicontazione tecnica. Le tecnologie digitali dovrebbero essere considerate una componente trasversale della gestione museale, con risorse dedicate, competenze specifiche e indicatori di impatto.

Un caso particolarmente interessante riguarda la già citata relazione tra prezzo del biglietto e fonti di ricavo. L'analisi ha evidenziato una correlazione negativa e significativa tra prezzo e finanziamenti pubblici ($r = -0,53$; $p = 0,0001$), a indicare che le istituzioni che beneficiano maggiormente di fondi pubblici tendono ad adottare politiche

di accesso più inclusive, applicando prezzi inferiori o addirittura gratuità. Al contrario, si rileva una correlazione positiva tra prezzo e ricavi da donazioni private ($r = 0,31$; $p = 0,038$) e da sponsorizzazioni ($r = 0,30$; $p = 0,043$). Tali risultati suggeriscono che gli enti più orientati alla diversificazione delle entrate e al ricorso a fonti private di finanziamento tendano a collocarsi su fasce di prezzo più elevate, probabilmente anche in ragione di un posizionamento culturale più competitivo o di una maggiore capacità di valorizzare il proprio istituto. In questo senso, la relazione tra prezzo del biglietto e strategie di finanziamento appare rilevante non solo sul piano descrittivo, ma anche strategico: essa evidenzia che il pricing non è un parametro neutro, ma si configura come leva gestionale connessa alle scelte di sostenibilità economica e alla struttura dei ricavi. In un'ottica di lungo periodo, tale evidenza rafforza l'ipotesi alla base della presente ricerca secondo cui la diversificazione dei ricavi rappresenta un obiettivo auspicabile per le organizzazioni culturali, in quanto consente maggiore autonomia, flessibilità gestionale e capacità di adattamento a contesti in trasformazione.

Queste osservazioni pongono le basi per un'ulteriore riflessione sul rapporto tra modelli di pricing, individuazione dei pubblici e strategie digitali, in quanto istituzioni più strutturate sul piano economico sembrano maggiormente in grado di investire in innovazione e, al tempo stesso, di segmentare e raggiungere pubblici più ampi e diversificati attraverso l'offerta culturale digitale.

A livello operativo, poi, occorre promuovere azioni di formazione e aggiornamento professionale in ambito digitale, soprattutto per le istituzioni di piccole dimensioni. La carenza di competenze è uno dei principali fattori che inibiscono l'adozione di strumenti innovativi, come già sottolineato da Simon (2016) e confermato anche dai dati raccolti.

Un'altra implicazione strategica e operativa è rappresentata dall'implementazione di strumenti di monitoraggio in generale, ma nello specifico dell'audience digitale e di valutazione dell'impatto delle iniziative online, anche attraverso partnership con università, enti di ricerca e soggetti del terzo settore. Senza una comprensione chiara dei bisogni e dei comportamenti del pubblico, qualsiasi strategia rischia di rimanere autoreferenziale.

I risultati emersi suggeriscono la possibilità di costruire un insieme di indicatori (KPI) per monitorare nel tempo la digitalizzazione delle collezioni e la fruizione digitale, come ad esempio:

- Indice di digitalizzazione: rapporto tra opere digitalizzate e opere totali.
- Indice di dotazione digitale: numero di servizi digitali offerti (visite virtuali, cataloghi online, app, ecc.).
- Indice di engagement digitale: presenza attiva sui principali social media (Facebook, Instagram, X/Twitter) con conteggio delle visite alle pagine social, del numero di follower, delle interazioni, delle pubblicazioni e delle visualizzazioni dei nuovi contenuti.
- Indice di investimento digitale: spesa in tecnologie digitali in rapporto al bilancio complessivo (ove disponibile).
- Indice di accessibilità digitale: integrazione dei servizi digitali nel percorso di visita e nell'offerta per il pubblico.

Questi KPI possono essere utilizzati sia per valutazioni interne sia per confronti tra istituzioni, regioni o tipologie di museo. Inoltre, la loro evoluzione nel tempo può offrire uno strumento utile per le politiche di sviluppo culturale e per la programmazione strategica nel settore museale.

Come mostrato dalla ricerca, oltre a sintetizzare in modo efficace una pluralità di aspetti operativi e strategici, l'indicatore consente anche di condurre analisi successive: ad esempio, è possibile esplorare la relazione tra maturità digitale e variabili quali il prezzo del biglietto, la dimensione della collezione o la localizzazione geografica. In questo modo, si passa da una lettura frammentata delle singole variabili a una visione più sistemica e comparativa, utile sia per fini analitici sia per eventuali riflessioni di policy.

Infatti, i risultati evidenziano la necessità di politiche coordinate e investimenti mirati a supportare la digitalizzazione delle istituzioni di dimensioni più ridotte. In mancanza di un intervento mirato, il rischio è che si accentui il divario tra gli istituti più grandi e meglio finanziati, capaci di adottare strategie digitali sofisticate, e quelli di piccole e medie dimensioni, che potrebbero rimanere esclusi da questa trasformazione.

Superare le barriere economiche e strategiche è essenziale per favorire una transizione digitale più inclusiva, garantendo che il patrimonio culturale rimanga accessibile e fruibile nell'era digitale. In questo contesto, diventa fondamentale il potenziamento dei finanziamenti pubblici e privati, attraverso l'attivazione di fondi dedicati alla digitalizzazione, incentivi fiscali per gli investimenti in tecnologia e il rafforzamento della

collaborazione con il settore privato. Parallelamente, è necessario investire nella formazione di nuove figure professionali in grado di gestire la transizione digitale nei musei, come esperti in digital humanities, data analysts, sviluppatori di contenuti interattivi e specialisti in strategie di engagement online.

La collaborazione tra istituzioni culturali, decisori politici, università, centri di ricerca e partner tecnologici potrebbe contribuire a colmare le attuali lacune e rafforzare il ruolo dei servizi digitali nel settore museale. Creare reti di cooperazione tra musei, sia a livello nazionale che internazionale, potrebbe facilitare lo scambio di competenze, la condivisione di buone pratiche e la realizzazione di progetti comuni di digitalizzazione. Inoltre, l'implementazione di standard condivisi per la catalogazione, la conservazione e la fruizione dei contenuti digitali consentirebbe una maggiore interoperabilità tra le piattaforme digitali museali, migliorando l'accessibilità e la visibilità delle collezioni.

L'adozione di tecnologie digitali avanzate, come Intelligenza Artificiale, Big Data Analytics e Realtà Virtuale/Aumentata, potrebbe inoltre ottimizzare l'erogazione dei servizi museali, consentendo esperienze più personalizzate e programmi educativi innovativi. Perché queste tecnologie possano realmente trasformare il settore, è necessario non solo adottarle, e quindi delineare dei piani di investimento e di aggiornamento per le risorse umane, ma anche integrarle in strategie digitali sostenibili e di lungo periodo. Le istituzioni devono sviluppare piani di digitalizzazione che non si limitino all'acquisto di nuove tecnologie, ma che prevedano anche la formazione del personale, la manutenzione e l'aggiornamento costante delle infrastrutture digitali e una valutazione sistematica dell'impatto di tali strumenti sull'esperienza dei visitatori e sulla gestione del museo. Affinché tutto ciò sia realizzabile e per potersi dotare delle tecnologie sopra citate, è necessario condividere risorse, sia umane sia finanziarie, sfruttando il potenziale delle reti e della collaborazione interistituzionale. In questo modo, la digitalizzazione non sarà un processo episodico o frammentato, ma una trasformazione strutturale capace di rafforzare la missione culturale e sociale dei musei nell'era digitale.

Per quanto riguarda gli aspetti teorici e metodologici, la ricerca si è basata su un approccio quantitativo. Il questionario è stato utilizzato come strumento per raccogliere dati su scala ampia riguardo allo stato della digitalizzazione delle collezioni di arte moderna e contemporanea in Italia. Questo metodo ha permesso di ottenere una visione d'insieme sulle strategie digitali adottate dalle istituzioni, nonché sulle principali difficoltà riscontrate. Contribuendo ad arricchire la letteratura sulla trasformazione digitale nel

settore culturale, la ricerca intende anche sottolineare la necessità di integrare approcci orientati all'innovazione tecnologica con prospettive organizzative e strategiche. Il caso italiano dimostra che il successo di un'iniziativa digitale non dipende solo dalla tecnologia in sé, ma dal contesto istituzionale e dalla capacità di ripensare modelli di governance e relazione con il pubblico.

Dal punto di vista metodologico, l'indagine evidenzia e conferma rispetto a studi precedenti (Corte dei Conti, 2022) la complessità dell'analisi empirica nel settore culturale, dove i dati quantitativi sono spesso scarsi, disomogenei o frammentari. Questo rafforza l'importanza di combinare metodi quantitativi e qualitativi, e di sviluppare strumenti di rilevazione, anche periodica, più adatti a cogliere la dimensione esperienziale e partecipativa delle pratiche digitali. Manca ad oggi un censimento con metodologia condivisa per la mappatura e il monitoraggio della digitalizzazione in campo culturale, aspetti che sono di recente analisi come sottolineato da Antonucci et al. (2025), che evidenziano come la propensione alla digitalizzazione sia in Italia ancora poco orientata, mentre alcuni strumenti di monitoraggio stanno venendo messi a punto tramite il progetto DIGIMPACT. Obiettivo cardine è proprio quello di analizzare l'ecosistema culturale digitale italiano, individuare variabili strategiche a sostegno della digitalizzazione e innovare e monitorare lo stato di digitalizzazione nei musei e negli altri istituti di cultura.

Infine, un'ultima implicazione teorica riguarda la diffusione capillare del fenomeno sul territorio nazionale. Questo evidenzia l'esigenza di un supporto alla digitalizzazione che non sia esclusivamente centralizzato a livello statale, ma che preveda anche strumenti di accompagnamento e monitoraggio su scala locale, come suggerisce il modello olandese del DEN (Digitaal Erfgoed Nederland o Digital Heritage Netherlands), associazione che aiuta gli istituti culturali alla transizione digitale e presa a modello di best practice a livello europeo per quanto concerne la governance del patrimonio culturale digitale. Tuttavia, le indagini condotte finora, compresa la presente ricerca, si sono basate prevalentemente su approcci *desk-based*, senza un coinvolgimento diretto e sistematico delle specificità territoriali. Dei limiti di questo studio e delle prospettive future si discuterà più approfonditamente nel paragrafo successivo.

6.3 Limiti della ricerca e prospettive future

Come anticipato, questa ricerca presenta alcune limitazioni che è importante riconoscere. In primo luogo, la composizione del campione, parzialmente rappresentativo a causa del tasso di risposta al questionario, e non già perché i dati non sono inferenzialmente validi sul sistema museale italiano o ad esso estendibili, né in termini geografici né di dimensione istituzionale. Infatti, la presente ricerca non nasce con l'intento di presentare un'immagine dello status quo di questo sistema, bensì, come dichiarato dall'inizio, intende concentrarsi su una specifica tipologia di istituti culturali, che a vario titolo gestiscono o posseggono collezioni di arte moderna e contemporanea. Alcune regioni e alcune tipologie di enti risultano sovra o sottorappresentate, anche a causa della natura volontaria della compilazione del questionario, dettata da una ricerca *desk-based* che non ha permesso l'incontro diretto con le istituzioni contattate.

In secondo luogo, non tutte le risposte ai questionari sono state complete: alcuni dati mancanti o l'incompletezza delle risposte e di alcuni item fondamentali per la ricostruzione analitica (come quelli a carattere economico e finanziario) sono stati lasciati in bianco da numerosi rispondenti. Questo limita la possibilità di effettuare analisi statistiche avanzate o confronti trasversali dettagliati, benché il problema sia stato circoscritto grazie alle strategie metodologiche evidenziate precedentemente. Un ulteriore limite riguarda la difficoltà di cogliere la qualità delle iniziative digitali a partire da domande chiuse e autovalutazioni: la presenza di una determinata attività, quale può essere la digitalizzazione delle collezioni, non implica automaticamente che essa sia efficace, aggiornata o strategicamente utile. Per approfondire questi aspetti sarebbero necessarie ulteriori analisi qualitative, come studi di caso, osservazione diretta o interviste approfondite, alcune delle quali sono state comunque previste in sezioni separate di questa ricerca. Inoltre, un problema strutturale è stato rappresentato dagli strumenti e dalle tecniche a disposizione per avviare l'analisi, che non hanno permesso ulteriori solleciti alla compilazione del questionario. Tuttavia, il tasso di risposta è in linea con indagini condotte su più larga scala a livello nazionale da istituti competenti e di rilevanza peculiare per l'ambito.

