



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Corso di Laurea magistrale (*ordinamento  
ex D.M. 270/2004*)  
in Economia e Gestione delle Arti e delle  
attività culturali (EGArt)

Tesi di Laurea

—  
Ca' Foscari  
Dorsoduro 3246  
30123 Venezia

**Aggregate cultural portals:**  
un'analisi comparata dei casi Europeana e  
Google Cultural Institute

**Relatore**

Ch. Prof. Renzo Orsini

**Correlatore**

Ch. Prof. Umberto Rosin

**Laureanda**

Monica Lanaro

Matricola 822637

**Anno Accademico**

**2013 / 2014**

## Ringraziamenti

Premessa metodologica: questi ringraziamenti vanno letti sulle note di “Everybody needs somebody” dei Blues Brothers.

Grazie in primis alla mia famiglia, che mi supporta e sopporta i miei sproloqui dall'alba dei tempi con una buona dose di pazienza e tanta ironia (che sconfina spesso nel *nonsense*).

In effetti ‘sproloqui’ è la parola chiave o, per restare nel mood della tesi, hashtag per ringraziare tutte quelle persone che mi hanno aiutato con questa tesi. Non è una bella parola, ma è sempre meglio di #verybello.

E allora grazie a Marzia e Giulia, preziosissime, che di sproloqui ne hanno sentiti davvero tanti durante questi mesi di lavoro e grazie a Bianca che l'ha fatto con encomiabile coraggio negli ultimi due anni veneziani, grazie ad Anna e Benedetta per il supporto continuo alla causa EGArt e centro monitoraggio del livello di stress.

Grazie alla vecchia guardia: Valeria, Luca, Clarissa e Jessica che, ognuno con il suo personalissimo modo, non ha mai mancato di aiutarmi e incoraggiarmi.

Grazie ad Anna che mi ha sempre fatto ridere, ridere fortissimo! Grazie ad Eleonora e a Francesco, che con Anna formano la fantastica (e improbabile) squadra dell'esperienza triennale.

Un gigantesco grazie a Enrica, Katriina e Silvia: Art Sharing! L'energia che un team affiatato riesce a sprigionare è indescrivibile ed è stata essenziale per terminare questo percorso universitario. Un ringraziamento speciale ai biscotti di Enrica e ai muffin di Anna, anche se adesso non entro più nei vestiti.

Grazie a Federica, preziosissima, con la quale ho affrontato le peggiori assurdità e che mi ha permesso di seguire le lezioni e dare esami mentre lavoravamo tra i Tintoretto e i Tiziano.

Grazie ad Eleonora per l'incoraggiamento e il supporto in entrambe le missioni EGArt, grazie a Francesco e Francesca, grazie al team Guggenheim, a Isabella e Caroline.

E, non per ultimi, di sproloqui ne hanno sentiti tanti anche i professori Renzo Orsini e Umberto Rosin, che ringrazio per la loro pazienza e l'impegno con cui hanno seguito il mio progetto.

# Indice

<b>Introduzione</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Aggregate cultural portal</b> .....	<b>4</b>
1.1 I contributi teorici: dalle note di Ada Lovelace al Museo Immaginario di Malraux .....	6
1.2 I pionieri dello spazio virtuale .....	11
1.3 Verso un modello ibrido .....	16
<b>2. Metodologia applicata</b> .....	<b>24</b>
2.1 Web usability: le dieci euristiche di Nielsen .....	26
2.2 La prospettiva degli utenti e dei data providers .....	29
<b>3 Aggregate cultural portal: definizione e criteri</b> .....	<b>32</b>
<b>4. Europea</b> .....	<b>34</b>
4.1 Road map del progetto .....	35
4.2 I contenuti .....	39
4.3 Aspetti tecnici .....	41
4.3.1 <i>Metadata modelling</i> .....	42
4.3.2 <i>Ingestion</i> .....	43
4.3.3 <i>Dissemination</i> .....	44
4.4 Interfaccia e web usability .....	45
4.4.1 <i>Header e footer</i> .....	47
4.4.2 <i>Home Page</i> .....	50
4.4.3 <i>Browse Page</i> .....	52
4.4.4 <i>Exhibition Page</i> .....	55
4.4.5 <i>Artwork Page</i> .....	57
4.4.6 <i>Area Riservata</i> .....	60
4.5 Termini e condizioni di utilizzo .....	61
4.5.1 <i>Creative Commons CC0 1.0 Donazione al Pubblico Dominio e le altre licenze</i> .....	61
4.5.2 <i>Lo Statuto per il dominio pubblico di Europea</i> .....	63
4.5.3 <i>Utilizzo dei dati</i> .....	64
4.5.4 <i>Contribuire con i dati</i> .....	66
4.5.5 <i>Policies</i> .....	69
4.6 I progetti .....	71
4.6.1 <i>Progetti per lo sviluppo tecnologico</i> .....	71
4.6.2 <i>2 Progetti la fornitura dei contenuti</i> .....	72
4.6.3 <i>Progetti per la fornitura dei contenuti e lo sviluppo tecnologico</i> .....	74
4.7 I prodotti .....	75
<b>5. Google Cultural Institute</b> .....	<b>78</b>
5.1 Road map del progetto .....	79
5.1.1 <i>Le origini e i progetti pilota</i> .....	80
5.1.2 <i>Art Project, World Wonders e Archives</i> .....	83
5.2 I contenuti .....	86
5.3 Aspetti tecnici .....	88
5.3.1 <i>La piattaforma</i> .....	88
5.3.2 <i>Le tecnologie</i> .....	91
5.4 Interfaccia e web usability .....	92
5.4.1 <i>Header e footer</i> .....	94
5.4.2 <i>Home Page</i> .....	98
5.4.3 <i>Browse Page</i> .....	99

5.4.4 Exhibition Page .....	102
5.4.5 Artwork Page .....	103
5.4.6 Area Riservata .....	105
5.5 Termini e condizioni di utilizzo .....	106
5.5.1 La licenza su contenuti, software e marchi.....	107
5.5.2 I diritti di proprietà intellettuale .....	109
5.5.3 Gli impegni delle parti .....	110
5.6 I progetti .....	111
5.6.1 Art Project .....	112
5.6.2 World Wonders Project .....	114
5.6.3 Archives .....	116
5.6.4 Open Gallery .....	117
5.7 I prodotti .....	119
5.8 Educational.....	121
<b>6. Risultati del questionario.....</b>	<b>124</b>
6.1 Composizione dei rispondenti e caratteristiche del contratto .....	125
6.2 I motivi della sottoscrizione dell'accordo .....	129
6.3 Feedback .....	131
6.4 Soddisfazione e scenari futuri .....	134
<b>7. Confronto dei casi studio.....</b>	<b>136</b>
7.1 L'offerta .....	137
7.1.1 Core business .....	137
7.1.2 Diffusione .....	140
7.1.3 Qualità dei dati .....	143
7.2 Sostenibilità .....	144
7.3 Network e contenuti .....	147
7.4 Traffico e utenza .....	149
7.5 Aspetti tecnici .....	150
7.6 Web usability .....	153
7.7 Iniziative e prodotti .....	155
7.6 Sintesi del confronto: le pratiche migliori .....	157
<b>Conclusioni .....</b>	<b>160</b>
<b>Riferimenti.....</b>	<b>164</b>



## Introduzione

Il 4 e 5 luglio 2014 si è tenuta a Baku (Azerbaijan) la conferenza “Creating an enabling environment for digital culture and for empowering citizens” organizzata dalla piattaforma di scambio per la cultura e la digitalizzazione promossa dal Consiglio d’Europa.

L’evento ha permesso di individuare i trend emergenti relativi alla digitalizzazione del settore culturale, evidenziando le sfide e le possibilità dello scenario contemporaneo, quello caratterizzato dalla cultura della convergenza.

In un momento storico in cui una stessa idea può essere espressa attraverso diversi media cambiando forma ma non contenuto, la cultura *grassroots* generata dagli utenti converge con quella dei *massmedia*, portando così alla diffusione di una cultura diversificata, in rapido e continuo cambiamento[1]. Uno degli aspetti più importanti è il comportamento dell’utente, che da ricettore passivo diventa parte del processo di produzione di informazioni. Questo nuovo approccio, traslato nello specifico settore culturale, ridisegna il rapporto con le istituzioni culturali, le quali non seguono più un modello univoco di comunicazione e valorizzazione del patrimonio, ma si stanno aprendo ad un modello partecipativo, dove il fruitore culturale può interagire con i contenuti digitalizzati e formulare nuove proposte di senso, micro progetti di curatela in grado di arricchire il significato complessivo del patrimonio.

Uno degli aspetti evidenziati dalla conferenza di Baku riguarda il comportamento delle istituzioni culturali appartenenti al settore pre-digitale: in generale nell’area europea si è registrato un processo di transizione, più o meno rapido, verso le piattaforme digitali. Le istituzioni culturali come biblioteche e musei non detengono più il monopolio della conoscenza e nello spazio fisico dei loro edifici non si riconosce un modello dominante per la ricezione e il consumo della cultura: la digitalizzazione dell’oggetto culturale sta ridefinendo l’esperienza di fruizione stessa[2].

Sebbene ad oggi non sia ancora disponibile un report su scala globale, il trend di digitalizzazione del settore culturale e in particolare delle istituzioni culturali si può definire in crescita. Il rapporto ENUMERATE, ad esempio, illustra i risultati di un sondaggio completato da oltre 1400 istituzioni culturali europee nel 2013.

L'87% di queste annovera una collezione digitale, un dato in crescita rispetto al questionario sullo stesso tema distribuito nel 2012 (83%), il 36% ha una chiara strategia relativa alla digitalizzazione (contro il 34% del 2012), tuttavia il 48% non segue ancora la politica di conservazione per il medio e lungo periodo dettata dagli standard per la conservazione degli oggetti digitali[3].

Il budget medio stimato per le collezioni digitali è di 295.000 euro e il processo di conversione dall'analogico al digitale rappresenta il 37% dei costi variabili mentre la sola creazione di metadati il 19%. La spesa si divide in 72% in costi interni e 28% costi esterni per prodotti e servizi di terzi: questo dato indica la concreta possibilità di partnership tra pubblico e privato, scenario contemplato nei trend generali individuati durante la conferenza di Baku.

Negli Stati Uniti l'andamento sembra essere altrettanto positivo, la stampa riporta sempre più frequentemente l'inaugurazione o l'arricchimento delle collezioni online delle più importanti biblioteche o musei americani. Ad esempio il Whitney Museum of American Art ha ampliato ad inizio 2015 il suo database da 300 a 21.000 opere accessibili online, il Metropolitan ha aggiunto 7.000 opere alla sua collezione [4] e lo Smithsonian ha da poco raggiunto i 9 milioni di oggetti digitali, avvicinandosi così all'obiettivo dichiarato di 14 milioni di opere digitalizzate (a loro volta una selezione tra i 138 milioni di oggetti ospitati dal museo reale) [5].

Pur focalizzando la ricerca solo sul patrimonio culturale, i numeri dei programmi di digitalizzazione sono talmente alti da suscitare entusiasmo e disorientare allo stesso tempo.

Mentre le collezioni online aumentano e i siti web dei musei si arricchiscono di oggetti digitali, cresce l'esigenza di rendere accessibile il patrimonio digitalizzato attraverso uno strumento in grado di aiutare l'utente nella ricerca, aggregando i contenuti in un unico portale. Questo strumento è l'oggetto della presente tesi: *l'aggregate cultural portal*.