Questi limiti hanno impattato sulla ricerca in maniera relativa, poiché non hanno permesso di scendere a livelli più dettagliati di analisi. Tuttavia, proprio a partire da questi limiti, emergono alcune linee di sviluppo futuro che possono arricchire la comprensione

del fenomeno indagato. Un primo filone di ricerca potrebbe riguardare l'analisi longitudinale dell'evoluzione digitale in questi specifici enti culturali, per verificare l'effettiva trasformazione dei modelli operativi e relazionali nel medio e lungo periodo. Questa ricerca può essere estesa all'intero contesto museale italiano. In entrambi i casi, lo studio nel corso del tempo dei processi di adozione e integrazione tecnologica permetterebbe di valutare non solo il grado di diffusione delle pratiche digitali e delle innovazioni, ma soprattutto l'effettivo impatto sui modelli gestionali, operativi e strategici delle istituzioni culturali. Questo potrebbe mettere in risalto interventi isolati da sospendere e pratiche coese che possono evolversi e svilupparsi nel tempo, offrendo indicazioni più solide per le politiche culturali.

Un secondo ambito di interesse è rappresentato dall'indagine sull'utenza digitale, ancora oggi poco esplorata in modo sistematico. Infatti, la comprensione dei fruitori delle collezioni online, delle modalità con cui interagiscono con i contenuti, delle loro aspettative, esigenze o barriere, è essenziale per orientare le politiche di accesso in modo più inclusivo ed efficace e per progettare esperienze culturali rilevanti. Questo filone potrebbe giovare dell'integrazione di metodi quantitativi e qualitativi per superare visioni meramente numeriche e tecniche del digitale.

Infine, sarà utile sviluppare studi comparativi a livello europeo, per confrontare approcci, strumenti e modelli di governance tra i diversi contesti nazionali. Un'analisi comparata permetterebbe di individuare differenze sistemiche, convergenze, pratiche emergenti e buone pratiche trasferibili per affrontare sfide comuni, come, ad esempio, la sostenibilità economica, l'accesso digitale e la partecipazione culturale.

Conclusioni

Questo studio si inserisce nel più ampio dibattito sull'innovazione dei servizi e sulla trasformazione digitale del settore culturale, offrendo una prospettiva approfondita sulle sfide e le opportunità connesse alla digitalizzazione museale. Esaminando le dimensioni economiche e organizzative della digitalizzazione nei musei e negli istituti culturali simili, la ricerca conferma un panorama frammentato, caratterizzato dalle disparità esistenti tra istituzioni di diversa scala e capacità di investimento. Allo stesso tempo evidenzia il ruolo cruciale di strategie integrate e approcci sistemici nel supportare questo processo in ambito artistico e culturale.

La prima evidenza riguarda la funzione della digitalizzazione come leva fondamentale per la sostenibilità a lungo termine del settore culturale, poiché le tecnologie digitali ampliano l'accessibilità e il raggio d'azione dei musei, superando barriere geografiche, economiche e fisiche. La possibilità di consultare collezioni digitalizzate in alta qualità, partecipare a tour virtuali o interagire con contenuti multimediali favorisce relazioni più inclusive tra istituzioni e pubblico. Inoltre, questa dinamica contribuisce a ridisegnare da un lato il ruolo del visitatore come soggetto attivo nella costruzione del valore culturale e, dall'altro, quello delle istituzioni, chiamate a generare nuove forme di valore aggiunto attraverso servizi e contenuti digitali.

Con l'obiettivo finale di inquadrare lo stato dell'arte dei processi digitali delle collezioni di arte moderna e contemporanea in Italia, per contribuire a creare conoscenza in un sistema metrico embrionale e con l'auspicio di sviluppare raccomandazioni concrete per i decisori politici, le istituzioni culturali e i professionisti del settore, la presente ricerca ha avuto come strumento di analisi un questionario, che cerca di guardare il fenomeno della digitalizzazione da vari punti di vista: economico, organizzativo, comunicativo. Dalle risposte ottenute si evince che le motivazioni degli enti alla digitalizzazione sono molteplici: prevalgono le esigenze conservative, mentre solo una minoranza mira a valorizzare e rendere accessibili online le proprie collezioni. Parallelamente emergono criticità strutturali, come risorse economiche limitate, competenze interne non sempre adeguate e l'assenza di standard condivisi, che generano sistemi digitali a compartimenti stagni e non interoperabili.

L'analisi rivela una relazione stretta tra disponibilità economica e capacità di implementare soluzioni digitali. Le istituzioni con ricavi più diversificati risultano quelle maggiormente in grado di investire in digitalizzazione, sviluppare servizi digitali per il pubblico e adottare strategie di pricing coerenti. Ciò conferma un circolo virtuoso in cui la solidità economica alimenta l'innovazione, mentre la presenza di servizi digitali supporta ulteriormente la sostenibilità organizzativa, anche grazie a iniziative di fundraising e collaborazioni.

La ricerca contribuisce così a costruire conoscenza offrendo spunti utili per sviluppare raccomandazioni indirizzate a decisori politici, professionisti e istituzioni culturali. Partendo da alcune definizioni fondamentali dei concetti di cultura e di patrimonio culturale nel primo capitolo, sono state indagate, nel secondo, le differenti accezioni dei termini digitalizzazione e trasformazione digitale. La trattazione dei temi, in un'ottica di esposizione dei concetti dal generale al particolare, è poi proseguita con uno sguardo alle analisi pregresse sul digitale in Italia. Il quarto capitolo ha avuto come scopo quello di delimitare l'ambito della ricerca alle collezioni di arte moderna e contemporanea, giustificandone e definendone l'oggetto come aspetto innovativo nella letteratura. Il quinto capitolo ha affrontato in maniera sistematica l'analisi dei dati, in particolare passando da un punto di vista più descrittivo a un livello di analisi che prenda in considerazione le relazioni tra le diverse variabili studiate. Infine, la discussione dei risultati e dei limiti della ricerca è stata rimessa al sesto capitolo.

Dal punto di vista empirico, la ricerca fornisce un set di dati utile per future riflessioni comparate, sia in ambito nazionale sia internazionale. Questo contributo è particolarmente rilevante in un settore, quello dei musei d'arte moderna e contemporanea, che la letteratura ha finora indagato meno sistematicamente rispetto ad ambiti più tradizionali come quello archeologico e quello antico.

Sul piano teorico, lo studio contribuisce a chiarire come il digitale sia interpretato non solo come strumento operativo, ma anche come opportunità per ridefinire la propria missione, la governance e le relazioni con i pubblici. Inoltre, per gli enti che lo utilizzano, esso si configura come un valore aggiunto e complementare, che arricchisce l'offerta complessiva, e non come un sostituto di un'esperienza museale, che rimane saldamente legata alla visita in presenza.

In definitiva, la digitalizzazione non si configura soltanto come una sfida tecnologica, ma come una leva per ripensare il ruolo sociale, educativo e identitario delle istituzioni culturali, in dialogo con una società, quella contemporanea, in continua e repentina trasformazione.

Appendici

A) Elenco di alcune domande a risposta chiusa della survey condotta dalla Corte dei Conti

1. Numero di visitatori del sito culturale;
2. Presenza di un sito web ufficiale;
3. Visitatori unici diversi del sito web ufficiale nel periodo compreso tra il 2016 e il 2020;
4. Servizi digitali offerti alla data di compilazione e modalità di accesso:
 - Audioguide;
 - Visita virtuale;
 - Rappresentazioni 3D;
 - Realtà virtuale;
 - Realtà aumentata;
 - Riproduzioni olografiche;
 - Gaming;
 - Stampa 3D;
 - Tutorial o strumenti didattici;
 - *Ticketing*;
 - Prenotazioni accesso;
 - Prenotazioni richieste consultazione;
 - Riproduzione digitali o *document delivery*;
 - Prestito;
 - *E-commerce*;
 - *Merchandising*;
 - Consultazione banche dati;
 - Altro;
5. Social network attivi alla data della compilazione (Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn, TikTok, altro), anno di attivazione, numero di follower, gestione interna o esterna;
6. Aumento complessivo delle interazioni attraverso i social media durante il periodo di chiusura dei luoghi della cultura nel 2020 (molto, abbastanza, poco o per niente);

7. Confronto fra i social network e i canali tradizionali di comunicazione istituzionale (sito web, catalogo delle collezioni, eccetera). I social media sono considerati:
 - alternativi;
 - complementari;
 - un mezzo per raggiungere diversi pubblici;
 - un mezzo per veicolare contenuti diversi ai medesimi pubblici;
 - un mezzo per favorire la partecipazione;
 - un mezzo per sperimentare linguaggi comunicativi differenti;
 - un mezzo per innovare l'immagine dell'istituto;
 - altro;
8. Anno di pubblicazione online del primo catalogo (per gli archivi: del primo sistema di descrizione archivistica) e anno di avvio del processo di digitalizzazione e automazione dei servizi all'utenza;
9. Presenza di un piano per la digitalizzazione nell'Istituto. Se presente, indicare se esso riguarda la digitalizzazione del patrimonio culturale, dei servizi agli utenti, dei procedimenti amministrativi;
10. Presenza di un ufficio dedicato alla digitalizzazione interno all'Istituto;
11. Applicativi utilizzati per la catalogazione o descrizione del patrimonio culturale conservato: nome dell'applicativo, ambito, caratteristiche, fonte di finanziamento;
12. Numero di record consultabili online (esclusi i sistemi nazionali);
13. Presenza di un repository/teca digitale collegato al sistema di catalogazione/descrizione per la consultazione online delle risorse digitali;
14. Fattori ritenuti dall'Istituto come influenti sul processo di digitalizzazione e in quale misura (molto, abbastanza, poco, per niente, non saprei):
 - i proprietari delle informazioni non vogliono condividere liberamente i contenuti digitalizzati;
 - la normativa non consente la libera condivisione dei contenuti;
 - il personale dipendente non ha le competenze necessarie per gestire i processi di digitalizzazione;
 - il tempo non è sufficiente per dedicarsi alla digitalizzazione;
 - le tecnologie a nostra disposizione non ci consentono di gestire i processi di digitalizzazione;

- le risorse economiche a disposizione non permettono di investire nella digitalizzazione;
 - altro;
15. Possibili ricadute connesse ad un libero utilizzo del patrimonio culturale digitalizzato e in quale misura (molto, abbastanza, poco, per niente, non saprei):
- il libero riutilizzo, anche per usi commerciali, delle risorse culturali digitali può portare a ricadute economiche dirette all'istituto sottoforma di minori costi;
 - il libero riutilizzo, anche per usi commerciali, delle risorse culturali digitali può portare a ricadute economiche dirette all'istituto sottoforma di maggiori entrate;
 - il libero riutilizzo, anche per usi commerciali, delle risorse culturali digitali può portare a ricadute economiche indirette;
 - il libero riutilizzo, anche per usi commerciali, delle risorse culturali digitali può portare a ricadute sociali;
 - il libero riutilizzo, anche per usi commerciali, delle risorse culturali digitali può portare a danneggiare immagine o reputazione dell'istituto;
 - il libero riutilizzo, anche per usi commerciali, delle risorse culturali digitali può portare a danni economici all'istituto;
 - altro
16. Iniziative di mecenatismo per progetti di digitalizzazione (escluso ArtBonus) negli anni 2016-2020; qualora presenti, importo relativo a ciascun anno;
17. Iniziative di crowdfunding per progetti di digitalizzazione negli anni 2016-2020; qualora presenti, di quali importo;
18. Investimenti in supporti hardware, infrastrutture digitale funzionali al lavoro agile (es reti, implementazioni hardware, eccetera);
19. Autovalutazione del livello complessivo di digitalizzazione della struttura (alto, medio, medio-basso, basso, non saprei).