Con questa ricerca si proverà a costruire una definizione di *aggregate cultural portal* e, attraverso il confronto tra due casi particolarmente significativi, individuare le migliori pratiche per l'organizzazione e la gestione di questi portali.

Nel primo capitolo si sono selezionati e riordinati in ordine cronologico i contributi più significativi, per ipotizzare una definizione di *aggregate cultural portal*.

Il secondo capitolo descrive la metodologia applicata alla ricerca e all'elaborazione della

tesi mentre nel terzo verrà fornita la definizione di *aggregate cultural portal* in riferimento alla letteratura. Il quarto e quinto capitolo sono rispettivamente l'analisi di Europeana e Google Cultural Institute, i due casi di *aggregate cultural portal* ritenuti più significativi.

Il sesto capitolo presenta i risultati di un questionario distribuito a 720 istituzioni culturali partner di Europeana e Google Cultural Institute, progetti confrontati nell'analisi comparativa del settimo capitolo, alla fine del quale verranno riportate le migliori pratiche in una tabella riassuntiva.

Questa ricerca vorrebbe non solo confrontare Europeana e Google Cultural Institute, ma contestualizzarli nel processo evolutivo dell'*aggregate cultural portal*, cercando di intuire quali possono essere gli sviluppi futuri e le implicazioni nel settore culturale.



## 1. Aggregate cultural portal

Ad oggi il termine *aggregate cultural portal* figura in un unico documento presente in letteratura: un contributo del 2013 dedicato al tema della geocodifica dei contenuti culturali digitalizzati[6]. La ricerca è stata svolta dai membri del progetto europeo Linked Heritage, un’iniziativa tesa a incoraggiare le istituzioni culturali a fornire i dati da pubblicare sul portale di Europeana, uno dei due casi studio oggetto di confronto in questa tesi.

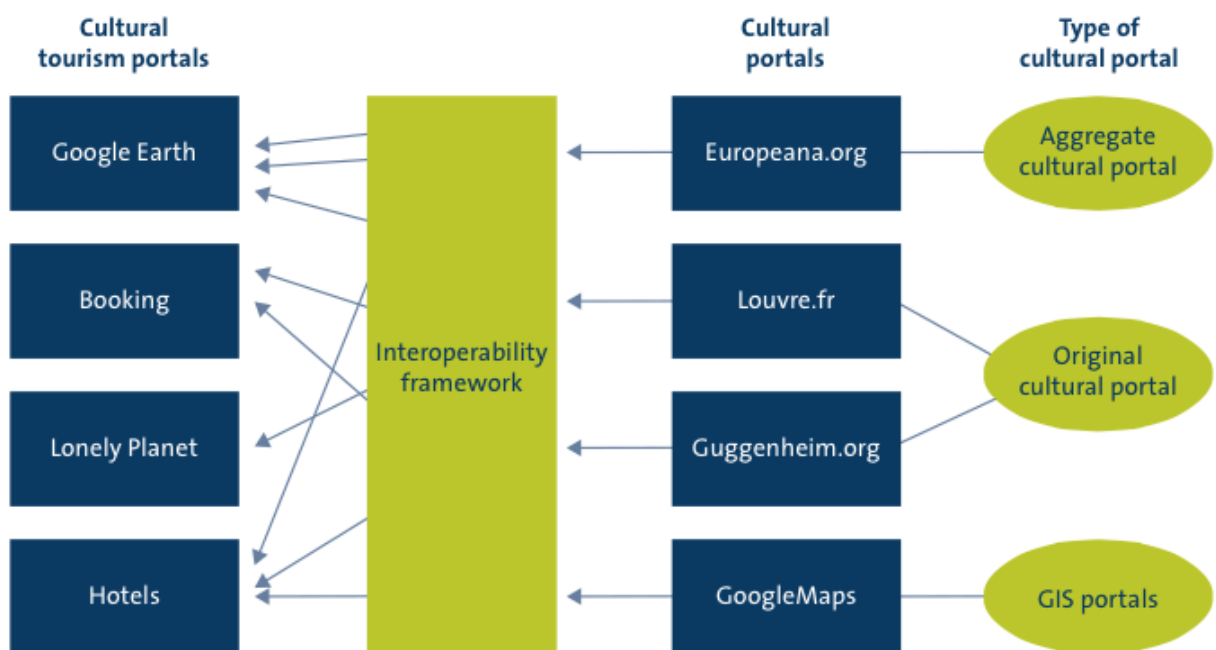


Immagine 1.1. Lo schema di interoperabilità tra i portali turistici e quelli culturali, quest'ultimi divisi per tipologia.

L'immagine 1.1 è l'unico riferimento disponibile in letteratura relativamente al termine *aggregate cultural portal*: è contestualizzato in uno schema che illustra l'auspicabile interoperabilità tra i portali culturali turistici e i portali culturali, debitamente divisi per tipologia.

I *GIS (Geographic Information System) portals* sono piattaforme caratterizzate da un sistema prevalentemente orientato a fornire informazioni geolocalizzate, come ad esempio Google Maps.

I siti web ufficiali delle istituzioni culturali sono indicati come *original cultural portal*,

mentre Europea è definito *aggregate cultural portal*.

Si è ritenuta questa definizione particolarmente calzante per la tipologia dei portali analizzati in questa tesi, poiché il loro principale fattore di innovazione è la funzione aggregante, cioè l'accentramento in un'unica piattaforma di contenuti provenienti da diverse istituzioni culturali.

*Aggregate cultural portal* non si può ancora considerare come una vera e propria definizione ma piuttosto un termine; per questo motivo uno degli obiettivi della tesi è proporre un'ipotesi di definizione basandosi sull'analisi della letteratura che più si è avvicinata al tema. I contributi ad oggi disponibili permettono un'analisi piuttosto frammentata di questi portali, al di là di un problema di definizione si è riscontrata una letteratura costruita *ad hoc* su casi studio e ben poche considerazioni sul fenomeno in una visione generale. Ciò non sorprende se si considera la velocità con cui si evolvono le tecnologie e il conseguente grado di obsolescenza delle infrastrutture, così come dei contributi che le analizzano.

Dati i presupposti, si è preferito raccogliere da un intervallo di tempo molto ampio (dalla prima metà dell'Ottocento fino al 2006) quei contributi che, a parere di chi scrive, possono aiutare a delineare l'*aggregate cultural portal* e le sue caratteristiche principali. Filtrando la letteratura in questo modo, si vuole provare a delineare i tratti essenziali di un modello che rappresenta un'importante evoluzione dell'architettura dell'informazione relativa ai contenuti culturali.

Nel primo punto saranno trattati quei contributi teorici che, spesso con sfumature visionarie e profetiche, hanno anticipato lo sviluppo degli *aggregate cultural portals*. Nel secondo punto si analizzeranno le principali definizioni e i primi esempi di museo virtuale, poiché è il tipo di piattaforma che ha evidenziato alcune problematiche critiche del contenuto visuale e ha orientato la ricerca verso un modello ibrido, dove possono convergere gli aspetti delle biblioteche digitali e dei musei virtuali: *l'aggregate cultural portal*.

Il terzo e ultimo punto è dedicato ai primi prototipi di portali aggregatori di contenuti culturali, verranno evidenziati gli aspetti innovativi che hanno caratterizzato ciascun progetto e che hanno contribuito alla formazione del modello di piattaforma analizzato in questa tesi.

## 1.1 I contributi teorici: dalle note di Ada Lovelace al Museo Immaginario di Malraux.

Molti anni prima dei computer, dei processi di digitalizzazione e dei musei virtuali, l'immaginario collettivo è stato modellato da intuizioni e sperimentazioni visionarie che ai fini di questa tesi possono risultare particolarmente significative: nelle architetture astratte di alcuni pensieri si nascondono aspetti fondamentali per la struttura dell'*aggregate cultural portal*.

La prima intuizione è datata 1843 e porta la firma di Ada Lovelace, figlia del noto poeta inglese George Gordon Byron e della matematica Anne Isabella Milbanke. Dal 1834 Lovelace segue e traduce gli studi del matematico Charles Babbage, inventore del calcolatore programmabile, e scrive il procedimento per il calcolo dei numeri di Bernoulli: grazie a questo contributo la contessa Lovelace è considerata la prima programmatrice della storia.

Nel 1843 traduce in inglese gli studi del matematico Luigi Federico Menabrea e anche in questo caso contribuisce con oltre cinquanta pagine di osservazioni, tra le quali si possono trovare delle intuizioni riguardanti le potenzialità della macchina analitica di Babbage: grazie a un sistema in grado di combinare simboli di carattere generale, la macchina, secondo Lovelace, può formare un nuovo tipo di linguaggio. Immaginando questo proto linguaggio di programmazione, Ada Lovelace ha intuito per prima il possibile utilizzo della macchina per la produzione musicale e per il disegno. Questa riflessione è stata probabilmente ispirata dai telai automatici di Joseph-Maria Jacquard già utilizzati ad inizio Ottocento: i movimenti dei telai erano programmati da una serie di cartoncini parzialmente forati. Le sequenze di 'foro - non foro' riportate sulle schede di cartone sono facilmente paragonabili al codice binario costituito di 1 e 0: grazie a queste indicazioni, i telai tessavano automaticamente pattern piuttosto complessi con un meccanismo che può suggerire la dinamica con la quale le immagini digitali vengono ricomposte sugli schermi e visualizzate.

Sempre nell'Ottocento (1888) lo scrittore Edward Bellamy pubblica il romanzo "Looking Backward: 2000-1887": un'opera di fantascienza che descrive la città di Boston nel 2000 dal punto di vista del protagonista, un uomo risvegliatosi dopo 113 anni di profondo sonno causatogli dall'ipnosi. Al di là dei forti messaggi politici, questo romanzo presenta delle sorprendenti suggestioni relative allo sviluppo della tecnologia, come la diffusione

della musica nell'ambiente domestico attraverso il telefono. Nel quattordicesimo capitolo il protagonista, seduto in una stanza, ascolta l'inno suonato da un organo senza che strumento e musicista siano presenti. Gli viene spiegato che nella città si trovano delle sale dall'acustica perfetta dove i brani vengono realmente eseguiti dai musicisti; queste sale sono connesse attraverso il telefono con tutte le case delle persone che pagano una piccola quota per il servizio, che garantisce la diffusione musicale lungo tutto l'arco della giornata[7].

Ada Lovelace ed Edward Bellamy hanno anticipato, la prima con osservazioni tecniche e il secondo con visioni di scenari utopici, due temi largamente affrontati nel primo Novecento: la riproducibilità dell'arte e la sua diffusione attraverso i nuovi media.

L'uso sempre più diffuso della fotografia e le continue sperimentazioni degli esponenti delle Avanguardie storiche, hanno fatto emergere alcune delle intuizioni più interessanti in merito alla virtualità dello spazio espositivo e alle nuove modalità di fruizione dell'arte.

In particolare, la riproduzione delle immagini e la loro rapida diffusione attraverso la stampa ha suggerito agli intellettuali dell'epoca uno scenario futuro dove le opere d'arte entrano nelle case della persone e vengono selezionate e richiamate a discrezione del singolo individuo.