B) Elenco degli istituti contattati per la somministrazione del questionario

PIEMONTE

Castello di Rivoli
Cittadellarte – Fondazione Pistoletto
Collezione civica d'arte di Palazzo Vittone
Fondazione Calderara
Fondazione Merz
Galleria Giannoni
GAM Torino
Museo d'arte Contemporanea di Maglione
MACIST Museum
MEF – Museo Ettore Fico
Palazzo Lomellini Arte Contemporanea
PAV – Parco di Arte Vivente
Gallerie d'Italia Torino
Musei Reali Torino (Galleria Sabauda)
Musei Reali Torino (Palazzo Reale)
Museo Accorsi Ometto
Museo civico di Casale Monferrato – Pinacoteca
MUSARMO – Museo di Arte Moderna di Mombercelli
Museo Civico di Biella
Museo Civico d'arte di Bra
Pinacoteca Agnelli
Fondazione Sandretto Re Rebaudengo
Fondazione Spinola Banna per l'Arte
Fondazione Garuzzo
Il Filatoio di Caraglio
Fondazione la Raia
Civica Galleria d'Arte Contemporanea F. Scropo
Castello di Rivara
Palazzo Mazzetti
Museo di arte scara contemporanea di Alba
CAMERA Centro Italiano per la Fotografia

VALLE D'AOSTA

Castello Gamba – Museo d'Arte Moderna e Contemporanea
Castello di Aymavilles

LOMBARDIA

ADI Design Museum
Castello di Zavattarello e Museo d'Arte Contemporanea
Fondazione "M. Morandini"
Gallerie d'Italia Milano
GAM Milano
GAMEC Bergamo
Musei Civici di Monza – Casa degli Umiliati
Musei civici di Pavia
Musei del Castello Sforzesco
Museo civico Ala Ponzone
Museo del Novecento di Milano
Museo della Ceramica "G. Gianetti"
Museo Diocesano "C. M. Martini"
Museo Diotti di Casalmaggiore
Museo Maga
PAC – Padiglione d'arte contemporanea
Palazzo delle Paure
Pinacoteca di Brera

Pinacoteca Pasinetti
Studio Museo Francesco Messina
Triennale Milano
Museo d'arte contemporanea Remo Bianco Franciacorta
Museo civico di Crema e del Cremasco
Museo Civico "G. Bellini" di Asola
Museo Civico di Palazzo Te
Museo di Arte Moderna e Contemporanea del Castello di Masnago
Museo Civico "F. Bodini"
Villa e collezione Panza
Collezione Iannaccone
Fondazione "A. Ratti"
Fondazione Somani Prota-Giurleo
Pirelli Hangar Bicocca
Fondazione Stelline
Fondazione "A. Pomodoro"
Fondazione Prada (anche sede di Venezia)
MUDIMA - Fondazione per l'arte Contemporanea
Fondazione Marconi Arte Moderna e Contemporanea
Civico Museo Parisi Valle
MAP Museo di Arte Plastica
Museo d'arte contemporanea di Lissone
MAPP Museo d'arte Paolo Pini
Fondazione Rovati

TRENTO

MART – Museo di Arte Moderna e Contemporanea di Trento
Galleria Civica "G. Segantini"
Galleria Civica Trento
MAG – Museo Alto Garda
Fondazione Museo Civico di Rovereto
Fondazione Castelpergine

BOLZANO

Museion – Museo d'Arte Moderna e Contemporanea
Museo Civico di Bolzano
Museo Civico di Merano
Museo Civico di Chiusa
Fondazione "A. dalle Nogare"

VENETO

Museo Civico di Belluno
Museo d'arte Moderna "M. Rimoldi"
Galleria d'arte Moderna "C. Rizzarda"
Museo d'arte Medioevale e Moderna, Musei Civici agli Eremitani di Padova
Museo Civico d'Arte Contemporanea "U. Apollonio"
Museo d'arte Contemporanea "D. Formaggio"
Pinacoteca Accademia dei Concordi
Museo Civico di Asolo
Galleria d'arte di Palazzo Sarcinelli
Pinacoteca Civica "A. Martini"
Galleria Comunale d'arte Moderna di Treviso
Galleria d'arte Moderna e Contemporanea di Vittorio Veneto
Collezione Peggy Guggenheim di Venezia
Fondazione "G. Cini"
Fondazione Querini Stampalia Onlus
Galleria Internazionale d'Arte Moderna Ca' Pesaro
Gallerie dell'Accademia di Venezia
Museo Fortuny Venezia
Galleria Franchetti alla Ca' D'Oro

Galleria d'arte Moderna "A. Forti"
Musei Civici di Verona Castelvecchio
Museo civico di Badiapolesine
Museo civico di Asolo
Museo civico di Bassano del Grappa
Museo civico di Schio
Fondazione Bonotto
Fondazione Coppola
Fondazione Bevilacqua
Biennale
Fondazione Vedova

FRIULI VENEZIA GIULIA

Casa Cavazzini Museo d'arte Moderna e Contemporanea
PARCO Galleria d'arte moderna e contemporanea "A. Pizzinato"
Museo comune d'arte di Pordenone
Museo Revoltella – Galleria d'arte moderna

LIGURIA

Galleria Nazionale di Palazzo Spinola
Museo d'arte Contemporanea Villa Croce
Museo di Palazzo Reale
Palazzo Bianco
Palazzo Rosso
Galleria d'arte Moderna di Nervi
Wolfsoniana
CAMeC – Centro d'Arte Moderna e Contemporanea La spezia
Galleria d'arte Moderna "A. Discovolo"
Pinacoteca civica di Savona
Collezione d'arte della Cassa di Risparmio di Savona
Collezione d'arte "S. Pertini"
Museo della ceramica di Savona
Raccolta d'arte contemporanea "R. Pastori"
Museo civico di Sanremo
Fondazione Remotti
Fondazione Museo di arte contemporanea "M. Milani"

EMILIA – ROMAGNA

Museo Cervi
Pinacoteca Stuard
Museo della Ceramica (Fiorano Modenese)
Musei Civici di Palazzo Farnese
APE Parma Museum
Fondazione Carlo Gajani (Bologna)
Casa Museo Antonio Ligabue
Museo "R. Brozzi"
Museo Civico Gonzaga
PART – Palazzi dell'arte di Rimini
Museo di Palazzo Ducale di Guastalla
Quadreria di Palazzo Magnani
Casa Museo "G. Morandi"
Pinacoteca civica "G. Campanini"
Gà la Ghironda – ModernArtMuseum
Collezione d'arte della Fondazione Cassa dei Risparmi di Forlì
Mostra "M. Casadei"
Museo civico "L. Varoli"
Raccolte storiche dell'Accademia di Belle Arti di Bologna
Casa Museo al Belvedere "P. Ghizzardi"
Museo "G. Tramonti"
Museo Civico delle Cappuccine

Pinacoteca Archivio "N. Bertocchi"
MAST – Manifattura di Arti, Sperimentazione e Tecnologia
MAMbo – Museo d'Arte Moderna di Bologna
Collezione Maramotti Reggio Emilia
Museo "C. Zauli"
Museo Internazionale delle Ceramiche di Faenza
Museo MAGI'900 Pieve di Cento
Castello Estense di Ferrara
Galleria Civica – Fondazione Modena Arti Visive
Pinacoteca comunale di Cesena
Musei Palazzo dei Pio Carpi
Museo Casa Frabboni di San Pietro in Casale
Galleria d'arte Moderna "A. Bonzagni"
Museo d'arte della Città di Ravenna
Pinacoteca Coppelli di S. Martino in Rio
Collezione Civica d'Arte Contemporanea Neviano degli Arduini - Museo Sella
Pinacoteca comunale S. Lega Modigliana
Galleria d'Arte Moderna – Raccolta Lercaro
Pinacoteca Civica "Melozzo degli Ambrogi"
Gallerie d'Arte Moderna e Contemporanea – Museo "Filippo de Pisis" Ferrara
Fondazione Tito Balestra – Museo d'arte Moderna e Contemporanea
Pinacoteca comunale di Faenza
Galleria d'arte Moderna e Contemporanea di Villa Franceschi
Casa Museo "G. Covili" Pavullo nel Frignano
Galleria d'arte Moderna "Ricci Oddi" Piacenza
Galleria d'arte Contemporanea "V. Stoppioni"
Casa Museo "R. Brindisi"
Museo del Castello di Formigine
Museo "M. Jasoni"
MAGra – Museo d'arte contemporanea di Granara
Fondazione "Magnani Rocca" Traversetolo
Gallerie Estensi
Museo Civico di Belriguardo
Museo Civico di Modena
Museo Civico il Correggio
Fondazione Cirulli
Fondazione Dino Zoli
Museo Nazionale di Ravenna (sezione di arte contemporanea)
CUBO di Unipol

TOSCANA

Museo statale d'arte Medievale e Moderna di Arezzo
Galleria Comunale d'arte Contemporanea Arezzo
Galleria degli Uffizi
Galleria dell'Accademia di Firenze
Palazzo Pitti
Museo Nazionale del Bargello
Galleria "R. Carnielo"
BEGO – Museo Benozzo Gozzoli
Museo civico "G. Fattori"
Casa museo di Amedeo Modigliani
Museo del Fumetto e dell'Immagine
Museo di Palazzo Mansi
GAMC – Galleria d'arte Moderna e Contemporanea "L. Viani"
Museo Nazionale di Palazzo Reale a Pisa
Museo civico di Pistoia
Palazzo del Tau
Collezione d'arte Contemporanea di Villa la Magia
Museo di arte Contemporanea e del Novecento di Monsummano Terme
Museo civico di Prato

Centro per l'arte Contemporanea "L. Pecci"
Museo civico di Siena
Pinacoteca Nazionale di Siena
Palazzo delle Papesse – Centro d'arte Contemporanea
Museo d'arte di Chianciano
Museo Civico di arte Moderna e contemporanea "Piero della Francesca"
Museo del Novecento di Firenze
Pinacoteca d'arte Contemporanea di Civitella in Val di Chiana
Collezione Gori - Fattoria di Celle
Collezione "R. Casamonti"
Fondazione Centro Studi sull'arte Ligia e Carlo Lodovico Ragghianti
Fondazione Palazzo Strozzi
C.A.P. Centro Arti Plastiche
Mo.C.A. Montecatini Contemporary Art
Museo del Novecento e del Contemporaneo di Palazzo Fabroni
Museo Marino Marini
Casa Masaccio - Centro per l'arte contemporanea
AIB Archivio industriale "Bitossi"

UMBRIA

Galleria Nazionale dell'Umbria
Galleria civica d'Arte Moderna di Spoleto – Palazzo Collicola
Galleria d'arte Contemporanea Assisi
Museo civico di Palazzo Penna
CIAC – Centro Italiano di Arte Contemporanea di Foligno
Palazzo Ducale di Gubbio
Museo di arte Contemporanea Palazzo Trinci
Fondazione "Marini Clarelli Santi"
Palazzo Lucarini Trevi
Museo d'arte Contemporanea "A. De Felice"
Museo civico di Città di Castello
Museo Civico di Gualdo Tadino - Rocca Flea
Giardino dei Lauri
Fondazione Palazzo Albizzini
Fondazione Lungarotti
CAOS Centro per le Arti Opificio Siri

MARCHE

Museo Gualtieri
Museo Frontino
Centro per l'arte Contemporanea "Il Conventino" Monteciccardo
Quadreria Cesarini di Fossombrone
Centro per la Scultura Contemporanea di Cagli
Museo specializzato di arte Moderna e dell'Informazione di Senigallia
Pinacoteca civica di Jesi
Pinacoteca civica "F. Podesti" di Ancona
MAM'S – Galleria d'arte Contemporanea di Sassoferrato
Collezione del '900 Italiano a Palazzo Ricci di Macerata
Galleria d'arte Contemporanea "O. Licini" Ascoli Piceno
Galleria Nazionale delle Marche
Musei civici di Pesaro
Museo civico di Palazzo Buonaccorsi
Civica raccolta di Palazzo Fossa Mancini
Pinacoteca civica "F. Duranti"
Pinacoteca Polo Museale "San Francesco" di Monterubbiano
Museo civico di Osimo – Palazzo Campana
Museo civico Villa Colloredo Mels
Mail Art Museum di Montecarotto
Pinacoteca civica di Ascoli Piceno
Fondazione "E. Casoli"

Museo di arte contemporanea di Pietrarubbia

LAZIO

MACRO – Museo di arte Contemporanea di Roma
MAXXI – Museo delle arti del XXI Secolo
GNAM – Galleria Nazionale di arte Moderna e Contemporanea
Museo “C. Bilotti”
Museo di Roma
Museo Nazionale di Palazzo Venezia
Museo Napoleonico
Museo “G. De Chirico”
Museo comunale d’arte Moderna di Anticoli Corrado
Museo “G. Manzù” di Ardea
Museo civico di Viterbo
Galleria civica di arte Moderna e Contemporanea di Latina
Museo “Boncompagni Lodovisi”
Museo civico di Rieti
Art Forum Würth Capena
Collezione Farnesina
Casa Musumeci Greco
Musia - Living (&) arts - Collezione Jacorossi
Fondazione “U. Mastroianni”
Fondazione Omiccioli
Fondazione Mario e Maria Pia Serpone
Fondazione Baruchello
Museo Crocetti
Nomas Foundation
SmART
Fondazione Memmo
Fondazione VOLUME!
Fondazione Pastificio Cerere
Palazzo Merulana
Fondazione Giuliani per l’Arte Contemporanea
Collezione Peruzzi
Museo dell’Olio della Sabina
Pinacoteca Comunale di Arte Contemporanea A. Sapone di Gaeta
CAMUSAC Cassino Museo Arte Contemporanea
Museo “H. C. Andersen”
Casa Museo Mario Praz
GAM Galleria d’arte moderna di Roma Capitale

ABRUZZO

Pinacoteca d’arte Moderna di Avezzano
Raccolta internazionale di Ceramica d’arte Contemporanea d Castelli
Museo Nazionale d’Abruzzo
Museo sperimentale di arte Contemporanea L’Aquila
Museo Stauros di arte Sacra Contemporanea di Isola del Gran Sasso
Centro della Ceramica di Pianella
Pinacoteca civica d’arte Moderna di Sulmona
Pinacoteca civica di Teramo
Pinacoteca civica di Cepagatti
Imago Museo Pescara
Museo d’arte Contemporanea “V. Colonna”
Museo civico Aufidenate Castel di Sangro
Museo Civico di Cerchio
Museo civico “B. Cascella”
Fondazione Menegaz per le Arti e le Culture
Fondazione Zimei
Fondazione No Man’s Land
Fondazione Michetti