Un esempio di questo tipo di scenario è descritto da "La Pinacoteca Domestica", un capitolo del volume "Pittura Fotografia Film" pubblicato dal fotografo e artista László Moholy-Nagy. Vale la pena riportare di seguito un estratto del documento datato 1925: "Con l'invenzione del procedimento tipografico e delle macchine rotative a forte tiratura oggi quasi tutti sono in grado di procurarsi libri. Anche la possibilità di riprodurre creazioni di armonie cromatiche, quadri, permette a molti, già nella loro forma attuale, l'acquisizione di stimolanti conformazioni cromatiche ottenute per sovraimpressione (riproduzioni, litografie, callotipie ecc.), anche se un servizio di trasmissione via radio delle immagini come fonte di una diffusione più ampia, è probabilmente di là da venire."[8].

Rifacendosi alle pinacoteche domestiche diffuse in Giappone e in Cina e alle raccolte grafiche presenti in Europa, Moholy-Nagy immagina che, grazie alla riproduzione automatizzata, ognuno possa conservare a casa propria una collezione di opere d'arte da osservare solo quando l'individuo ne sente veramente l'esigenza. Il paragone con i

database degli *aggregate cultural portals* è piuttosto evidente: per Bellamy l'aspetto più importante del prodigio tecnologico è la simultaneità e la continuità della fruizione, mentre per Moholy-Nagy la disponibilità a rispondere alle esigenze del singolo individuo.

Un anno dopo l'architetto Friedrich Kiesler, probabilmente ispirato dalle idee di Moholy-Nagy[9], immagina un sistema le cui dinamiche descritte sono eccezionalmente vicine all'*aggregate cultural portal* e ad alcuni dei suoi prodotti derivati (si vedano i punti 4.7 e 5.7): "Just as operas are now transmitted over the air, so picture galleries will be. From Louvre to you, from Prado to you, from everywhere to you. You will enjoy the prerogative of selecting pictures that are compatible with your mood or that meet your demands of any special occasion. Through the dials of your Teleset you will share in the ownership in the world's greatest art treasures." [10].

Nella visione quasi profetica di Kiesler, le riproduzioni delle opere d'arte in futuro saranno scelte dall'individuo in base al suo umore o in relazione ad una speciale occasione. Il suo contributo è particolarmente rilevante poiché nomina due prestigiose istituzioni culturali come fonti dalle quali poter ricevere la trasmissione delle opere d'arte, delineando così una caratteristica fondamentale dell'*aggregate cultural portal*: la compresenza di molteplici istituzioni culturali nel ruolo di *data providers*

Nel 1928 viene pubblicato l'articolo di Paul Valéry "La conquete de l'ubiquité" nella raccolta "De la musique avant toute chose"; anche lo scrittore e poeta francese sembra intuire le possibilità di una diffusione simultanea di immagini e suoni: "Les œuvres acquerront une sorte d'ubiquité. Leur présence immédiate ou leur restitution à toute époque obéiront à notre appel. Elles ne seront plus seulement dans elles-mêmes, mais toutes où quelqu'un sera, et quelque appareil. Elles ne seront plus que des sortes de sources ou des origines, et leurs bienfaits se trouveront ou se retrouveront entiers où l'on voudra. Comme l'eau, comme le gaz, comme le courant électrique viennent de loin dans nos demeures répondre à nos besoins moyennant un effort quasi nul, ainsi serons-nous alimentés d'images visuelles ou auditives, naissant et s'évanouissant au moindre geste, presque à un signe." [11]. Esattamente come siamo abituati ad essere forniti di acqua, gas e corrente elettrica nelle nostre case, così nel futuro di Valéry potremo essere forniti di immagini e suoni e saremo in grado di farli comparire o scomparire con un semplice gesto. Un *click*.

L'estratto è molto importante per il concetto di diffusione immediata dei contenuti multimediali ("images visuelles ou auditives"), ma si deve anche osservare l'accostamento della fruizione di immagini e suoni e, per estensione, dei contenuti culturali agli altri beni di consumo. Si può ipotizzare che Valéry riesca ad anticipare, seppur in modo sottile, un'accezione consumistica dell'opera d'arte, che viene fornita come un prodotto o servizio qualunque, a seconda delle necessità del singolo.

Anche Marcel Duchamp ha contribuito in modo significativo al concetto di struttura aggregante per le riproduzioni delle opere d'arte. Nel 1934 presenta "*La boîte-en-valise*", che consiste in una serie di riproduzioni in formato ridotto di alcune sue opere, raccolte in una valigia e quindi trasportabili. L'utilizzo delle riproduzioni riunite in un unico spazio e nello stesso momento permette all'osservatore di confrontare e contestualizzare più facilmente le opere, senza dover sottostare a vincoli spazio-temporali. E' facile trovare delle somiglianze con i database di oggetti culturali digitalizzati ai quali oggi si può accedere in qualsiasi momento da computer, tablet, smartphone, le nostre moderne *valise*.

Due anni più tardi il tema della riproduzione delle opere d'arte è trattato nel celebre saggio "L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica" del filosofo tedesco Walter Benjamin, che affronta il nuovo rapporto tra arte e tecnica alla luce delle innovazioni tecnologiche come la fotografia e il cinema, e il conseguente rapporto delle masse con l'arte. Di tutto il saggio, in questa tesi si riporterà solo un breve estratto relativo all'analisi delle nuove dinamiche attraverso le quali l'arte può essere diffusa: "Essa (la riproduzione tecnica ndr) può inoltre introdurre la riproduzione dell'originale in situazioni che all'originale stesso non sono accessibili. In particolare, gli permette di andare incontro al fruitore, nella forma della fotografia oppure del disco. La cattedrale abbandona la sua ubicazione per essere accolta nello studio di un amatore d'arte; il coro che è stato eseguito in auditorio oppure all'aria aperta può venire ascoltato in una camera."[12].

Similmente alle riflessioni di Moholy-Nagy e Valéry, l'analisi di Benjamin sottolinea come le opere d'arte, attraverso le loro riproduzioni in fotografie o dischi, possono raggiungere l'individuo nell'ambiente domestico invertendo così il normale processo di fruizione culturale.

Nel 1947 il politico e scrittore André Malraux pubblica il saggio "Le Musée Imaginaire",

un'opera capace di cogliere in grande anticipo sui tempi alcune caratteristiche peculiari dell'*aggregate cultural portal*. Lo scritto è un elogio all'istituzione museale, che nell'immaginazione di Malraux si smaterializza e si trasforma in una sconfinata galleria dove sono raggruppate le riproduzioni fotografiche di tutti gli oggetti culturali che si sono susseguiti nel corso della storia. Secondo Malraux, questa architettura immaginaria può dare il giusto spazio anche alle arti ritenute minori, come ad esempio il disegno preparatorio: "L'esquisse est, en principe, un «état» de l'oeuvre, à quel manquant des accents ou des détails définitifs. (...) Mais il existe un type particulier d'esquisses: celles où le peintre, ne tenant pas compte du spectateur, indifférent à l'accord du tableau et des nos sens, a réduit un spectacle réel ou imaginaire à ce par quoi il est peinture: taches, couleurs, mouvement." [13]. Malraux confida, inoltre, che la grande galleria di riproduzioni possa valorizzare l'importanza e il valore estetico di opere che i critici hanno ingiustamente minimizzato. L'intento del Museo Immaginario vuole essere quello di dare spazio a tutte le forme d'arte senza discriminazioni, un processo di democratizzazione dell'arte che si scontra con lo spirito conservatore da cui, secondo Malraux, la storia dell'arte è sempre stata caratterizzata. Grazie alla fotografia è quindi possibile affiancare il David di Michelangelo ad una statuetta precolombiana, presentati in uguale dimensione e scala cromatica e meritevoli della stessa attenzione. L'aggregazione delle riproduzioni delle opere d'arte suggerisce, come nella *boîte-en-valise* di Duchamp, la possibilità di confrontare opere molto distanti tra loro in termini spazio-temporali, permettendo la formulazione di nuove osservazioni, quelle che negli *aggregate cultural portal* verranno definite annotazioni semantiche e avranno il compito di arricchire, attraverso processi automatici o contributi da parte degli utenti, i dati conservati nel database.

Malraux non manca di cautela nel suo saggio e specifica che la fotografia, pur capace di ridimensionare tutte le opere in uno stesso formato, presenta molte altre caratteristiche che possono in qualche modo falsare la conoscenza dell'opera: prospettiva, inquadratura e illuminazione sono variabili dipendenti dal soggetto che scatta la fotografia. Questa cautela si rivelerà in futuro ben giustificata: alcune delle critiche rivolte agli *aggregate cultural portal*, infatti, si basano sul fatto che le immagini ad alta risoluzione e strumenti come lo zoom permettono all'utente di vedere particolari dell'opera non considerati dallo stesso artista e di conseguenza snaturano la fruizione

dell'utente[14]. Anche Benjamin, nel saggio di cui si è scritto poco sopra, scrive in merito alla riproducibilità tecnica: “Essa può, per esempio mediante la fotografia, rilevare aspetti dell'originale che sono accessibili soltanto all'obiettivo, che è spostabile e in grado di scegliere a piacimento il suo punto di vista, ma non all'occhio umano, oppure, con l'aiuto di certi procedimenti, come l'ingrandimento o la ripresa al rallentatore, può cogliere immagini che si sottraggono interamente all'ottica naturale.”.

Il carattere universale del Museo Immaginario di Malraux rispecchia la funzione aggregante dei portali culturali oggetto di questa tesi, si può concludere che l'autore profetizzi non tanto l'avvento del museo virtuale, ma dei più recenti *aggregate cultural portals* e delle loro potenzialità in termini di democratizzazione dell'esperienza culturale[12].

Il saggio di Malraux riesce ad individuare non solo un nuovo sistema di organizzazione del patrimonio culturale, ma la conseguenza più estrema che questo sistema può avere sull'arte stessa: l'architettura utopica del Museo Immaginario permette di concatenare le forme con gli stili e liberare così l'arte dalla sua contingenza temporale. Anche se in modo azzardato, si può trasporre questa riflessione nelle dinamiche che regolano il Web semantico, dove gli oggetti digitali non sono più vincolati da uno o pochi descrittori, ma risultano arricchiti da innumerevoli relazioni concatenate tra loro che creano una nuova organizzazione della conoscenza, più ricca e significativa.

Se, al netto di alcune lecite ingenuità, i contributi storici possono aver suggerito il modello dell'*aggregate cultural portal*, è con lo sviluppo di tecnologie e prototipi che si è definita la sua struttura, tutt'oggi in rapida e continua evoluzione.

## 1.2 I pionieri dello spazio virtuale

La progressione temporale dei contributi allo sviluppo dell'*aggregate cultural portal* riprende dal 1945, anno in cui l'ingegnere Vannevar Bush pubblica l'articolo “As We May Think” sul mensile *The Atlantic*.

Bush presenta un sistema di proto-ipertesto descrivendo un ipotetico strumento di sua invenzione chiamato ‘memex’ (dalle parole ‘*memory*’ e ‘*extender*’): “A memex is a device



in which an individual stores all his books, records and communications, and which is machanized so that it ma be consulted with exceeding speed and flexibility. It is an enlarged intimate supplement to his memory.”[15]. La principale tecnologia prevista dal *memex* è un sofisticato lettore di microfilm ed è necessario che i contenuti siano normalizzati in quest’unico formato per poterli confrontare velocemente e, aspetto ancora più importante, poter creare delle annotazioni in grado di collegare i contenuti tra loro.