MOLISE

Galleria civica di arte Contemporanea di Termoli
Centro espositivo di arte Contemporanea "Il Convitto" di Campobasso
Palazzo Pistilli
Museo civico di Baranello
Galleria Civica di arte Contemporanea "F. Libertucci"

CAMPANIA

Gallerie d'Italia Napoli
Museo Madre
Museo del Novecento a Napoli – Castel Sant'Elmo
Museo Nazionale di Capodimonte
Museo Nazionale di San Martino
PAN – Palazzo delle arti di Napoli
CAM – Casoria Contemporary art Museum
Museo Correale di Terranova a Sorrento
Museo d'arte di Avellino
Museo Irpino di Avellino
Pinacoteca comunale di arte Contemporanea San Martino Valle Caudina
Museo d'arte Contemporanea Sannio
Museo del Sannio
Museo enologico di arte Contemporanea di Torrecuso
MIACE – Museo Internazionale di Arte Contemporanea dell'Euromediterraneo
Pinacoteca provinciale Salerno
Reggia di Caserta
Museo civico di Castel Nuovo
Museo civico di Villa Amendola
Museo civico Piedimonte Matese
Casa Morra - Archivio d'arte contemporanea
Fondazione Morra Greco
Made in Cloister
PLART - Plastiche e Arte
Museo Emblema
Museo Archivio Laboratorio per le arti contemporanee Hermann Nitsch
Villa Pignatelli Casa della Fotografia

PUGLIA

Museo civico e pinacoteca di Barletta – Castello Svevo
Pinacoteca "G. De Nittis" – Palazzo della Marra
Pinacoteca "I. Scaringi"
Pinacoteca provinciale di Bari
Galleria Nazionale "G. e R. Devanna" di Bitonto
Pinacoteca "E. Notte"
Civica Pinacoteca "Il 9cento"
Museo civico e pinacoteca comunale di Foggia
Fondazione Studio Carrieri Noesi
CRAC Puglia - Centro Ricerca Arte Contemporanea
Fondazione Biscozzi - Rimbaud
Fondazione Museo Pino Pascali
Museo Castromediano - Sezione arte contemporanea

BASILICATA

Galleria civica di Potenza
Pinacoteca provinciale di Potenza
Museo di arte Contemporanea di Moliterno
Museo "M. Tedesco" e dell'Ottocento Lucano
Museo del Novecento Lucano
Museo di arte Moderna di Moliterno
Museo Nazionale Matera
Museo Nazionale d'arte Medievale e Moderna di Matera – Palazzo Lanfranchi

MUSMA – Museo della Scultura contemporanea di Matera
MUDIC – Museo diffuso contemporaneo
TAM – Tower Art Museum Matera
Casa Noha – Bene FAI di Matera
Fondazione SouthHeritage per l'arte contemporanea

CALABRIA

Pinacoteca civica di Reggio Calabria
Pinacoteca “Leonida ed Albertina Repaci”
Pinacoteca d'arte Moderna “F. Cozza”
Pinacoteca AM International di Bivongi
MAB – Museo all'aperto Bilotti
Galleria Nazionale di Cosenza
MACA – Museo civico di arte Contemporanea di Acri “S. Vigliaturo”
MARCA – Museo delle arti di Catanzaro
Museo d'arte Contemporanea di Crotona
Fondazione “M. Rotella”
MAON Museo d'Arte Otto e Novecento
Museo del Presente
BoCs Art Museum

SICILIA

Museo d'arte Contemporanea della Sicilia (Catania)
Galleria d'arte Moderna di Paternò
Museo regionale di Messina
Galleria d'arte Moderna e Contemporanea “L. Brera” di Messina
GAMM – Galleria di arte Moderna di Messina
Museo d'arte Contemporanea “E. Musso” di Comiso
Galleria regionale di Palazzo Bellomo a Siracusa
DiArt Museo diocesano di arte Contemporanea di Trapani
Museo d'arte Contemporanea di Alcamo
Museo civico di arte Contemporanea di Gibellina
Salerniana di Pittura di Erice
Musei civici e pinacoteca “L. Sturzo” di Caltagirone
Museo civico di Castelbuono
Museo civico di Gangi – collezione Gianbecchina
Museo civico “B. Romano” di Termini Imerese
Museo civico “F. L. Belgiorno” di Modica
Polo Museale “A. Cordici” – Fondazione Erice Arte
Museo civico di Salemi
Museo Riso di Palermo
Fondazione Puglisi Cosentino
Fondazione Brodbeck
MACHO - Museo d'arte contemporanea Horcynus Orca
Spazio LOC Laboratorio Orlando Contemporaneo
Museo Archeologico Lipari - sezione arte contemporanea
MACC Museo d'arte Contemporanea - Ospedale delle Donne
Fondazione Orestiadi e Museo delle Trame Mediterranee
MACS Museo d'arte Contemporanea Sicilia
Museo Renato Guttuso
MUSEUM Osservatorio dell'arte contemporanea in Sicilia

SARDEGNA

Galleria comunale d'arte di Cagliari
Pinacoteca Nazionale di Cagliari
Museo civico di arte siamese “S. Cardu” Cagliari
Museo Nivola di Orani
MAMA – Museo d'arte Moderna e Contemporanea di Atzara “A. Ortiz”
Stazione dell'arte – Museo di arte Contemporanea di Ulassai
Pinacoteca Nazionale di Sassari

Museo dell'arte del Novecento e del Contemporaneo di Sassari
MASEDU – Museo d'arte Contemporanea di Sassari
MACC Museo d'arte Contemporanea di Calasetta
MAN Museo d'arte della Provincia di Nuoro

C) Questionario sottoposto agli enti

Anagrafica del Museo e Gestione:

1. Nome dell'ente:
2. Link al sito web ufficiale:
3. In che regione si trova il vostro istituto:
4. La struttura di governance del museo è:
 - Ente pubblico comunale
 - Ente pubblico provinciale
 - Ente pubblico regionale
 - Ente pubblico nazionale
 - Organizzazione non profit: Fondazione, ONLUS, ente del terzo settore
 - Impresa o profit
 - Altro: _____
5. La tipologia principale della vostra collezione è:
 - Arte moderna
 - Arte contemporanea
 - Sia moderna sia contemporanea
 - Collezione mista (es. da reperti archeologici ad arte contemporanea)
 - Altro: _____
6. In percentuale, sul totale della collezione, a quanto ammontano le opere di arte moderna e contemporanea (dalla seconda metà dell'800 ad oggi)?
7. Qual è il numero di opere d'arte della vostra collezione permanente? Se non conosciuto con esattezza, indicare una stima
8. Il numero di esposizioni temporanee organizzate negli ultimi 3 anni è:
9. Siete in grado di fornire informazioni sui costi e ricavi del museo degli ultimi 3 anni?
 - Sì
 - No
10. – 15. Percentualmente, se doveste fare una stima, a quanto ammontano in media nell'ultimo triennio le voci di costo sul totale?

Costo	
Personale	%
Servizi	%
Utenze	%
Realizzazione mostre e attività attinenti al core business	%
Comunicazione	%
Comunicazione digitale	%
Altri costi	%
TOTALE COSTI	100%

16. – 19. Percentualmente, se doveste fare una stima, a quanto ammontano in media nell'ultimo triennio le seguenti fonti di finanziamento sul totale?

<i>RICAVI</i>	
<i>Fondi pubblici</i>	<i>%</i>
<i>Donazioni private</i>	<i>%</i>
<i>Sponsorizzazioni</i>	<i>%</i>
<i>Entrate da biglietteria</i>	<i>%</i>
<i>Altro</i>	<i>%</i>
<i>TOTALE</i>	<i>100%</i>

20. Riferendosi agli ultimi tre anni, come si è chiuso l'esercizio di bilancio?

- Alcuni anni in avanzo altri in disavanzo
- Gli ultimi tre anni si sono chiusi in equilibrio
- Gli ultimi tre anni si sono chiusi con un utile
- Gli ultimi tre anni si sono chiusi con una perdita
- Non so o non posso rispondere a questa domanda

21. A quanto ammonta il prezzo del biglietto intero per l'accesso all'istituto?

22. L'istituto è aperto regolarmente al pubblico?

- Sì, sempre
- No, ma su prenotazione
- Attualmente non è accessibile al pubblico.

23. Sono state implementate strategie specifiche per aumentare le entrate (fundraising) o ridurre i costi del museo negli ultimi 3 anni? Possibile più di una risposta

- Sì, eventi speciali come gala, cene di beneficenza, concerti, spettacoli, tour esclusivi
- Sì, programmi di membership e abbonamenti
- Sì, collaborazioni e partnership con aziende, scuole, università, etc.
- Sì, collaborazioni e partnership con altre istituzioni culturali
- Sì, tramite utilizzo di piattaforme di crowdfunding o di incentivi per i donatori
- Sì tramite programmi di donazione ricorrente
- Sì, tramite campagne di raccolta fondi su base progetto
- Sì, tramite engagement della comunità (volontariato, programmi educativi, workshop, etc.)
- Non sono state implementate strategie in tal senso.

24. Quali sono le principali sfide attuali in termini di gestione e finanziamento del museo?

25. Il museo aderisce all'Agenda ONU 2030 sulla sostenibilità?

- Sì
- No

26. Come interagite con il pubblico e la comunità locale per coinvolgerli nelle attività del museo e supportare la vostra missione istituzionale?

- Locandine e materiale cartaceo
- Newsletter

- Social media

- Altro: _____

27. Sono state effettuate stime dell'impatto sociale ed economico del museo sulla comunità locale?

- Sì

- No

28. Se la risposta alla domanda precedente è sì cosa è emerso brevemente da queste stime?

29. Riferendosi agli ultimi tre anni è possibile quantificare le visite al sito web ufficiale negli ultimi tre anni? Se sì, indicare i numeri corrispondenti

30. È presente un social network? Laddove presente, indicare da che anno.

Social Network	Anno (Non presente, prima 2010, 10-12, 13-15, 16-17, 18-20, 21-23, dal 2024)
Facebook	
Instagram	
Twitter/X	
Linkedin	
YouTube	
TikTok	
Altro:	

31. Sono stati realizzati investimenti in supporti hardware e infrastrutture digitali funzionali al lavoro agile nell'ultimo biennio?

Numero di portatili per il lavoro agile	
VPN create	
Piattaforme per videoconferenze	
Sistemi di condivisione documenti in cloud	
Sistemi di chat o messaggistica interna	
Altro	

Digitalizzazione delle Collezioni:

32. Prendendo in considerazione solo le opere dalla seconda metà dell'800 ad oggi, in percentuale, quante di queste sono state digitalizzate?

33. Quali tipi di opere d'arte figurativa avete digitalizzato principalmente?

- Pittura

- Scultura

- Disegni

- Altro: _____

34. – 36. Come si distribuiscono percentualmente i costi associati alla digitalizzazione delle vostre collezioni?

- Costi di personale interno (%)

- Costi per fornitura di servizi (%)

- Altri costi: _____ (%)

37. Nel caso abbiate coinvolto (o stiate coinvolgendo) esperti per guidarvi nel processo di digitalizzazione, si tratta di figure esterne o interne all'organico dell'istituto?

	Coinvolto	Esterno	Interno
--	-----------	---------	---------

<i>Digital Humanist e consulenti</i>	<i>Si/no</i>		
<i>Responsabile Unico del Progetto</i>	<i>Si/no</i>		
<i>Project Manager</i>	<i>Si/no</i>		
<i>Conservatore o esperto di dominio (architetto, bibliotecario, archivista, storico dell'arte)</i>	<i>Si/no</i>		
<i>Restauratore per la scelta del materiale da digitalizzare</i>	<i>Si/no</i>		
<i>Art Handler per la movimentazione del bene da digitalizzare</i>	<i>Si/no</i>		
<i>Responsabile tecnico</i>	<i>Si/no</i>		
<i>Operatore tecnico</i>	<i>Si/no</i>		
<i>Catalogatore per i dati descrittivi degli oggetti digitali</i>	<i>Si/no</i>		
<i>Informatico e/o assistente informatico</i>	<i>Si/no</i>		

38. Avete ottenuto finanziamenti esterni o sponsorizzazioni per sostenere i costi della digitalizzazione?

- Sì, tramite partecipazione a bandi o progetti promossi dall'Unione Europea
- Sì, da enti pubblici nazionali
- Sì, da privati
- No, non abbiamo avviato attività di digitalizzazione
- Non abbiamo ottenuto finanziamenti esterni o sponsorizzazioni per costi relativi alla digitalizzazione

39. Quali sono i principali benefici che avete riscontrato dalla digitalizzazione delle vostre collezioni?

- Accessibilità e conoscenza delle collezioni
- Conservazione delle opere in luogo digitale sicuro
- Possibilità di fornire accesso a parte delle collezioni non esposte
- Altro _____

40. Come avete misurato l'efficacia della digitalizzazione delle vostre collezioni?

- Numero di accessi al patrimonio culturale digitalizzato
- Variazione percentuale delle opere digitalizzate rispetto all'anno precedente
- Altro _____

41. In che modo o secondo quali standard avete reso possibile l'acquisizione, la circolazione e il riuso delle riproduzioni dei beni culturali in ambiente digitale?

- Pubblico dominio
- Creative Commons
- Beni culturali standard
- Altro _____

42. È stata data la possibilità di fornire feedback agli utenti/visitatori riguardo all'accessibilità delle opere d'arte digitalizzate?

- Sì, tramite sondaggi e questionari online
- Sì, tramite app e piattaforme digitali dell'istituto
- Sì, tramite social media dell'istituto
- Sì, tramite feedback diretto in sede (sessioni di focus group o workshop) o a distanza (e-mail, telefono) anche in forma anonima.

- No

43. Dall'inizio delle attività di digitalizzazione, avete registrato un aumento o una diminuzione della partecipazione dei visitatori fisici?

- Aumento

- Diminuzione

- Nessuna variazione

- Non è stata fatta una misurazione prima e dopo l'attività di digitalizzazione delle collezioni

44. Avete implementato delle misure per proteggere i diritti d'autore delle opere d'arte digitalizzate?

- Sì

- No

45. Se sì, avete voglia di condividere quali misure avete adottato?

46. A che anno risalgono le prime attività di digitalizzazione delle collezioni?

47. Esiste un catalogo online della vostra collezione?

- Sì

- No

48. Se sì, a che anno risale la prima pubblicazione di un catalogo online?

Metodologie di Digitalizzazione:

49. Quali strumenti o tecnologie avete utilizzato per digitalizzare le opere d'arte bidimensionali (2D)?

- Risposta aperta

50. Quali strumenti o tecnologie avete utilizzato per digitalizzare le opere d'arte tridimensionali (3D)?

- Risposta aperta

51. Quali strumentazioni e software avete utilizzato per la post-produzione e l'archiviazione delle digitalizzazioni?

- Risposta aperta

52. Avete avuto problemi di compatibilità o di interoperabilità tra diversi formati di file durante il processo di digitalizzazione e archiviazione?

- Sì

- No

53. Se sì, siete riusciti a risolverli e che soluzioni avete adottato?

54. Avete effettuato confronti tra diverse metodologie di digitalizzazione per valutare la loro efficacia e precisione?

- Sì

- No

55. All'interno del vostro museo, esiste un ufficio preposto al processo di digitalizzazione o trasformazione digitale delle vostre collezioni?

- Sì

- No

56. L'istituto è dotato di un piano di digitalizzazione

Sì/no	
Consultabile	Sì/no
Conforme o ispirato al Piano Nazionale di Digitalizzazione	Sì/no

Fruizione degli utenti:

57. Quali strumenti o piattaforme avete utilizzato per consentire agli utenti di accedere alle opere d'arte digitalizzate da remoto?

- Sito web del museo
- App mobile
- Piattaforme di social media
- Altro: _____

58. Avete registrato un aumento delle interazioni online (commenti, condivisioni, ecc.) dopo l'avvio del processo di digitalizzazione delle opere e la loro conseguente fruibilità online?

- Sì, gli utenti sono molto soddisfatti
- Sì, gli utenti sono soddisfatti
- Sì, gli utenti sono parzialmente soddisfatti
- Sì, gli utenti sono insoddisfatti
- Sì, ma non è stata fatta un'analisi della soddisfazione degli utenti
- Non è stato registrato un aumento delle interazioni online.

59. Avete organizzato eventi o attività speciali incentrate sulle opere d'arte digitalizzate per coinvolgere attivamente il pubblico?

- Sì (es: mostre temporanee, convegni, attività educative, etc)
- No

60. Il museo offre servizi digitali? Se sì indicare quali

	On site	On line	Mobile responsive	App dedicata	Gratuito	A pagamento
Audioguida						
Visita virtuale						
Rappresentazioni 3D						
Realtà virtuale						
Realtà aumentata						
Riproduzione olografica						
Gaming						
Tutorial/strumenti didattici						
Ticketing e prenotazioni						

61. Commenti, osservazioni e altre specifiche ritenuti utili da segnalare:

- Risposta aperta

Bibliografia

A

Acs, Z., & Audretsch, D. (1990). *Innovation and small firms*. Massachusetts, MA: MIT Press.

Adamou, A., & Picca, D. (2024). Assessing the Expressivity of Iconclass to Embody Emotional Features in Classical Iconography. *SWODCH'24: International Workshop on Semantic Web and Ontology Design for Cultural Heritage*, October 30–31, Tours, France.

Addis, M. (2005). New technologies and cultural consumption – Edutainment is born! *European Journal of Marketing*, 39(7–8), 729–736.

Agostino, D., Arnaboldi, M., & Lampis, A. (2020). Italian state museums during the COVID-19 crisis: From onsite closure to online openness. *Museum Management and Curatorship*, 35(4), 362–372.

Agostino, D., & Costantini, C. (2022). A measurement framework for assessing the digital transformation of cultural institutions: The Italian case. *Meditari Accountancy Research*, 30(4), 1141–1168.

Ala-Mutka, K. (2011). Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. *Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies*, 7-60.

Alberti, V., Caperna, G., Mauri, C., Panella, F., Tacao Moura, C.J., Banys, K., Symeonidis, K., Dominguez Torreiro, M., & Saisana, M. (2023). *Cultural and Creative Cities Monitor*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Alt, R. (2018). Electronic Markets on digitalization. *Electronic Markets*, 28(4), 397–402.

Anderson, G. (Ed.). (2004). *Reinventing the museum: Historical and contemporary perspectives on the paradigm shift*. Lanham: Rowman Altamira.

Anderson, S. (2019). Visitor and audience research in museums. In Drotner, K., Dziekan, V., Parry, R., & Schröder, K. C. (Eds.), *The Routledge handbook of museums, media and communication* (pp. 80-95). London: Routledge.

Andrade, J. G., & Dias, P. (2020). A phygital approach to cultural heritage: Augmented reality at Regaleira. *Virtual Archaeology Review*, 11(22), 15-25.

Antinucci, F. (2007). *Musei virtuali. Come non fare innovazione tecnologica*. Bari: Laterza.

Antinucci F. (2014), *Comunicare nel museo*. Bari: Laterza.

Antonucci, F., Bertacchini, E., Caligaris, M., Malerba, D., Macaluso, M., Leombruni, R., Pisano, P., Segre, G., & Vivenzio, P. (2024). Il digitale nei musei e istituti simili in Italia: una ricerca sui livelli raggiunti e gli indicatori per monitorare le tendenze future. *Il capitale culturale*, 2024(30), 513–533.

Archer, M., & Perry, G. (2002). *Art Since 1960*. London: Thames & Hudson.

Argan, G. C. (1964). *Salvezza e caduta nell'arte moderna: Studi e note II*. Milano: Il Saggiatore.

Argan, G. C. (1968). *Storia dell'arte italiana* (Voll. I-III). Firenze: Sansoni.

Argan, G. C. (1970). *L'arte moderna 1770-1970*. Firenze: Sansoni.

Arnason, H. H., & Mansfield, E. C. (2013). *History of Modern Art: Painting, Sculpture, Architecture, Photography*. London: Pearson.

B

Bakhshi, H., & Throsby, D. (2012). New technologies in cultural institutions: theory, evidence and policy implications. *International journal of cultural policy*, 18(2), 205-222.

Ballina, F. J., Valdes, L., & Del Valle, E. (2019). The Phygital experience in the smart tourism destination. *International Journal of Tourism Cities*, 5(4), 656-671.

Banalieva, E. R., & Dhanaraj, C. (2019). Internalization Theory for the Digital Economy. *Journal of International Business Studies*, 50(4), 1372–1387.

- Barbuti, N., & De Bari, M. (2021). La digitalizzazione che non c'è. *Biblioteche oggi Trends*, 7(1), 71-80.
- Baskerville, R., Myers, M., & Yoo, Y. (2020). Digital First: The Ontological Reversal and New Challenges for IS Research, *MIS Quarterly*, 44(2), 509–523.
- Bellisario, M. G., & Tecce, A. (a cura di). (2012). *I luoghi del contemporaneo 2012*. Roma: Gangemi.
- Benedetti, D. (2020.) L'uso dei media da parte dei musei nell'era della pandemia Covid-19: criticità e potenzialità. *Media Education*, 11(2), 199-205.
- Benghadbane, F., Khawaldah, H., Alshurideh, M. and Alzboun, N. (2025). The Impact of Using Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR) on Museum Marketing to Enhance Visitors' Engagement, Enjoyment, and Experience. *International Journal of Management and Marketing Intelligence*, 2(2), 60-70.
- Bernardi, E. M., Bernarduzzi, L. F., Garbarino, M. C., Morgantino, L., & Zamboni, A. (2022). “Se è importante per te, è importante per tutti”, sentirsi comunità al museo. *Museologia Scientifica, Memorie*, 22(1), 38-41.
- Berners-Lee, T. (1999). *Weaving the Web: The original design and ultimate destiny of the World Wide Web by its inventor*. Harper San Francisco.
- Bertacchini, E., Dalle Nogare, C., & Scuderi, R. (2018). Ownership, organization structure and public service provision: the case of museums. *Journal of cultural Economics*, 42(4), 619-643.
- Bertacchini, E., Ferraris, E., & Fontana, A. (2022). La fruizione delle collezioni digitali di beni archeologici: un'esplorazione delle immagini su Wikimedia Commons. *DigitCult-Scientific Journal on Digital Cultures*, 7(2), 99-116.
- Bertacchini, E., & Morando, F. (2013). The future of museums in the digital age: New models for access to and use of digital collections. *International journal of arts management*, 15(2), 60-72.
- Besana, A., Friel, M., Crisafulli, E. G. D., & Rossi, C. (2023). US museums: Digitization, social media engagement, and revenue diversification in the pandemic. In *International Conference on Applied Economics* (pp. 393–411). Cham: Springer Nature Switzerland.

- Bogers, M. L. A. M., Garud, R., Thomas, L. D. W., Tuertscher, P. & Yoo, Y. J. (2022). Digital Innovation: Transforming Research and Practice. *Innovation: Organization & Management*, 24(1), 4–12.
- Boland, R. J., Jr., Lyytinen, K. & Yoo, Y. (2007). Wakes of Innovation in Project Networks: The Case of Digital 3-D Representations in Architecture, Engineering, and Construction. *Organization Science*, 18(4), 631–647.
- Bollo, A. (2000), Il marketing culturale in Italia: la fine di un ossimoro? In Colbert, F. *Marketing delle Arti e della Cultura*. Milano: ETAS Libri.
- Bollo, A. (Ed.). (2008), *I pubblici dei musei. Conoscenza e politiche*. Milano: Franco Angeli.
- Bollo, A. (2013). *Il marketing della cultura*. Roma: Carocci.
- Bollo, A. (2018). Il gaming nelle strategie di audience development delle organizzazioni culturali. *Economia della Cultura*, 28(3), 321-330.
- Bonacini, E. (2012). Il museo partecipativo sul web: forme di partecipazione dell'utente alla produzione culturale e alla creazione di valore culturale. *Il capitale culturale. Studies on the Value of Cultural Heritage*, 5, 93-125.
- Bonacini, E. (2020). *I musei e le forme dello storytelling digitale*. Roma: Aracne Editrice.
- Borowiecki, K. J., & Navarrete, T. (2017). Digitization of Heritage Collections as Indicator of Innovation. *Economics of Innovation and New Technology*, 26(3), 227–246.
- Bouchenaki, M. (2003). The interdependency of the tangible and intangible cultural heritage. In *Proceedings of the 14th ICOMOS General Assembly and International Symposium*, Victoria Falls, Zimbabwe, 27–31 October 2003.
- Bourdieu, P. (1979). *Critique sociale du jugement*. Paris: Editions de Minuit, coll. «Le sens commun».
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Bush, V. (1945). As we may think. *The atlantic monthly*, 176(1), 101-108.

Busch, P. A., Henriksen, H. Z. & Saebo, O. (2018). Opportunities and Challenges of Digitized Discretionary Practices: A Public Service Worker Perspective. *Government Information Quarterly*, 35(4), 547–556.

C

Caffo, R. (2013). La digitalizzazione del patrimonio culturale: lo stato dell'arte, le opportunità future. *Accademie & biblioteche d'Italia: trimestrale di cultura delle biblioteche e delle istituzioni culturali: nuova serie*, 8(1/2), 48-59.

Cameron, F., & Kenderdine, S. (2008). *Theorizing digital cultural heritage: a critical discourse*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Cappa, F., Oriani, R., Peruffo, E. & McCarthy, I. (2021). Big Data for Creating and Capturing Value in the Digitalized Environment: Unpacking the Effects of Volume, Variety, and Veracity on Firm Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 38(1), 49–67.