La standardizzazione dei contenuti, concetto visto anche da Malraux con la fotografia, permette la loro interconnessione e la creazione di un sistema non lineare dell’informazione: l’ipertesto.

L’articolo di Bush ha infatti ispirato il sociologo Ted Nelson, che nel saggio del 1965 “Complex Information Processing: A File Structure for the Complex, the Changing, and the Indeterminate” conia il termine ipertesto e lo definisce come un insieme di materiali scritti o visuali interconnessi in un modo così complesso da risultare impossibile da rappresentare efficacemente su supporto cartaceo. L’ipertesto di Nelson può contenere riassunti, mappe dei contenuti e le associate interrelazioni oltre a note e osservazioni di chi già l’ha esaminato[16]. La ricerca fa parte del progetto trentennale Xanadu iniziato nel 1960, che prevedeva lo sviluppo di un tipo di documento costruito con estratti di altri documenti attraverso un sistema di elenchi definiti da Nelson ‘a cerniera’. Questo sistema avrebbe favorito un’organizzazione dei contenuti non-sequenziale adatta al documento elettronico; nonostante questi obiettivi non siano mai stati raggiunti in modo completo, sono stati ampiamente condivisi da molti dei programmatori più capaci della prima generazione hacker e hanno ispirato gli successivi sviluppi del Web.

Il memex di Bush e il progetto Xanadu si sono rivelati fondamentali per sviluppare un modello di organizzazione delle informazioni non lineare, in grado di fornire all’utente dei contenuti inseriti in un più ampio contesto di significati.

Il modello si presta particolarmente alla diffusione dei contenuti culturali, i quali sono densi di significati e presentano una fitta rete di riferimenti che, se debitamente resi accessibili all’utente, possono ricostruire il significato completo dell’oggetto culturale.

L’applicazione di questo modello ai contenuti culturali si è concretizzata in una lunga serie di sperimentazioni, prima fra tutte una singolare iniziativa datata 1991: “The Museum Inside The Telephone Network”, un evento organizzato al NTT

InterCommunication Center di Tokyo. L'iniziativa si può definire un proto museo virtuale poiché gli utenti potevano accedere alle performance di arte contemporanea esclusivamente attraverso il telefono, il fax e, in un senso molto limitato, la rete informatica[17]. L'anno dopo il media designer Glen Hoptman formula una definizione di museo virtuale sorprendentemente accurata: "In a nutshell, the Virtual Museum provides multiple levels, perspectives, and dimensions of information about a particular topic: it provides not only multimedia (print, visual images through photographs, illustrations or video, and audio), but, more important, it provides information that has not been filtered out through these traditional methods." [18] Per Hoptman il museo virtuale può fornire non solo un tipo di informazione multimediale, ma può garantire un livello di completezza delle informazioni di gran lunga superiore a quello fornito dai media tradizionali.

Per il primo esempio pratico del modello teorizzato da Hoptman si deve aspettare il 1993, anno di pubblicazione del Museum of Computer Arts[19]. Il MoCA presenta una galleria di opere d'arte generate attraverso l'utilizzo del computer: una pratica largamente diffusa verso metà degli anni Ottanta grazie a computer come il Commodore Amiga 1000, il cui schermo poteva visualizzare contemporaneamente fino a 16 colori.

Il primo museo virtuale non è dunque una collezione di riproduzioni digitali di opere analogiche, ma una raccolta di opere native digitali. Il punto di contatto tra collezioni reali e mondo virtuale avviene l'anno successivo con il WebLouvre di Nicholas Pioch: lo studente francese raccoglie alcune riproduzioni digitali delle opere ospitate dal celebre museo francese e le riunisce in una galleria virtuale. Nonostante le limitate possibilità di interazione da parte dell'utente, il WebLouvre (successivamente chiamato WebMuseum) ha avuto fin da subito un ampio consenso, basti pensare che è stato premiato con il Best Use of Multiple Media Award durante la prima conferenza dedicata al World Wide Web presso il CERN a Ginevra[20].

Il 1994 è un anno importante per i pionieri del museo virtuale, al WebMuseum si aggiungono anche il Lin Hsin Hsin Art Museum e il Museo Galileo di Firenze.

Il primo è un progetto dedicato alla sperimentazione dello spazio espositivo online, l'artista Lin Hsin Hsin tenta di emulare il museo tradizionale trasponendolo completamente in digitale, café e toilette compresi[21].

La ricerca è interessante non solo perché rappresenta il primo museo virtuale dell'area

asiatica, ma costituisce un importante contributo allo studio della user experience nell'ambiente virtuale. L'artista dichiara in tal proposito: "Visiting an art museum on the Web is an experience of emptiness, of 'not-being- there,' an art museum must provide rich content in text and in images. The Web site's color scheme, lighting conditions, ambience and ease of navigation will translate every click into an experience." [22].

Nelle riflessioni di Lin Hsin Hsin si possono trovare alcuni concetti chiave non solo del museo virtuale, ma dell'*aggregate cultural portal* stesso: la ricchezza dei contenuti (testi e immagini), la facilità di navigazione, il design della piattaforma e l'esperienza di fruizione totalmente differente da quella reale. L'artista suggerisce che lo spazio non sia un simulacro di quello reale, ma una struttura diversa che segue regole proprie e permette un'esperienza sensibilmente differente dalla fruizione reale.

Il Museo Galileo, allora chiamato Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze, è la prima galleria virtuale autorizzata di opere d'arte che fanno a capo ad un'istituzione culturale realmente esistente. La pagina web verrà considerata un punto di riferimento per i siti del Museo di Capodimonte e la Galleria degli Uffizi, che manterranno l'approccio puramente informativo, senza creare nuove opportunità di interazione tra l'utente e i contenuti culturali digitalizzati.

Nel frattempo Geoffrey Lewis, presidente dell'ICOM dal 1983 al 1989, formula una nuova definizione per il museo virtuale: "A virtual museum is a collection of digitally recorded images, sound files, text documents, and other data of historical, scientific, or cultural interest that are accessed through electronic media. A virtual museum does not house actual objects and therefore lacks the permanence and unique qualities of a museum in the institutional definition of the term." [23]. In questo caso Lewis sottolinea la sostanziale differenza tra museo reale e virtuale, cioè l'effettiva conservazione degli oggetti culturali, rievocando l'idea di aura riportata da Benjamin nel suo saggio "L'opera d'arte nell'epoca della riproducibilità tecnica".

Questa definizione, come quella di Hoptman, manca di specificare la provenienza dei dati, pare quasi sottinteso che un museo virtuale debba ospitare la versione digitale di una collezione preesistente e riconducibile ad una precisa istituzione culturale. Il concetto di aggregazione riscontrato nei pionieri di inizio secolo sembra aver lasciato spazio ad altre problematiche: nella prima metà degli anni Novanta, infatti, le teorizzazioni e i prototipi sono tesi a cercare le pratiche migliori per la trasposizione

virtuale del museo reale, i significati dello spazio virtuale e la complementarità di questo rispetto all'istituzione reale. Fin da subito il museo virtuale si è scontrato con un atteggiamento generalmente diffidente da parte dei musei tradizionali, ai quali veniva chiesto di rendere la propria offerta, cioè gli oggetti d'arte, accessibile a tutti. Secondo il museologo austriaco Friedrich Waidacher, i musei e le biblioteche hanno avuto un approccio diverso nei confronti della digitalizzazione e dello spazio virtuale: le idee e la conoscenza contenuti nei vari media hanno per le biblioteche la stessa importanza degli oggetti per i musei e per i loro programmi didattici. Werner Schweibenz sottolinea che le biblioteche hanno fin da subito favorito il processo di digitalizzazione, poiché la biblioteca nella sua forma virtuale permette che le informazioni siano disponibili immediatamente e che queste siano interconnesse tra loro attraverso i link: ciò costituisce a tutti gli effetti un modello ideale per la ricerca delle informazioni in un'ottica di apprendimento permanente (*lifelong learning*)[23].

Al contrario, i musei hanno a lungo procrastinato l'aggiornamento e l'autore Deirdre C. Stam ha individuato quattro principali tipi di fattori che hanno causato questo ritardo: fattori relativi all'ambito professionale, come l'attitudine ad esercitare diritti di proprietà sulle informazioni inerenti al museo; fattori di ordine economico come i finanziamenti per le infrastrutture informatiche, per gli strumenti e per il personale dedicato; fattori tecnici quali la resistenza alle nuove tecnologie da parte di staff prevalentemente di formazione umanistica e l'inadeguatezza della tecnologia, non sufficientemente sviluppata per poter soddisfare le esigenze visuali qualitativamente elevate dei musei (lo studio è del 1996). Non per ultima, la resistenza dell'amministrazione museale, inadeguata per cogliere le potenzialità della digitalizzazione[24]. Riprendendo le osservazioni di Waidacher, il museo indica come propria *raison d'être* l'oggetto, un'attitudine che a fine degli anni Novanta continua a persistere[23]. Tuttavia già a partire dagli anni Ottanta sono stati pubblicati dei contributi importanti nel campo della museologia che hanno tentato di cambiare questo paradigma: Wilcomb E. Washburn, ad esempio, suggerisce di focalizzare maggiormente il lavoro del museo sulle informazioni, piuttosto che sugli oggetti[23]. Howard Besser, nel suo articolo *The Changing Museum* del 1987, ipotizza che il museo possa essere destinato a cambiare da un archivio statico a una fonte più dinamica e interattiva di informazioni, come le biblioteche[25]. Similmente a Washburn, anche Stephan Alsford

nel 1991 consiglia alle istituzioni museali di considerare le informazioni come risorsa principale e dichiara che musei e ipermedialità sono compatibili poiché entrambi sono contesti ad alto contenuto di informazioni, un numero maggiore di quante l'utente ne possa effettivamente fruire[26]. Questa nuova tendenza nella museologia permette di delineare un approccio condiviso tra biblioteche e musei in termini di contenuti digitali, un confluire di pratiche ed esigenze verso un unico modello ibrido, *l'aggregate cultural portal*.

### 1.3 Verso un modello ibrido

Nancy S. Allen, autrice del saggio *"The Museum Prototype Project of the J. Paul Getty Art History and Information Program: A View from the Library"* racconta del progetto sperimentale Museum Prototype Project voluto dal J. Paul Getty nel 1983 e condiviso con altre otto grandi istituzioni museali statunitensi (Solomon R. Guggenheim, Metropolitan Museum, Museum of Modern Art, Museum of Fine Arts di Boston, National Gallery of Art, The Art Museum e The Hood Museum). Il progetto risulta interessante poiché è uno dei primi tentativi per creare un catalogo di opere d'arte con standard condivisi da più istituzioni e costituire allo stesso tempo un database in grado di raccogliere le informazioni sugli artisti presenti nel catalogo. Il progetto, terminato nel 1985, ha permesso all'autrice di individuare delle sostanziali differenze tra biblioteche e musei in termini di meccanizzazione dei processi.