Caprara, B., Colombi, A., & Scala, C. (2018). I musei italiani nel Web: analisi, riflessioni e proposte didattiche. In Luigini, A. & Panciroli, C. (Eds.) *Ambienti digitali per l'educazione all'arte e al patrimonio* (pp. 79-96). Milano: Franco Angeli.

Carci, G., Caforio, A., & Gamper, C. (2019). Tecnologie digitali nei musei: realtà aumentata, apprendimento e audience development. *Form@re*, 19(1).

Carignani, F., Clemente, L., & Bifulco, F. (2024). The impact of the Rijksstudio on the museum business model as tool for value creation. In *ITM Web of Conferences* (Vol. 62, p. 03002). EDP Sciences.

Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The digital competence framework for citizens*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Castillo, M., Petrie, R., & Wardell, C. (2014). Fundraising through online social networks: A field experiment on peer-to-peer solicitation. *Journal of Public Economics*, 114(1), 29–35. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.01.002>.

- Caves, R. E. (2000). *Creative Industries: Contracts between Art and Commerce*. Cambridge: Harvard University Press.
- Cerquetti, M. (2014), *Marketing museale e creazione di valore*. Milano: Franco Angeli.
- Cerquetti, M. (2022). *Competitività e sostenibilità del patrimonio culturale. Fattori abilitanti, prospettive di sviluppo e nuovi orientamenti per la practice*. Milano: FrancoAngeli.
- Cicerchia, A., & Solima, L. (2020). E ora...? Primi risultati dell'indagine condotta sui pubblici dei musei italiani durante il lockdown. *Rapporto di ricerca*, MiBACT–DG Musei, 1–27.
- Clarke, R. (2019). Risks inherent in the digital surveillance economy: A research agenda. *Journal of Information Technology*, 34(1), pp. 59–80.
- Codice dei beni culturali e del paesaggio, Decreto Legislativo 24 gennaio 2004, n. 42. (2004). *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*.
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. London & New York; Routledge.
- Colombo, M. E. (2020). *Musei e cultura digitale. Fra narrativa, pratiche e testimonianze*. Milano: Editrice Bibliografica.
- Commissione Europea. (2010). *A digital agenda for Europe* (Comunicazione COM.2010/245). Reperibile al link <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52010DC0245> (Ultima consultazione 19 novembre 2024).
- Commissione Europea. (2021). *The digital compass: The European way for the digital decade* (Comunicazione COM.2021/118). Reperibile al link https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-digital-compass-decade-digital-transformation_en.pdf (Ultima consultazione 19 novembre 2024).
- Commissione Europea (2023a). *Digital Cultural Index 2023: Leveraging technologies in cultural institutions*. Reperibile al link <https://cultureindex.digital> (ultima consultazione 13 dicembre 2024).

Commissione Europea (2023b). *Digital economy and society statistics: Households and individuals*. Reperibile al link https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_households_and_individuals (ultima consultazione 7 gennaio 2025).

Confetto, M. G., & Siano, A. (2017). Museo e tecnologie digitali: profili professionali emergenti. *Il capitale culturale. Studies on the Value of Cultural Heritage*, (15), 103-135.

Consiglio d'Europa. (2005). *Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore del patrimonio culturale per la società* (Convenzione di Faro). Faro, Portogallo: Consiglio d'Europa. Reperibile al link <https://www.coe.int> (ultima consultazione 29 novembre 2024).

Consiglio dei Ministri (2015). *Decreto ministeriale del 20 settembre 2015, n. 171: Organizzazione e funzionamento dei musei statali*. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 254. Convertito in Legge L. 12 novembre 2015, n. 182 (in G.U. 18/11/2015, n. 269. Reperibile al link <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legge:2015-09-20;146!vig=t> (ultima consultazione 19 novembre 2024).

Coreynen, W., Matthyssens, P., Vanderstraeten, J., & van Witteloostuijn, A. (2020). Unravelling the internal and external drivers of digital servitization: A dynamic capabilities and contingency perspective on firm strategy. *Industrial Marketing Management*, 89(2020), 265–277.

Corna, L. L. (2024). Against the canon: The unresolved dispute between Carla Lonzi and Giulio Carlo Argan. *Oxford Art Journal*, 47(2), 277-290.

Corte dei Conti. (2022). *Deliberazione 12 ottobre 2022, n. 50/2022/G*.

Reperibile al link

<https://www.corteconti.it/HOME/Documenti/DettaglioDocumenti?Id=2565b05e-1426-4258-9965-54c764788b2d> (ultima consultazione 2 giugno 2025).

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage publications.

D

Dağ, K., Çavuşoğlu, S., & Durmaz, Y. (2023). The effect of immersive experience, user engagement and perceived authenticity on place satisfaction in the context of augmented reality. *Library Hi Tech*, 42(4), 1331-1346.

Dawson, A. (2022). World's major museums resist TikTok surge - with a few notable exceptions, *The Art Newspaper, Visitor Figures 2021*. Reperibile al link <https://www.theartnewspaper.com/2022/03/28/worlds-major-museums-resist-tiktok-surge> (ultima consultazione 16 dicembre 2024).

Deming, W. E. (1944). On errors in surveys. *American Sociological Review*, 9(4), 359-369.

Dempsey, A. (2011). *Styles, Schools & Movements*. London: Thames & Hudson.

De Robbio, A. (2011). Biblioteche digitalizzate: tra limiti di accesso e pubblico dominio. *Atti della Conferenza LynuxDay*, Padova, ottobre 2011.

Department for Digital, Culture, Media & Sport (DCMS). (1998, april). *Creative industries mapping documents 1998*.

<https://www.gov.uk/government/publications/creative-industries-mapping-documents-1998>

Digital Library, Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale (2022a). *Introduzione alla metodologia per la valutazione della maturità digitale degli istituti culturali*. Roma. Reperibile al link <https://digitallibrary.cultura.gov.it/linee-guida/> (ultima consultazione 2 gennaio 2025).

Digital Library, Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale (2022b). *Linee guida per l'acquisizione, la circolazione e il riuso delle riproduzioni digitali del patrimonio culturale e dei relativi metadati*. Roma. Reperibile al link <https://digitallibrary.cultura.gov.it/linee-guida/> (ultima consultazione 21 febbraio 2025).

Digital Library, Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale (2022c). *Linee guida per la classificazione di prodotti e servizi digitali, processi e modelli di gestione*. Roma. Reperibile al link

<https://digitallibrary.cultura.gov.it/linee-guida/> (ultima consultazione 2 gennaio 2025).

Digital Library, Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale (2022d). *Piano Nazionale di Digitalizzazione del Patrimonio Culturale 2022-2023*. Roma. Reperibile al link https://digitallibrary.cultura.gov.it/wp-content/uploads/2023/04/PND_V1_1_2023_v2.pdf (ultima consultazione 4 giugno 2025).

Direzione Generale Creatività Contemporanea (2024). *Piano per l'Arte Contemporanea 2024*. Reperibile al link <https://creativitacontemporanea.cultura.gov.it/pac2024/> (ultima consultazione 28 novembre 2024).

Donati, D. (2019). La digitalizzazione del patrimonio culturale. Caratteri strutturali e valore dei beni, tra disciplina amministrativa e tutela opere d'ingegno. *PA Persona e Amministrazione*, 2, 323-337.

Dore, G., & Turan, P. (2024). When copyright meets digital cultural heritage: picturing an EU right to culture in freedom of panorama and reproduction of public domain art. *IIC-International Review of Intellectual Property and Competition Law*, 55(1), 37-65.

E

Edeling, A., & Himme, A. (2018). When does market share matter? New empirical generalizations from a meta-analysis of the market share-performance relationship. *Journal of Marketing*, 82(3), 1-24.

Elger, D., Gantefuhrer, A., Grimme, K. H., Hess, B., & Holzwarth, H. W. (2016). *Modern art: 1870-2000: Impressionism to today*. Los Angeles: Taschen America LLC.

El Sawy, O. A., Kræmmergaard, P., Amsinck, H., & Vinther, A. L. (2020). How LEGO built the foundations and enterprise capabilities for digital leadership. In Galliers, R. D., Leidner, D. E., Simeonova, B., *Strategic information management* (pp. 174-201). New York: Routledge.

Enote, J., Boast, R., Becvar, K. M., & Srinivasan, R. (2010). Diverse Knowledges and Contact Zones within the Digital Museum. *Science, Technology, and Human Values*, 35(5), 735-768.

F

Fan, X., Jiang, X., & Deng, N. (2022). Immersive technology: A meta-analysis of augmented/virtual reality applications and their impact on tourism experience. *Tourism Management*, 91, 104534.

Fascia, R., Barbieri, F., Gaspari, F., Ioli, F., & Pinto, L. (2024). From 3D Survey to Digital Reality of a Complex Architecture: A Digital Workflow for Cultural Heritage Promotion. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 48(2), 205-212.

Ferrari, A., & Punie, Y. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Fiorio, M.T. (2023), *Il museo nella storia: dallo studiolo alla raccolta pubblica*, Milano: Mondadori.

Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. New York: Basic Books.

Foster, H., Krauss, R., Bois, Y.-A., & Buchloh, B. H. D. (2016). *Art Since 1900: Modernism, Antimodernism, Postmodernism*. London: Thames & Hudson.

Frenzel, A., Muench, J. C., Bruckner, M., & Veit, D. (2021). Digitization or digitalization? – Toward an understanding of definitions, use and application in IS research. In *AMCIS 2021 Proceedings*.

Fricker, R. D., & Schonlau, M. (2002). Advantages and disadvantages of Internet research surveys: Evidence from the Literature. *Field methods*, 14(4), 347-367.

Frishammar, J., Cenamor, J., Cavalli-Bjorkman, H., Hernell, E., & Carlsson, J. (2018). Digital strategies for two-sided markets: A case study of shopping malls. *Decision Support Systems*, 108, 34–44.

Fuentes, C., Hagberg, J., & Kjellberg, H. (2019). Soundtracking: Music listening practices in the digital age. *European Journal of Marketing*, 53(3), 483–503.

Funder, D. C., & Ozer, D. J. (2019). Evaluating effect size in psychological research: Sense and nonsense. *Advances in methods and practices in psychological science*, 2(2), 156-168.

G

Gaia, G. (2024). *Il museo immediato. Digitale per la cultura: da Arpanet all'intelligenza artificiale*. Milano: Editrice Bibliografica.

Garavaglia, R. (2018). *Tutto su blockchain: capire la tecnologia e le nuove opportunità*. Milano: Hoepli.

Garibaldi, R. (2012). *Strumenti innovativi di marketing per i musei*. Milano: Franco Angeli.

Garlandini, A. (2010). Reti, sistemi, partecipazione. Italia, museo diffuso. *Bollettino Italia Nostra*, 454(2010), 12-14.

Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures: Selected Essays*. New York: Basic Books.

Ghanad, A. (2023). An overview of quantitative research methods. *International journal of multidisciplinary research and analysis*, 6(08), 3794-3803.

Giaccardi, E. (2012). Introduction: Reframing heritage in a participatory culture. In E. Giaccardi (Ed.), *Heritage and social media: Understanding heritage in participatory culture* (pp. 1–11). New York: Routledge.

Goduscheit, R. C., & Faullant, R. (2018). Paths toward Radical Service Innovation in Manufacturing Companies A Service Dominant Logic Perspective. *Journal of Product Innovation Management*, 35(5), 701–719.

Gonsales, F. I. (2021). Social marketing for museums: an introduction to social marketing for the arts and culture sector. *RAUSP Management Journal*, 56(3), 314-333.

Governo Italiano. (2023). *Strategia digitale e piattaforme per il patrimonio culturale*. Italia Domani. Reperibile al link <https://www.italiadomani.gov.it> (ultima consultazione 17 dicembre 2024).

Grabill, J. T., Pigg, S., & Wittenauer, K. (2009). Take two: a study of the co-creation of knowledge on museum 2.0 sites. *Museums and the Web 2009*.

Gradillas, M., & Thomas, L. D. (2023). Distinguishing digitization and digitalization: A systematic review and conceptual framework. *Journal of Product Innovation Management*, 42(4), 1-32

Greenberg, C. (1961). *Art and Culture: Critical Essays*. Boston: Beacon Press.

Groves, R. M., Fowler Jr, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2011). *Survey methodology*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Guerzoni, G. (2022). La transizione digitale dei musei. *Economia & management: la rivista della Scuola di Direzione Aziendale dell'Università L. Bocconi*, (1), 18-21.

Guerzoni, G., Iacobucci, F., Rotellini, I., & Barozzi, C. (2025). *Nuove tecnologie di mediazione del patrimonio culturale. Release II (giugno 2025)*. Ricerca Dicolab. Cultura al Digitale. Reperibile al link https://dicolab.it/wp-content/uploads/2025/06/Nuove-tecnologie-di-mediazione-del-patrimonio-culturale_Survey.pdf (ultima consultazione 9 luglio 2025).