Mentre le biblioteche presentano una forte tradizione nell'aderire ai modelli dettati dal Library of Congress, i musei non presentano linee guida per la catalogazione o per la cooperazione tecnica. Le biblioteche sono gestite da personale formato da istituti specializzati mentre i musei ospitano uno staff più eterogeneo, di formazione sia scientifica che umanistica. Lo sviluppo dei processi automatizzati, per le biblioteche, è supportato da un network che specifica standard tecnici, mentre i musei (in riferimento soprattutto agli Stati Uniti) hanno sviluppato sistemi isolati. Se per le biblioteche la digitalizzazione e la pubblicazione online significano sviluppare un'offerta di risorse attendibili e cataloghi condivisi, per il museo significa supportare la ricerca, i programmi

didattici, la conservazione e la gestione degli oggetti. Ancora, i libri forniscono delle informazioni esplicite poiché sono già codificate in linguaggio scritto (titolo, autore, soggetto, etc), mentre gli oggetti dei musei presentano perlopiù informazioni implicite. Per quanto riguarda la manutenzione, un libro catalogato online non necessita di particolari interventi, mentre un oggetto digitalizzato e le informazioni associate devono essere aggiornate in relazione a variazioni come cambi di locazione, prestiti, assicurazioni, mostre e via dicendo[27].

Ciò che emerge dal confronto di Nancy S. Allen pubblicato nel 1988 è una conferma a quanto affermato da autori come Schweibenz: l'istituzione museale parte svantaggiata nel campo della digitalizzazione, sia come background, sia in termini di standard condivisi.

Un altro tentativo di fornire riunire opere da più collezioni museali è il MESL project (The Museum Educational Site Licensing Project), un'iniziativa che dal 1995 al 1997 ha reso disponibili più di 4.000 immagini provenienti dai musei aderenti al progetto. Il servizio, a pagamento, è rivolto alle istituzioni accademiche e assicura diversi standard qualitativi relativi alle immagini: la risoluzione è compresa da un minimo di 758x512 pixels a 1536x1024 pixels e vengono forniti sia dati strutturati che testo non strutturato. I primi sono raccolti dal sistema gestionale e consistono in descrittori basilari, mentre i testi non strutturati includono informazioni sulla conservazione, note di curatela, bibliografia e via dicendo[28]. Ancora una volta, però, si è di fronte ad un'iniziativa che coinvolge istituzioni culturali appartenenti ad un'unica categoria, ovvero i musei. Per il primo esempio di collezione virtuale con oggetti provenienti da istituzioni culturali eterogenee si deve aspettare il 1997, anno dell'inaugurazione della raccolta multimediale AMICOLibrary.

AMICO (Art Museum Image Consortium) è stato un consorzio di 36 istituzioni culturali angloamericane non profit (musei d'arte, biblioteche, università, musei di storia naturale, fondazioni d'artista, archivi) che dal 1997 al 2003 hanno contribuito alla creazione e all'arricchimento di AMICOLibrary, una raccolta di contenuti multimediali provenienti dalle loro stesse collezioni[29].

AMICOLibrary non si può definire un vero e proprio museo virtuale poiché non ha rappresentato un'unica istituzione culturale o un unico progetto artistico, ma ha aggregato i contenuti provenienti da un network eterogeneo di istituzioni, rendendoli

disponibili all'utenza attraverso una particolare struttura di distribuzione. I dati dall'archivio di AMICOLibrary venivano incanalati da dei distributori che fornivano l'accesso a diversi tipi di utenza, ad esempio AMICO Thumbnail Catalog permetteva l'accesso pubblico alle anteprime delle immagini, mentre Research Libraries Group si occupava di fornire l'accesso alle università[30].

Il business model di AMICOLibrary prevedeva l'acquisto delle credenziali per l'accesso al database da parte delle istituzioni scolastiche (*subscribers*), credenziali che avrebbero permesso ad insegnanti, ricercatori e studenti di utilizzare il materiale raccolto per scopi educativi. Ai data providers veniva assicurata assistenza legale (il copyright rappresenta tutt'oggi uno dei temi più delicati per gli *aggregate cultural portals*), assistenza tecnica, formazione, servizi di normalizzazione dati e catalogazione online[31].

AMICOLibrary è stato il progetto che più si è avvicinato all'attuale organizzazione degli *aggregate cultural portals* e in sei anni ha ottenuto dei risultati ragguardevoli considerato il basso numero di istituzioni culturali che hanno aderito al network (36) : nel 2003 AMICOLibrary contava poco più di 95.000 oggetti digitalizzati, più di 250 università aderenti al progetto in qualità di *subscribers* per due milioni di studenti raggiunti dai contenuti. Cifra alla quale si deve aggiungere un altro milione di utenti non universitari[32].

Un'altra iniziativa che ha cercato di far confluire in un'unica piattaforma i contenuti di diversi tipi di istituzioni culturali è il MOAC (Museum and the Online Archive of California). Il progetto è un'estensione dell'archivio online della California (OAC), pensato a sua volta nel 1995 come sviluppo della biblioteca digitale dell'Università della California e altre nove istituzioni accademiche dello Stato. Nel 1998 il progetto si espande oltre i confini universitari e coinvolge decine di archivi, biblioteche con collezioni particolarmente prestigiose e istituzioni storiche; nello stesso anno si decide di includere anche le istituzioni museali grazie alla richiesta di partecipazione del Berkeley Art Museum/Pacific Film Archive. Nel 1999 il progetto rinominato MOAC riesce ad ottenere dei fondi dall'Institute of Museum and Library Service e inizia un lungo percorso di sviluppo che terminerà nel 2007 con il rilascio di un software per la produzione e la condivisione di contenuti con standard omogenei e un sito dove poterli condividere con la comunità culturale[33].

I principali obiettivi del MOAC sono stati descrivere e rappresentare sia i singoli oggetti

presenti nei musei che le collezioni, rappresentare e descrivere gli oggetti multimediali complessi (quelli che si compongono di più immagini o pezzi come le installazioni artistiche) e implementare gli standard EAD (appartenenti alla tradizione degli archivi) per permettere una completa integrazione dei contenuti digitali dei musei con quelli delle biblioteche e degli archivi[34].

L'approccio del progetto è fortemente orientato alla ricerca di standard comuni o quantomeno che garantiscano un certo grado di interoperabilità tra i dati provenienti dalle istituzioni culturali[35]; questo rappresenta uno dei punti più critici dell'integrazione delle collezioni in un unico portale aggregante tanto che, come si vedrà nell'analisi del caso, anche Europea dedicherà un continuo lavoro di ricerca e sviluppo in questo campo. Un'altra caratteristica particolarmente rilevante del progetto MOAC è la licenza *open source* dei suoi servizi e prodotti: questo garantisce una maggiore diffusione degli standard implementati dal progetto e del progetto stesso. Europea e Google Cultural Institute, come si vedrà più avanti, adotteranno la stessa strategia.

Cultural Materials Initiative, un progetto del Research Library Group online dal 2001, consiste in un database contenente un'ampia collezione multimediale di manoscritti digitalizzati e immagini provenienti da istituzioni come la Library of Congress e lo Smithsonian Institution. Ai fini di questa tesi, l'aspetto più interessante di questo progetto è il suo concept: "RLG's Cultural Materials Initiative was launched with the goal of building an aggregated cultural heritage resource." [36]. La terminologia usata si avvicina per la prima volta a quella utilizzata nel documento di Linked Heritage[6], in particolare è importante sottolineare il concetto di aggregazione, all'interno del quale è compreso il problema-opportunità dell'omogeneità degli standard dei dati usati dalle diverse istituzioni culturali.

Un'ulteriore specificazione del concept di Cultural Materials Initiative può essere utile per ridefinire i contorni dell'*aggregate cultural portal*: il progetto ha prodotto una risorsa che è significativamente diversa da un portale Web. Quest'ultimo, infatti, è uno strumento dedicato alla ricerca generica che permette agli utenti di scoprire le risorse presenti nel Web; Cultural Materials permette invece di focalizzarsi su informazioni specifiche riguardanti il patrimonio culturale, eseguire ricerche tra più collezioni rivelando informazioni contestuali che non potrebbero essere scoperte in altro modo, individuare informazioni che non sono facilmente reperibili ed ottenere delle specifiche



indicazioni riguardanti le licenze d'uso.

Un altro aspetto innovativo del progetto che lo porta ad avvicinarsi sempre più alle caratteristiche di Europeana e Google Cultural Institute è la provenienza su scala mondiale delle 50 organizzazioni coinvolte nel progetto, tra musei, archivi e biblioteche nazionali.

Nel 2002 viene avviato un altro progetto di ricerca dell'Università della California, UCAI (Union Catalog of Art Images). L'iniziativa, della durata di 18 mesi, ha tra i suoi principali obiettivi la creazione di un database unificato di immagini provenienti da tre istituzioni diverse: la biblioteca di Belle Arti di Harvard, le biblioteche dell'Università della California e la biblioteca del museo d'arte di Cleveland. Un aspetto importante di questa ricerca è lo studio sulle potenzialità delle risorse visuali (come le *thumbnails*), ovvero risorse senza informazioni esplicite, un problema a cui Google troverà delle soluzioni efficaci per il suo processo di ingestione dati nella piattaforma di Cultural Institute (si veda il punto 5.2.1. Gli altri obiettivi della ricerca sono la generazione di standard in comune tra le tre istituzioni, l'attenta analisi delle difficoltà nel definire, identificare e capire le relazioni tra oggetti digitali ospitati nel sito del data provider e surrogati e, più in generale, le criticità delle strutture gerarchiche dei dati. Dopo un anno e mezzo di ricerca, grazie alle strutture dedicate alla mappatura dei metadati, l'UCAI è riuscito a convertire 715.000 metadati e a inserirli nel prototipo sviluppato[37].

Un altro progetto che si propone come modello ibrido tra la biblioteca digitale e il museo virtuale è Artstor, fondato nel 2001 e reso disponibile al pubblico nel 2004. Finanziato da The Mellon Foundation, che già precedentemente aveva contribuito alla creazione di JSTOR, il noto archivio dedicato alle riviste accademiche, Artstor vuole essere un database in grado di ospitare migliaia di immagini e relativi dati, uno strumento per interagire con i contenuti e un sistema di restrizioni per garantire un bilanciamento tra i diritti del content provider e le necessità dell'utente. Artstor, come dichiarato nella sua mission [38] è un progetto non profit creato per utilizzare la tecnologia digitale per scopi educativi e di ricerca.

Il progetto ad oggi è riuscito a collezionare oltre 1.300.000 immagini ad alta risoluzione e sviluppare un network di 1400 *subscribers*. Similmente ad AMICOLibrary, Artstor prevede una quota di partecipazione per l'utilizzo esteso della piattaforma e dei suoi servizi.

E' interessante segnalare l'alto numero dei data providers, 153, differenti per tipologia e provenienza: questo aspetto lo rende più vicino agli *aggregate cultural portals* analizzati ai punti 4 e 5 della presente tesi.

Nello stesso periodo in Europa si organizzano incontri per l'attuazione di programmi coordinati per la digitalizzazione del patrimonio culturale e scientifico (e-Europe 2002) e l'accessibilità dei contenuti online.

Si deve considerare che la lunga serie di documenti e raccomandazioni pubblicati porteranno alla creazione di Europeana, pertanto si è preferito selezionare quei contributi dove ancora non è presente un'idea ben definita del progetto, in modo tale da poter estrapolare idee e suggestioni utili per una definizione generica di *aggregate cultural portal*, non orientata in alcun modo al modello specifico di Europeana.

Date le premesse, i documenti scelti sono i Principi di Lund del 2001, la Carta di Parma del 2003 e un contributo relativo alla Raccomandazione della Commissione europea del 2006 "Digitisation and online accessibility of cultural material and digital preservation".

Il Consiglio europeo approva nel 2000 il piano d'azione e-Europe 2002 e circa un anno dopo esperti provenienti dai Paesi membri dell'Unione Europea formulano i Principi di Lund, una serie di raccomandazioni per le azioni di coordinamento in ambito di digitalizzazione, in modo tale che i risultati possano essere sostenibili anche sul lungo periodo.

Il documento mette in luce gli aspetti politici e strategici dei programmi di digitalizzazione del patrimonio, dalla promozione della diversità culturale all'accessibilità dei contenuti, dal problema dell'obsolescenza alla mancanza di sinergie dei programmi culturali con quelli basati sulle nuove tecnologie. Per una definizione di *aggregate cultural portal* risultano particolarmente significativi due principi qui brevemente riportati: "Sviluppo di una visione europea per la definizione delle azioni e dei programmi: grazie alla creazione di siti web su cui collocare dati aggiornati di dominio pubblico e di facile comprensione per divulgare informazioni sulle attività e sui programmi previsti dalle amministrazioni nazionali, dando loro un'impostazione comune e collegandoli ad un sito centralizzato." e "Pubblicità e divulgazione senza limitazioni dei contenuti europei scientifici e culturali: grazie alla creazione di repertori nazionali (di progetti, contenuti selezionati, ecc.) che dovrebbero essere armonizzati con le infrastrutture esistenti nel campo dei contenuti digitali a livello europeo." (e-Europe

2001)[39]. I due estratti descrivono l'esigenza di un sito web centralizzato dove i contenuti debitamente armonizzati confluiscono e assumono il significato di patrimonio europeo digitalizzato.

Si possono già individuare dei forti richiami ai concetti di aggregazione e interoperabilità dei dati, temi trattati in modo più definito dalla Carta di Parma del 2003. Di questo documento si devono considerare in particolar modo gli articoli 5, 6 e 10 che trattano rispettivamente di interoperabilità, multilinguismo e portali culturali on-line.

L'interoperabilità è descritta nell'articolo 5 come una condizione necessaria per "consentire la costruzione di servizi ad accesso remoto (e-services) che promuovano una visione integrata e complessiva del patrimonio culturale e scientifico europeo."; l'articolo 6 dichiara l'esigenza "di una infrastruttura tecnica sostenibile, coordinata a livello europeo, per la scoperta e l'accesso alle risorse in un contesto completamente multilingue.". A ciò si deve aggiungere una riflessione sugli 'emergenti' portali culturali online che "rappresentano un elemento di grande importanza nello sviluppo di una società dell'informazione inclusiva." e perciò meritevoli del supporto dell'Unione Europea che, attraverso il Gruppo dei Rappresentati Nazionali (gli esperti chiamati a formulare i Principi di Lund), si impegna a "avviare portali culturali e scientifici transeuropei basati su sistemi distribuiti." [40].

Il carattere internazionale dei portali è fortemente marcato, così come il conseguente multilinguismo, condizione necessaria insieme agli standard di interoperabilità per garantire a tutti gli utenti l'accesso al patrimonio digitalizzato.

Il 2005 è un anno importante per il tema della digitalizzazione del patrimonio culturale: il presidente della Bibliothèque nationale de France Jean-Noël Jeanneney apre un intenso dibattito sulla legittimità dell'iniziativa di digitalizzazione di massa annunciata da Google Print a dicembre 2004. Il dibattito, di cui si tratterà in modo più approfondito al punto 4.1, è particolarmente rilevante nel contesto di questa tesi poiché conduce alla creazione dei due *aggregate cultural portals* oggetto dell'analisi comparativa: Europea e Google Cultural Institute.

L'ultimo contributo proposto è di Rossella Caffo, esponente italiano nel Gruppo dei rappresentanti nazionali per la digitalizzazione del patrimonio culturale (NRG). Riferendosi alla Raccomandazione della Commissione europea del 2006 relativa alla digitalizzazione del patrimonio culturale e alla sua accessibilità online, Caffo evidenzia

che la *digital library* “riguarda non solo il mondo dei libri quanto piuttosto la gestione di surrogati digitali di diversi tipi di materiali e di oggetti (libri, documenti, oggetti d’arte, oggetti di scavo, siti archeologici, fotografie, media ecc.) e offre un punto di accesso comune e multilingue al patrimonio culturale digitale europeo distribuito, vale a dire conservato in luoghi e in istituzioni diverse.(...) il suo contributo innovativo sta nell’abbattimento delle barriere che hanno isolato gli oggetti d’arte, le collezioni dei musei dalla documentazione bibliografica e archivistica e dal loro contesto culturale e territoriale.”[41].

La riflessione, che raccoglie i concetti dei Principi di Lund e della Carta di Parma, è ulteriormente arricchita dall’individuazione di un importante fattore di innovazione: la liberazione del patrimonio culturale dai vincoli che ne hanno causato l’isolamento.

Alla luce dei contributi analizzati in questo capitolo, si può azzardare un accostamento tra la riflessione di Caffo e la visione di Malraux, che auspicava la liberazione dell’arte dalla contingenza temporale grazie all’architettura utopica del suo Museo Immaginario.

Nel corso di più di un secolo visioni, teorie e prototipi hanno contribuito a creare un nuovo modello di organizzazione del patrimonio culturale digitalizzato, in grado di liberarlo dai vincoli spazio-temporali che caratterizzano la fruizione tradizionale; un sistema centralizzato che diffonde le opere del patrimonio in ogni casa come l’acqua e la corrente elettrica, racchiudendole dentro a *valise* di microchip, un modello che si è recentemente concretizzato negli esempi di Europeana e Google Cultural Institute.

Prima di procedere all’analisi dei singoli casi e al conseguente confronto, al punto 3 si individuerà una possibile definizione di *aggregate cultural portal* costruita sui contributi riportati in questo capitolo.

## 2. Metodologia applicata

Il presente elaborato si propone di raggiungere due obiettivi: ottenere una definizione di *aggregate cultural portal* e individuare, attraverso il confronto dei casi Europeana e Google Cultural Institute, le migliori pratiche per la gestione di questa tipologia di portale.

Per costruire un'ipotesi di definizione, si è fatto riferimento ai contributi presenti in letteratura, ma trattandosi di un argomento relativamente recente non è stato possibile trovare un percorso teorico di riferimento accreditato da esperti e autori. Pertanto si è deciso di cercare il materiale a partire dalla letteratura, a sua volta piuttosto frammentata, relativa ad un tema che si avvicina all'*aggregate cultural portal*: il museo virtuale.

Al fine di poter integrare il maggior numero possibile di informazioni, la ricerca si è basata su risorse di diversa natura: libri tradizionali, articoli accademici e materiale accreditato in formato elettronico.

Per i libri in formato tradizionale si è consultato il Catalogo collettivo delle Biblioteche (OPAC) del Polo SBN di Venezia, mentre le pubblicazioni accademiche sono state fornite da cinque diverse piattaforme: BdA (Biblioteca digitale di Ateneo) dell'Università Ca' Foscari di Venezia, Academia.edu, Researchgate.net, Google Scholar (portali dedicati al raggruppamento di articoli accademici) e Archive & Museum Informatics, un archivio di documenti dalle conferenze di Museum and the Web.

A questi documenti sono state aggiunte delle risorse elettroniche, come presentazioni pubblicate su slideshare o Prezi e registrazioni di conferenze rese disponibili sulle piattaforme di YouTube e Vimeo; va specificato che per ogni contributo di questo genere si è effettuata una ricerca per assicurarsi della bontà dei dati e dell'affidabilità dell'autore.

Ridefinendo e raffinando i parametri della ricerca, i risultati sono stati circoscritti ad una serie di contributi pertinenti all'*aggregate cultural portal*, i quali sono stati disposti in ordine cronologico per evidenziare l'arricchirsi del modello concettuale lungo un arco temporale che va dalla prima metà dell'Ottocento al 2006.

Il 2006 segna l'inizio della progettazione di Europeana (allora European Digital Library) e da quel momento le risorse riconducibili all'*aggregate cultural portal* risultano perlopiù focalizzate su questo processo; per questo motivo si è preferito considerare i contributi fino al 2006, in modo tale da non falsare l'ipotesi di definizione.

La definizione proposta nel capitolo 3 è presentata sia in un'unica formula dal carattere generale, sia strutturata in otto punti chiave che permettono di individuare più precisamente le caratteristiche che un *aggregate cultural portal* deve soddisfare per essere definito tale.

La scelta dei casi studio, infatti, è stata filtrata da queste otto discriminanti, in aggiunta ad un criterio relativo alla portata dei progetti, ovvero la quantità di contenuti aggregati e il numero di istituzioni culturali partner. Alla luce di queste discriminanti, Europeana e Google Cultural Institute risultano i due casi di *aggregate cultural portal* più significativi a livello globale.

L'analisi dei progetti è stata condotta cercando di raccogliere il maggior numero possibile di dati confrontabili, nell'ottica dell'analisi comparativa svolta nel capitolo 7.

I dati sono stati raggruppati in sette temi, cioè gli aspetti che permettono una visione complessiva ed equilibrata di entrambi i casi studio: la storia, le tecnologie utilizzate, la web usability, i contenuti, i termini di utilizzo e di servizio, i prodotti e i progetti.

Si deve specificare che i dati relativi ai contenuti sono soggetti a continue oscillazioni, poiché i contributi e le richieste dei data provider sono frequenti e continue; in Google Cultural Institute, ad esempio, ogni data provider può accedere alla sua area riservata e aggiungere, modificare o togliere i propri contenuti in qualsiasi momento. Per questo motivo i dati di entrambi gli *aggregate cultural portal* riportati in questa tesi sono aggiornati a dicembre 2014.

Raccogliendo e ordinando i dati si è ottenuta una traccia per l'analisi del capitolo 7, nel quale sono confluiti i dati omogenei dei due casi studio. Dal confronto è stata creata una tabella riassuntiva al punto 7.8, che evidenzia i punti di forza dei progetti, fornendo così un'indicazione sulle migliori pratiche per la gestione di un *aggregate cultural portal*, secondo obiettivo perseguito da questa tesi.

Le informazioni relative ai casi studio sono state reperite dai siti web e dai canali di comunicazione ufficiali di Europeana e Google, a questi si aggiungono i contributi scritti dai membri degli staff, le conferenze rese disponibili su YouTube e Vimeo, le

presentazioni su slideshare e Prezi, i materiali elettronici disponibili sulla piattaforma ISSUU e la rassegna stampa, che oltre ad aver integrato delle informazioni con le interviste ai responsabili dei progetti, ha favorito un controllo incrociato dei dati.

Per quanto riguarda Europeana alcune informazioni sono state ottenute direttamente dallo staff del progetto.

Prima di procedere ai risultati della presente tesi, si deve dedicare un punto alla metodologia applicata per l'analisi della web usability, uno degli aspetti di Europeana e Google Cultural Institute considerati in sede di confronto.

## 2.1 Web usability: le dieci euristiche di Nielsen

La web usability corrisponde a quanto efficacemente ed efficientemente l'utente può interagire con l'interfaccia di un sito web. Digital [42].