Guibault, L., & Angelopoulos, C. (2011). *Open content licensing: from theory to practice*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

H

Hart, M. (1992). The history and philosophy of Project Gutenberg. *Project Gutenberg*, 3(1), 11.

Hays, W. L. (1973). *Statistics for the social sciences* (Vol. 410). Holt Rinehart and Winston.

Henfridsson, O., Mathiassen, L., & Svahn, F. (2014). Managing Technological Change in the Digital Age: The Role of Architectural Frames. *Journal of Information Technology*, 29(1), 27–43.

Herder, J. G. von. (1774). *Auch eine Philosophie der Geschichte zur Bildung der Menschheit* (1st ed.). Hartknoch.

Holden, J. (2004), *Capturing cultural value. How culture has become a tool of government policy*, London: Demos.

Holmstrom, J., Holweg, M., Lawson, B., Pil, F. K. & Wagner, S. M. (2019). The Digitalization of Operations and Supply Chain Management: Theoretical and Methodological Implications. *Journal of Operations Management*, 65(8), 728–734.

Holtom, B., Baruch, Y., Aguinis, H., & Ballinger, G. A. (2022). Survey response rates: Trends and a validity assessment framework. *Human relations*, 75(8), 1560-1584.

Howells, J., Nedeva, M., Georghiou, L., & Science & Technology Policy Research in Engineering. (1998). *Industry-academic links in the UK*. Manchester PREST: University of Manchester.

Hylving, L., & Schultze, U. (2020). Accomplishing the Layered Modular Architecture in Digital Innovation: The Case of the Car's Driver Information Module. *Journal of Strategic Information Systems*, 29(3), 23.

I

ICOM (2022). *Museum definition*, Praga, Assemblea Generale Straordinaria del 24 agosto 2022.

Ippoliti, E., & Albisinni, P. (2016). Virtual museums. communication and/is representation. *Disegnarecon*, 9(17), 1-15.

ISTAT, Istituto Nazionale di Statistica (2020). *Musei e istituzioni similari: Report 2020*. Roma. Reperibile al link <https://www.istat.it/comunicato-stampa/musei-e-istituzioni-similari-in-italia-anno-2020-2> (ultima consultazione 13 settembre 2025).

ISTAT, Istituto Nazionale di Statistica (2023). *Popolazione residente e dinamica demografica*. Roma. Reperibile al link <https://www.istat.it/wp-content/uploads/2023/12/CENSIMENTOEDINAMICADEMOGRAFICA2022.pdf> (ultima consultazione 2 gennaio 2025).

Ito, N. (2003). Intangible cultural heritage involved in tangible cultural heritage. In *Proceedings of the 14th ICOMOS General Assembly and International Symposium*, Victoria Falls, Zimbabwe, 27–31 October 2003.

J

Jenkins, H. (2006). *Fans, bloggers, and gamers: exploring participatory culture*. New York: New York University Press.

K

Kant, I. (1795). Toward perpetual peace. In *Theories of federalism: A reader* (pp. 87-99). New York: Palgrave Macmillan US.

Katz, R. L., & Koutroumpis, P. (2012). Measuring socio-economic digitization: A paradigm shift. *Journal of Social Science Research Network*, 29, 2-31.

Khan, N., Shafi, S. M. & Ahangar, H. (2018). Digitization of Cultural Heritage: Global Initiatives, Opportunities and Challenges. *Journal of Cases on Information Technology*, 20(4), 1-16.

Klepacki, L., Schröder, M.K. (2023). The Transformation of Museum Exhibitions in the Era of Digital Objects. In: Jörissen, B., Unterberg, L., Klepacki, T. (eds) *Cultural Sustainability and Arts Education*, vol 2. Springer, Singapore.

Knights, D., & Latham, Y. (2020). Disabled People and Digitalization: disruptive documents in distributing digital devices. *Organization Studies*, 41(6), 855–872.

Kotler N., Kotler P. (2004). *Marketing dei musei. Obiettivi, traguardi, risorse*. Torino: Einaudi.

L

- Lajbenšperger, M., Šegan-Radonjić, M. & Rajić, S. (2013). The use of modern technology in education: A user study on the digitization of cultural heritage. *Journal of Education Culture and Society*, 2(1), 71-78.
- Lampis, A. (2018) Ambienti digitali e musei: esperienze e prospettive in Italia. In Luigini, A. e Panciroli, C. (eds.) *Ambienti digitali per l'educazione all'arte e al patrimonio* (pp. 11-16). Milano: Franco Angeli.
- Landow, G. P. (1992). *Hypertext: The convergence of contemporary critical theory and technology*. Baltimora: Johns Hopkins University Press.
- Lanzolla, G., Pesce, D. & Tucci, C. L. (2021). The Digital Transformation of Search and Recombination in the Innovation Function: Tensions and an Integrative Framework. *Journal of Product Innovation Management*, 38(1), 90–113.
- Lee, J., & Berente, N. (2013). The Era of Incremental Change in the Technology Innovation Life Cycle: An Analysis of the Automotive Emission Control Industry. *Research Policy*, 42(8), 1469–1481.
- Lee, H., Jung, T. H., Tom Dieck, M. C., & Chung, N. (2020). Experiencing immersive virtual reality in museums. *Information & management*, 57(5), 103229.
- Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., Mädche, A., Urbach, N. & Ahlemann, F. (2017). Digitalization: Opportunity and Challenge for the Business and Information Systems Engineering Community. *Business & Information Systems Engineering*, 59(4), 301–308.
- Leonardi, P. M., Barley, W. C., & Woo, D. (2022). Why Should I Trust your Model? How to Successfully Enroll Digital Models for Innovation. *Innovation: Organization & Management*, 24(1), 47–64.
- Liang, X., Hua, N., Martin, J., Dellapiana, E., Coscia, C., & Zhang, Y. (2022). Social Media as a Medium to Promote Local Perception Expression in China's World Heritage Sites. *Land*, 11(6), 841-.

Licklider, J. C. (1960). Man-computer symbiosis. *IRE transactions on human factors in electronics*, (1), 4-11.

Lindgren, I., Madsen, C. O., Hofmann, S. & Melin, U. (2019). Close Encounters of the Digital Kind: A Research Agenda for the Digitalization of Public Services. *Government Information Quarterly*, 36(3), 427–436.

Lonzi, C. (2011). *Scritti sull'arte* (L. Conte, L. Iamurri, & V. Martini, a cura di). Milano: Et al. Edizioni.

Lund, B. (2023). The questionnaire method in systems research: An overview of sample sizes, response rates and statistical approaches utilized in studies. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 53(1), 1-10.

Lyytinen, K., Yoo, Y., & Boland Jr., R. J. (2016). Digital product innovation within four classes of innovation networks. *Information Systems Journal*, 26(1), 47–75.

M

Mancuso, M. (2019). *Arte, tecnologia e scienza*. Milano: Mimesis.

Mandarano, N. (2019). *Musei e media digitali*. Roma: Carocci.

Maestri, G. (2023). *Valorizzare il museo comunicando: Studio e analisi del rapporto dei musei italiani di arte moderna con i social network*. (Tesi di laurea magistrale, Università di Venezia).

Marini Clarelli, M. V. (2024). *Il Museo nel mondo contemporaneo*. Roma: Carocci editore.

Marras, A. M. (2022). Le associazioni MAB e il Piano nazionale di digitalizzazione. *Biblioteche oggi*, 40, 5-12.

Marty, P. F. (2008). Museum websites and museum visitors: digital museum resources and their use. *Museum Management and Curatorship*, 23(1), 81-99.

Marty, P. F. (2011). My lost museum: User expectations and motivations for creating personal digital collections on museum websites. *Library & Information Science Research*, 33(3), 211–219.

Mas, J. M., Arilla, R., & Gómez, A. (2021). Facebook as a Promotional Tool for Spanish Museums 2016–2020 and COVID Influence. *Journal of Promotion Management*, 27(6), 812-831.

McLuhan, M. (2021). *La galassia Gutenberg*. Armando editore.

Meng, Y., Chu, M. Y., & Chiu, D. K. (2023). The impact of COVID-19 on museums in the digital era: practices and challenges in Hong Kong. *Library Hi Tech*, 41(1), 130-151.

Minghetti, V., Moretti, A., & Micelli, S. (2001). Reengineering the museum's role in the tourism value chain: Towards an IT business model. *Journal of Information Technology & Tourism*, 4(3), 131-143.

Ministero della Cultura (2021). *La reputazione online di musei, parchi archeologici, istituti e luoghi della cultura italiani*. Reperibile al link http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2021/01/Report-2020_Dicembre_-Reputazione-online-Musei.pdf (ultima consultazione 16 dicembre 2024).

Mohajan, H. K. (2020). Quantitative research: A successful investigation in natural and social sciences. *Journal of economic development, environment and people*, 9(4), 50-79.

Monaci S. (2005). *Il futuro nel museo: come i nuovi media cambiano l'esperienza del pubblico*. Milano: Guerini.

Murphy, O., Villaespesa, E., Gaia, G., & Boiano, S. (2024). *Musei e Intelligenza Artificiale: Un Toolkit di Progettazione*. London: Goldsmiths, University of London.

N

Nardi, P. M. (2018). *Doing survey research: A guide to quantitative methods*. London & New York: Routledge.

Natale, M. T. (2019). Patrimonio culturale: reale e virtuale. *DigItalia*, 14(1), 170-172.

Natale, M. T. (2023). Istituzioni culturali e riuso del patrimonio culturale digitale: buone pratiche a livello internazionale. *Digitalia*, 18(2), 155-161.

Navarrete, T. (2013). *Handbook on the digital creative economy*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.

Navarrete, T. (2019). Digital heritage tourism: innovations in museums. *World Leisure Journal*, 61(2), 1-15.

Navarrete, T. & Villaespesa, E. (2020). Digital heritage consumption: The case of the Metropolitan Museum of Art. *Magazén*, 1(2), 223-248.

Nazioni Unite. (2015). *Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile*. Reperibile al link <https://sdgs.un.org/2030agenda> (Ultima consultazione 19 novembre 2024).

NEMO - Network of European Museum Organisations. (2021). *Follow-up survey on the impact of the COVID-19 pandemic on museums in Europe*. Reperibile al link <https://www.ne-mo.org> (ultima consultazione 13 dicembre 2024).

Niccolucci, F. (2015). Digital archaeological archives of Europe: opportunities and challenges. In Schut, P. A. C., Scharff, D., de Wit, L. C. (Eds.), *Setting the Agenda: Giving New Meaning to the European Archaeological Heritage* (111-118). Budapest: Archaeolingua.

Nikolaou, P. (2024). Museums and the Post-Digital: Revisiting Challenges in the Digital Transformation of Museums. *Heritage*, 7(1), 1784-1800.

O

OECD (2019). Vectors of Digital Transformation. In *OECD Digital Economy Papers*, 293, 1–38. Paris: OECD Publishing.

Orlandi, S. D., Calandra, G., Ferrara, V., Marras, A. M., Radice, S., Bertacchini, E., Nizzo, V., & Maffei, T. (2018). Web strategy in museums: an Italian survey stimulates new visions. *Museum International*, 70(1-2), 78-89.

Orsini, A., & Lampis, A. (2019). *Piano triennale per la Digitalizzazione e l'Innovazione dei Musei*. Roma, Direzione Generale Musei. <http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2019/08/Piano-Triennale-per-la-Digitalizzazione-e-l'Innovazione-dei-Musei.pdf>

Osservatorio delle Competenze Digitali. (2018). *Report annuale – 2018*. Roma: Agenzia per l'Italia Digitale AgID.

Ott, M, & Pozzi, F. (2011). Towards a new era for Cultural Heritage Education: Discussing the role of ICT. *Computers in Human Behavior*, 27(4), 1365-1371.

Owens, T. (2013). Digital Cultural Heritage and the Crowd. *Curator: The Museum Journal*, 56(1), 121-130.

P

Pagliano, A. (2024). Le tecnologie digitali per l'accessibilità culturale del patrimonio museale: un progetto di valorizzazione inclusivo. *Oltre l'accessibilità. Patrimonio Culturale for All/Beyond accessibility*, 1, 18-44.

Pangallozzi, M. C. (2020). La fruizione del patrimonio culturale nell'era digitale: quale evoluzione per il "museo immaginario"? *Aedon*, 23(2), 96-104.

Pantalony, R. E. (2007). *WIPO guide on managing intellectual property for museums*. Geneva: World Intellectual Property Organization.

Park, Y., Pavlou, P. A., & Saraf, N. (2020). Configurations for Achieving Organizational Ambidexterity with Digitization. *Information Systems Research*, 31(4), 1376–1397.

Parry, R. (2007). *Recoding the museum: Digital heritage and the technologies of change*. London & New York: Routledge.

Parry, R. (Ed.). (2010). *Museums in a digital age*. London & New York: Routledge.