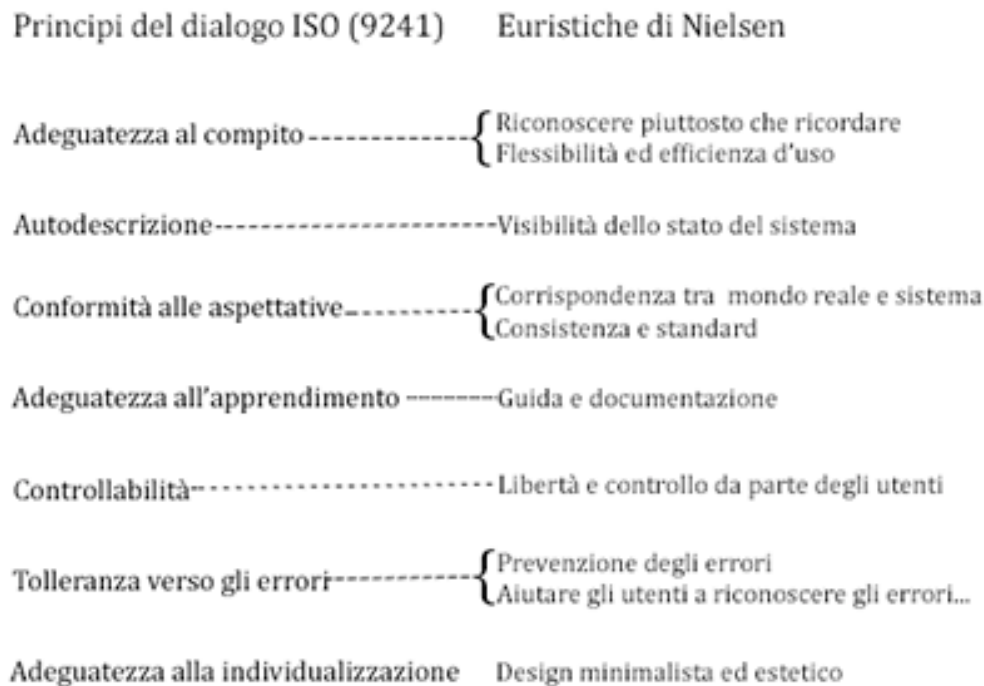
Per analizzare questo aspetto dei casi studio, si è fatto ricorso ad una serie di regole generali derivanti da principi o linee guida generalmente accettati dagli esperti di usabilità. In letteratura sono presenti diversi esempi di queste regole, chiamate euristiche, che possono variare sensibilmente in termini di numero e complessità. Per questa tesi è stato adottato un sistema di valutazione dal carattere generico che può adattarsi ad un'analisi condotta da un valutatore non esperto: le dieci euristiche di Jakob Nielsen, un accreditato specialista in web usability.

Le regole di Nielsen possono inoltre trovare una corrispondenza con i principi di dialogo previsti dalla norma ISO 9241- 11 "Ergonomics of human-system interaction – Guidance on usability", uno standard sviluppato dall'International Organization for Standardization<sup>1</sup> dove l'usabilità è descritta come il grado in cui un prodotto può essere usato da specifici utenti per raggiungere specifici obiettivi con efficacia, efficienza e soddisfazione in uno specifico contesto d'uso[43].

La corrispondenza suggerita da Roberto Polillo, docente all'Università degli studi di Milano, è riassunta nello schema riportato nell'Immagine 2.1.

---

<sup>1</sup> [www.iso.org](http://www.iso.org)



*Immagine 2.1. Confronto fra i principi del dialogo dell'ISO 9241-11 e le euristiche di Nielsen*

Alla luce di questi ulteriori suggerimenti, le euristiche di Nielsen sono state ritenute lo strumento più adatto per perseguire gli obiettivi di questa tesi.

Di seguito si riportano le regole di Nielsen tradotte da Polillo[44]:

1. **Visibilità dello stato del sistema.** Il sistema dovrebbe sempre informare gli utenti su ciò che sta accadendo, mediante feedback appropriati in un tempo ragionevole.
2. **Corrispondenza fra il mondo reale e il sistema.** Il sistema dovrebbe sempre informare gli utenti su ciò che sta accadendo, mediante feedback appropriati in un tempo ragionevole.
3. **Libertà e controllo da parte degli utenti.** Gli utenti spesso selezionano delle funzioni del sistema per errore e hanno bisogno di una “uscita di emergenza” segnalata con chiarezza per uscire da uno stato non desiderato senza dover passare attraverso un lungo dialogo. Fornire all’utente le funzioni di undo e redo.



4. **Consistenza e standard.** Gli utenti non dovrebbero aver bisogno di chiedersi se parole, situazioni o azioni differenti hanno lo stesso significato. Seguire le convenzioni della piattaforma di calcolo utilizzata.
5. **Prevenzione degli errori.** Ancora meglio di buoni messaggi di errore è un'attenta progettazione che eviti innanzitutto l'insorgere del problema. Eliminare le situazioni che possono provocare errori da parte dell'utente, e chiedergli conferma prima di eseguire le azioni richieste.
6. **Riconoscere piuttosto che ricordare.** Minimizzare il ricorso alla memoria dell'utente, rendendo visibili gli oggetti, le azioni e le opzioni. L'utente non dovrebbe aver bisogno di ricordare delle informazioni, nel passare da una fase del dialogo a un'altra. Le istruzioni per l'uso del sistema dovrebbero essere visibili o facilmente recuperabili quando servono.
7. **Flessibilità ed efficienza d'uso.** Acceleratori – invisibili all'utente novizio – possono spesso rendere veloce l'interazione dell'utente esperto, in modo che il sistema possa soddisfare sia l'utente esperto sia quello inesperto. Permettere all'utente di personalizzare le azioni frequenti.
8. **Design minimalista ed estetico.** I dialoghi non dovrebbero contenere informazioni irrilevanti o necessarie solo di rado. Ogni informazione aggiuntiva in un dialogo compete con le unità di informazione rilevanti e diminuisce la loro visibilità relativa.
9. **Aiutare gli utenti a riconoscere gli errori, diagnosticarli e correggerli.** I messaggi di errore dovrebbero essere espressi in linguaggio semplice (senza codici), indicare il problema con precisione e suggerire una soluzione in modo costruttivo.
10. **Guida e documentazione.** Anche se è preferibile che il sistema sia utilizzabile senza documentazione, può essere necessario fornire aiuto e documentazione. Ogni tale informazione dovrebbe essere facilmente raggiungibile, focalizzata sul compito dell'utente, e dovrebbe elencare i passi concreti da fare, senza essere troppo ampia.

Per poter ottenere dei dati omogenei da confrontare nel capitolo 7, sono stati considerati sei elementi e tipologie di pagine presenti sia in Europeana che in Google

Cultural Institute: header e footer, home page, browse page, exhibition page, artwork page, e area riservata

Ai punti 4.4 e 5.4 ciascuno di questi elementi è analizzato alla luce delle caratteristiche elencate dalle euristiche di Nielsen; i risultati sono poi riportati in una tabella riassuntiva in grado di suggerire un giudizio complessivo sulla web usability per ciascuno dei due *aggregate cultural portals*.

## 2.2 La prospettiva degli utenti e dei data providers

Nell'elaborazione di questa tesi due aspetti si sono rivelati particolarmente critici da affrontare: la rilevazione dell'opinione degli utenti finali e quella del valore percepito dai partner.

Per quanto riguarda gli utenti finali, Europeana ha pubblicato nel marzo del 2014 i risultati di un questionario completato da circa 2400 rispondenti; i punti della ricerca riguardano macro temi come la frequenza delle visite al portale di Europeana, l'utilizzo del sito, le alternative percepite dall'utenza e gli sviluppi futuri del portale.

Google Cultural Institute al momento non ha pubblicato né fornito alcun documento simile; è stato individuato un questionario relativo agli utenti finali di Google Cultural Institute curato dall'azienda Harris Interactive, ma non è stato possibile ottenere i risultati. Data la mancata disponibilità di informazioni per entrambi gli *aggregate cultural portals*, si è preferito non trattare il tema in sede di confronto, tuttavia vale la pena riportare un dato relativo alle alternative percepite dagli utenti di Europeana: quasi la metà degli utenti indica Wikipedia come sito alternativo ad Europeana, pur specificando che l'enciclopedia non garantisce la stessa qualità delle informazioni, il 13% degli utenti ha indicato il Progetto Gutenberg e il 12,4% Google Books: entrambi progetti focalizzati sul patrimonio librario. Google Art Project viene indicato dal 5,5% dei rispondenti, screditando in parte l'ipotesi che gli utenti percepiscano i due *aggregate cultural portals* come competitors[45].

In merito al valore percepito dai partner, cioè i data providers di entrambi i progetti, si è deciso di distribuire un questionario per poter ricavare dei dati altrimenti non disponibili.

Il questionario è stato pensato per cercare di capire la percezione generale dei progetti da parte delle istituzioni culturali, quindi poter tracciare le caratteristiche dei contratti, le aspettative e la relativa soddisfazione.

Inoltre si è voluto indagare sull'attenzione che le istituzioni culturali riservano al monitoraggio dei dati sulle iniziative che comprendono la digitalizzazione del patrimonio, e, più in generale, l'attenzione spesa ad analizzare le proprie performance relative alla presenza online.

		<b>Questionario Europeana</b>	<b>Questionario Google Cultural Institute</b>
Periodo di attività		7/01/2015 – 24/01/2015	24/11/2014- 24/01/2014
Numero di invii totale		<b>360</b>	<b>360</b>
Di cui a:	musei	284	140
biblioteche		39	109
archivi e archivi audiovisivi		-	111
gallerie		15	-
associazioni		22	-
Numero di questionari compilati		116	133
Di cui completi		<b>71</b>	<b>64</b>

*Tabella 2.1. Riepilogo dello stato dei questionari inviati ai data providers di Europeana e Google Cultural Institute.*

Il questionario è stato distribuito in quattro lingue (italiano, inglese, francese e spagnolo) a 360 partner per ciascun progetto. Né Google né Europeana hanno fornito una lista di contatti dei partner, pertanto si è dovuto procedere alla ricerca degli indirizzi mail nei siti ufficiali delle istituzioni culturali. Al netto degli indirizzi sbagliati, indirizzi corrispondenti a più realtà culturali e mancanza di informazioni, il numero raggiunto nella ricerca relativa a Google è 360 contatti, cifra che ha stabilito il numero di contatti di Europeana. Quest'ultimo annovera più di 2500 data providers, pertanto i 360 contatti sono stati scelti per essere un campione in grado di rispecchiare la

composizione della totalità dei partner. Lo staff di Europeana ha fornito le percentuali di ciascuna tipologia di istituzione partner e si potuto in questo modo ricavare il campione al quale distribuire il questionario.

La tabella 2.1 mostra i principali dati sullo stato dei questionari e permette di evidenziare le criticità che hanno reso i risultati relativamente significativi.

Innanzitutto si può notare che il questionario di Europeana ha avuto un periodo di attività nettamente inferiore a quello di Google Cultural Institute, questo perché lo staff di Europeana ha trattenuto il questionario per ottenere i permessi necessari dai responsabili del progetto.

La seconda criticità evidente è la mancanza di risposte: i questionari completi corrispondono a circa il 20% dei questionari inviati ai partner di Google e a circa il 18% di quelli inviati ai partner di Europeana.

A causa del basso numero di questionari completi, le osservazioni presentate al punto 6 considerano le risposte in forma aggregata, poiché l'isolamento dei dati perfettamente omogenei comporterebbe un confronto tra pochi questionari e di conseguenza le osservazioni dedotte potrebbero risultare falsate.