Peacock, D., & Brownbill, J. (2007). Audiences, Visitors, Users: Reconceptualising Users of Museum On-line Content and Services. In *Proceedings of Museums and the Web 2007*, Toronto, Canada.

Pesch, R., Endres, H, & Bouncken, R. B. (2021). Digital Product Innovation Management: Balancing Stability and Fluidity through Formalization. *Journal of Product Innovation Management*, 38(6), 726–744.

Pietroni, E., & Ferdani, D. (2021). Virtual Restoration and Virtual Reconstruction in Cultural Heritage: Terminology, Methodologies, Visual Representation Techniques and Cognitive Models. *Information*, 12, 167. <https://doi.org/10.3390/info12040167>.

Politecnico di Milano – Osservatori Digital Innovation (2019). *Osservatorio Innovazione Digitale nei Beni e nelle attività culturali – Il viaggio nella cultura è digitale. Chi guida?* Politecnico di Milano. Reperibile al link <https://www.osservatori.net/> (Ultima consultazione 19 novembre 2024).

Politecnico di Milano – Osservatorio Innovazione Digitale nei Beni e Attività Culturali (2022). *L'innovazione digitale nei musei italiani nel 2022*. Politecnico di Milano.

Pohlenz, M. (1918). *M. Tulli Ciceronis Scripta quae manserunt omnia. Fasc. 44. Tusculanae disputationes*. Leipzig: Teubner.

Pousttchi, K., & Gleiss, A. (2019). Surrounded by Middlemen - How Multi-Sided Platforms Change the Insurance Industry. *Electronic Markets*, 29(4), 609-629.

Q

Quaranta, D. (2022). *Surfing with Satoshi: Art, Blockchain and NFTs*. Milano: Postmedia books.

Queirós, A., Faria, D., & Almeida, F. (2017). Strengths and limitations of qualitative and quantitative research methods. *European journal of education studies*, 3(9), 369- 387.

Quiggin, J. (2009). The value of public sector information for cultural institutions. *Australian Public Policy Program Working Papers WPP09_4, Risk and Sustainable Management Group, University of Queensland*

R

Richards, J. D. (2016). Managing digital preservation and access: The archaeology data service. In McManamon, F. P., Stout, A., & Barnes J. A. (Eds.), *Managing archaeological resources* (pp. 173-194). London & New York: Routledge.

Riva, G., & Gaggioli, A. (2019) *Realtà Virtuali. Gli Aspetti Psicologici Delle Tecnologie Simulative e il Loro Impatto Sull'esperienza Umana*. Firenze: Giunti.

Rosenthal, R., & Rubin, D. B. (1982). A simple, general purpose display of magnitude of experimental effect. *Journal of educational psychology*, 74(2), 166.

Russo, V., & Macaudo, A. (2019). Musei e digitale: percorsi di alternanza scuola-lavoro con il patrimonio. *Scientific Museology*, 13, 11-21.

S

Sacco, P. L. (Ed.). (2006). *Il fundraising per la cultura* (Vol. 5). Milano: Meltemi Editore.

Salarelli, A., & Urbano, C. (2024). I progetti di digitalizzazione dei fondi storici: temi a confronto. In Capaccioni, A., Castellucci, P. (Eds.), *II Seminario italo-spagnolo di Biblioteconomia e Documentazione* (pp. 123-136). Milano: Ledizioni.

Santagata, W. (2009). *Libro bianco sulla creatività. Per un modello italiano di sviluppo*. Milano: Università Bocconi Editore.

Saxton, G. D., & Guo, C. (2011). Accountability online: Understanding the web-based accountability practices of nonprofit organizations. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 40(2), 270–295.

Saxton, G. D., & Wang, L. (2014). The social network effect: The determinants of giving through social media. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 43(5), 850–868.

Sciutto, I. (2023). *Anche questo è un museo! Perché il digitale nei musei italiani può essere un vantaggio*. Youcanprint.

Scott, C. (2006). Museums: Impact and value. *Cultural Trends*, 15, 45 – 75.

Simon, H. A. (1996). *The Sciences of the Artificial*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Simon, N. (2016). *The art of relevance*. Santa Cruz, CA: Museum 2.0.
- Singh, A. S., & Masuku, M. B. (2014). Sampling techniques & determination of sample size in applied statistics research: An overview. *International Journal of economics, commerce and management*, 2(11), 1-22.
- Sjodin, D., Parida, V., Kohtamaki, M., & Wincent, J. (2020). An Agile co-Creation Process for Digital Servitization: A MicroService Innovation Approach. *Journal of Business Research*, 112, 478–491.
- Smith, T. (2011). *What Is Contemporary Art?* Chicago: University of Chicago Press.
- Solima, L. (2020). Museums and the digital revolution: Gaming as an audience development tool. In De Prato, M., Feijóo, E., & Nepelski, J. (Eds.), *Digital transformation in the cultural and creative industries* (pp. 51–60). London: Routledge.
- Sommarberg, M., & Mäkinen, S. J. (2019). A Method for Anticipating the Disruptive Nature of Digitalization in the Machine-Building Industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 808–819.
- Sonzini, V. (2024). Biblioteche d'autore e digitalizzazione. Ulteriori prospettive alla luce del Piano Nazionale di Digitalizzazione. In Aveto, A., Stefanelli, L., & Dalmás, D. (Eds.) *Scrivere a margine. Postille d'autore dal cartaceo al digitale* (pp. 179-196). Genova: Università degli Studi di Genova.
- Soren, B. J. (2005). Best practices in creating quality online experiences for museum users. *Museum Management and Curatorship*, 20, 131–148.
- Stallabrass, J. (2004). *Art Incorporated: The Story of Contemporary Art*. Oxford: Oxford University Press.
- Statista (2025a). *Top global museum by social media followers 2023*. Statista Research Department.
- Statista (2025b). *Museums in Italy – statistics & facts*. Statista Research Department.

Stroube, B. (2003). Literary freedom: Project Gutenberg. *XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students*, 10(1), 3-3.

Suchman, E. A. (1962). An Analysis of “Bias” in Survey Research. *The Public Opinion Quarterly*, 26(1), 102–111.

Suh, J., Hoang, T., & Hijal-Moghrabi, I. (2021). Nonprofit External Communications: General Management, Public Relations, or Fundraising Tool? *Journal of Public and Nonprofit Affairs*, 7(2), 220-239.

Sukamolson, S. (2007). Fundamentals of quantitative research. *Language Institute Chulalongkorn University*, 1(3), 1-20.

T

Tallon, L. (2018, February 7). *Creating Access beyond metmuseum.org: The Met Collection on Wikipedia*. The Met Museum Blog

<https://www.metmuseum.org/it/perspectives/open-access-at-the-met-year-one>

Tallon, L., & Walker, K. (Eds.). (2008). *Digital technologies and the museum experience: Handheld guides and other media*. Lanham: AltaMira Press.

Tanner S. (2004). *Reproduction Charging Models & Rights Policy for Digital Images in American Art Museums*. New York: Andrew W. Mellon Foundation.

Taormina, F. (2019). Musei, patrimonio digitale e questioni organizzative: Stato dell’arte. *DigitCult-Scientific Journal on Digital Cultures*, 4(2), 51-62.

Terras, M. (2022). Digital humanities and digitised cultural heritage. In J. O’Sullivan (Ed.), *The Bloomsbury handbook to the digital humanities* (pp. 255-266). London: Bloomsbury Academic.

The Metropolitan Museum of Art. (2017). *Annual Report for the year 2016- 2017*. New York: The Met.

Throsby, D. (1999). Cultural Capital. *Journal of Cultural Economics*, 23, 3-12. <https://doi.org/10.1023/A:1007543313370>.

Throsby, D. (2001). *Economics and Culture*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tilson, D., Lyytinen, K., & Sørensen, C. (2010). Research Commentary—Digital Infrastructures: The Missing IS Research Agenda. *Information Systems Research*, 21(4), 748–759.

Toffler, A. (1980). *The third wave*. New York, NY: William Morrow

Torres, P., & Augusto, M. (2020). Digitalisation, Social Entrepreneurship and National Well-Being. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120279 (online version).

Treccani Enciclopedia Online (n.d.). *Patrimonio Culturale*. Treccani (disponibile al link <https://www.treccani.it/enciclopedia/eol-patrimonio-culturale/>; ultima consultazione 1° dicembre 2025).

Trunfio, M., Jung, T., & Campana, S. (2022). Mixed reality experiences in museums: Exploring the impact of functional elements of the devices on visitors' immersive experiences and post-experience behaviours. *Information & Management*, 59(8), 103698.

U

UNESCO. (2003). *Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage*. Reperibile al link <https://ich.unesco.org/en/convention> (ultima consultazione 12 dicembre 2024).

V

Valentino, P. A., & Delli Quadri, M. R. (2004). *Cultura in gioco*. Firenze: Giunti.

Vanni, M. (2018). *Il museo diventa impresa. Il marketing museale per il break even di un luogo da vivere quotidianamente*. Torino: Celid.

Vecco, M. (2010). A definition of cultural heritage: From the tangible to the intangible. *Journal of cultural heritage*, 11(3), 321-324.

Vegheş, C. (2022). Cultural heritage and nation branding: a marketing driver for sustainable development. *European Journal of Sustainable Development*, 11(1), 42-54.

Vehovar, V., Toepoel, V., & Steinmetz, S. (2016). Non-probability sampling. *The Sage handbook of survey methods*, 1(2016), 329-345.

Vergine, S., & Bortolotti, A. (2021). Blockchain, il futuro in blocchi. *Economia Comportamentale*.

Viganò, F., & Lombardo, G. (2018). Misurare l'impatto sociale generato dai musei: L'applicazione della metodologia del Ritorno Sociale sull'investimento (SROI). In *Ambienti digitali per l'educazione all'arte e al patrimonio* (pp. 332-350). Milano: FrancoAngeli.

Villa, D. (2018). Social media per l'educazione al patrimonio del sito Unesco Sacri Monti di Piemonte e Lombardia. In Luigini, A. e Panciroli, C. (eds.) *Ambienti digitali per l'educazione all'arte e al patrimonio* (pp. 281-293). Milano: Franco Angeli.

Vrana, J., & Singh, R. (2021). Digitization, digitalization, and digital transformation. *Handbook of nondestructive evaluation 4.0*, 1-17.

W

Wagner, A., & de Clippele, M. S. (2023). Safeguarding cultural heritage in the digital era—A critical challenge. *International Journal for the Semiotics of Law- Revue internationale de Sémiotique juridique*, 36(5), 1915-1923.

Wallace, A., & Euler, E. (2020). Revisiting access to cultural heritage in the public domain: EU and international developments. *IIC-International Review of Intellectual Property and Competition Law*, 51(7), 823-855.

Waller, D. S., & Waller, H. J. (2019). An analysis of negative reviews in top art museums' Facebook sites. *Museum Management and Curatorship*, 34(3), 323-338.

Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326–49.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Cambridge, MA: Harvard Business Press.

Whelan, E., Golden, W. & Donnellan, B. (2013). Digitising the R&D Social Network: Revisiting the Technological Gatekeeper. *Information Systems Journal*, 23(3), 197–218.

Wyatt, D., Lampon, S. & McKeivitt, C. (2020). Delivering healthcare's 'Triple Aim': Electronic Health Records and the Health Research Participant in the UK National Health Service. *Sociology of Health & Illness*, 42(6), 1312–1327.

Y

Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). Research Commentary—The New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research. *Information Systems Research*, 21(4), 724–735.

Z

Zheng, Y. (2024). The Copyright Challenges of Cultural Heritage Digitization and its Countermeasures. *International Journal of Social Sciences and Public Administration*, 4(1), 371-389.

Zhong, Z., & Lin, S. (2018). The antecedents and consequences of charitable donation heterogeneity on social media. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 23(1), 1–11.

Ringraziamenti

Ringrazio la Professoressa Martha Friel, per aver seguito con pazienza e costanza l'intero percorso e l'evoluzione di questa ricerca insieme alla Professoressa Besana e al Professor Miglietta.

Ringrazio Fondazione Santagata per aver creduto in me e avermi spinto a intraprendere questo percorso.

Vorrei ringraziare anche la Professoressa Polesana per avermi dato la possibilità di condividere alcune delle mie conoscenze in aula, rafforzando l'idea che insegnare sia affascinante e sfidante allo stesso tempo.

Ringrazio le Professoresse Lavanga e Mignosa dell'Università di Rotterdam per avermi accolto calorosamente nel loro Ateneo e fatto scoprire interessanti linee di ricerca.

Ringrazio, infine, tutti e tutte coloro che mi hanno accompagnato in questo tortuoso cammino.



La borsa di dottorato cofinanziata con risorse dell'Unione europea-*NextGeneration EU*
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza Missione 4 – Componente 1 – Riforma 4.1 Riforma dei Dottorati – Inv. 4.1
Borse PNRR patrimonio Culturale –*CUP H46E22000010006*



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA

IULM