Al capitolo 6 verranno illustrati brevemente risultati dei questionari, che completeranno così l'analisi dei due *aggregate cultural portals* prima di procedere con il confronto.

### **3. *Aggregate cultural portal*: definizione e criteri**

Nel capitolo 1 sono stati selezionati i contributi più significativi per delineare le caratteristiche *dell'aggregate cultural portal*, con lo scopo ultimo di proporre un'ipotesi di definizione.

Le riflessioni che più si avvicinano a descrivere questa tipologia di portale sono quelle proposte dal progetto Cultural Materials Initiative (p.19) e da Rossella Caffo (p. 23). Il primo comprende nel suo concept alcuni dei principi chiave come l'affidabilità delle informazioni ospitate nel portale e la ricchezza dei contenuti, oltre all'omogeneità degli standard relativi ai dati; le riflessioni di Caffo sottolineano l'eterogeneità dei contenuti, il multilinguismo della piattaforma e l'innovazione di un modello in grado di liberare il patrimonio culturale dai vincoli spazio-temporali che caratterizzano la fruizione tradizionale.

Sommando queste riflessioni alle altre sfumature individuate nei diversi contributi raccolti al capitolo 1, si è costruita la seguente definizione:

*“L'aggregate cultural portal è una piattaforma che aggrega contenuti multimediali (siano questi oggetti digitali o surrogati) forniti da istituzioni culturali di diversa tipologia e provenienza geografica. Strumento di ricerca per l'utente, il portale garantisce la standardizzazione dei dati, l'interoperabilità e un supporto multilinguistico.”*

Si può inoltre specificare che *“Attraverso un sistema di ingestione dati che ne prevede l'arricchimento, l'aggregate cultural portal permette all'utente di esplorare i contenuti culturali che nella loro forma analogica non sono fruibili nello stesso momento e nello stesso luogo, che non sono accessibili per motivi conservazione o per mancanza di spazi espositivi”*.

Cercando un compromesso tra completezza e genericità, dalla definizione sopra riportata sono stati omessi dei dettagli che hanno permesso l'individuazione dei due casi studio confrontati in questa tesi. Pertanto di seguito si propone una versione della definizione strutturata in otto punti, in modo tale da evidenziare le caratteristiche peculiari che contraddistinguono *gli aggregate cultural portals* dagli altri portali e musei virtuali:

1. Gli *aggregate cultural portals* sono progetti non profit costituiti da piattaforme *open source*.
2. Gli *aggregate cultural portals* aggregano non solo contenuti e collezioni ma inglobano altri aggregatori/canali minori ponendosi come una struttura omnicomprensiva.
3. I contenuti aggregati provengono da istituzioni culturali diverse per tipologia e provenienza geografica. Questo criterio permette di sfruttare appieno la funzione aggregante del portale e ne garantisce un approccio globale e diffuso.
4. La scelta dei contenuti e la curatela dei progetti speciali come le mostre digitali spettano alle istituzioni culturali.
5. Allo stesso modo la qualità dei dati è riconducibile alle istituzioni culturali, ovvero i data providers.
6. Dall'*aggregate cultural portal* è sempre possibile raggiungere il sito web dell'istituzione a cui appartiene l'oggetto digitale o il surrogato visualizzato.
7. I contenuti devono essere digitalizzati secondo standard omogenei.
8. L'*aggregate cultural portal* deve prevedere un supporto multilinguistico.

Sia Europea che Google Cultural Institute corrispondono pienamente a questi criteri, la loro aderenza alla definizione qui proposta risulterà evidente nel corso dell'analisi che descriverà gli aspetti più importanti dei due *aggregate cultural portals*: storia, contenuti, aspetti tecnici, , web usability, termini e condizioni di utilizzo, prodotti e progetti.

## 4. Europeana

Il primo caso studio affrontato in questa tesi riguarda un *aggregate cultural portal* creato e gestito con i fondi dell'Unione Europea: Europeana<sup>2</sup>.

La sua struttura è piuttosto articolata e il portale aggregatore rappresenta solamente una parte del progetto, quella che sarà oggetto del confronto al capitolo 6 con Google Cultural Institute.

La *mission* di Europeana consiste nel creare nuovi modi in cui le persone possono interagire con la propria cultura e il proprio passato, spinte da esigenze relative al lavoro, alla didattica o per semplice piacere. Attraverso il patrimonio culturale digitalizzato e reso liberamente accessibile, Europeana intende promuovere il libero scambio di idee e informazioni al fine di permettere una più profonda comprensione della diversità culturale e contribuire al fenomeno in rapida espansione dell'economia della conoscenza. Negli obiettivi specificati dall'Europeana Foundation si trova la ragion d'essere dell'*aggregate cultural portal*: rendere il patrimonio culturale e scientifico europeo disponibile attraverso un portale multisetoriale, lavorare in collaborazione con musei, archivi e biblioteche per sostenere l'efficienza di questo portale importando oggetti già digitalizzati e allo stesso tempo supportare la digitalizzazione di una percentuale più alta del patrimonio culturale europeo[46]. Di questo, infatti, solo il 10% è già stato digitalizzato (circa 300 milioni di oggetti) e di questa porzione solo poco più del 10% è raggiungibile attraverso il portale di Europeana.

Nel capitolo si analizzeranno le principali tappe che hanno portato alla creazione di Europeana e del suo *aggregate cultural portal*, i contenuti, i modelli di dati e i software impiegati per la loro gestione, la web usability del sito europeana.eu e exhibition.europeana.eu, le licenze e i termini dell'accordo con i data providers e una panoramica dei 26 progetti che attualmente contribuiscono all'evoluzione del progetto.

---

<sup>2</sup> <http://www.europeana.eu>

## 4.1 Road map del progetto

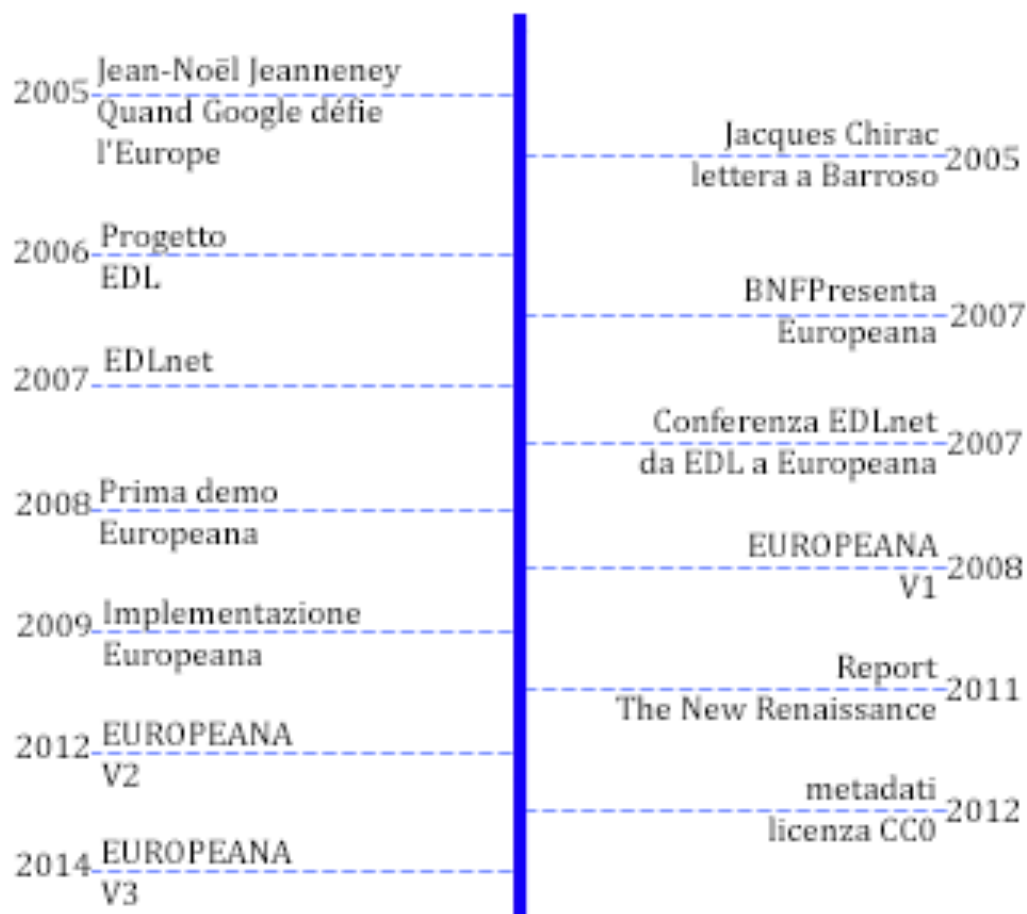


Immagine 4.1. La road map di Europeana.



La storia di Europeana è strettamente connessa a quella di Google, più precisamente a Google Books. Nel 2004 l'azienda di Mountain View annuncia un piano di digitalizzazione di oltre 4,5 miliardi di pagine del patrimonio librario da svolgersi nei successivi sei anni, grazie alla collaborazione con alcune prestigiose biblioteche statunitensi e inglesi.

L'annuncio provoca reazioni negative da parte delle istituzioni europee, in particolare il direttore della Biblioteca Nazionale di Francia Jean-Nöell Jeanneney si dichiara espressamente contrario al progetto di Google e il 22 gennaio 2005 pubblica il libro "Quand Google défié l'Europe".

Jeanneney ritiene inaccettabile che il patrimonio europeo diventi proprietà di un'azienda americana e altrettanto ingiusto che venga inglobato nella cultura anglosassone. Uno degli aspetti più critici in questo senso è il predominio della lingua inglese a scapito delle altre parlate in Europa, con il conseguente impoverimento della cultura europea nel suo complesso[47].

In seguito alle dichiarazioni di Jeanneney, il 28 aprile del 2005 l'allora presidente francese Jacques Chirac scrive una lettera indirizzata al presidente della Commissione Europea José Manuel Barroso, raccomandando la creazione di una biblioteca digitale europea per rendere il patrimonio culturale dell'Unione Europea accessibile a tutti. La lettera, firmata dai primi ministri di Germania, Spagna, Italia, Polonia e Ungheria, si riassume efficacemente in uno dei primi paragrafi:

«Le patrimoine des bibliothèques européennes est d'une richesse et d'une diversité sans égales. Il exprime l'universalisme d'un continent qui, tout au long de son histoire, a dialogué avec la reste du monde. Pourtant, s'il n'est pas numérisé et rendu accessible en ligne, ce patrimoine pourrait, demain, ne pas occuper toute sa place dans la future géographie des savoirs»[48].

[Il patrimonio delle biblioteche europee è così ricco ed eterogeneo da non avere uguali. Esprime l'universalità di un continente che, durante la sua lunga storia, ha dialogato con il resto del mondo. Ma se questo patrimonio non viene digitalizzato e reso accessibile online, in futuro potrebbe non avere lo spazio che merita nella geografia della conoscenza.]

La lettera a Barroso influenza positivamente la strategia “i2010: communication on digital library” pianificata dal Commission’s Information Society and Media Directorate e pubblicata il 30 settembre 2005[49]. La strategia annuncia l’intenzione di promuovere e supportare la creazione dell’European Digital Library in accordo con l’European Information Society i2010 Initiative, che si propone di incoraggiare la crescita della società dell’informazione e del settore media.

Nel novembre del 2006 la Conferenza Europea per le Biblioteche Nazionali (CENL) presenta un progetto riguardante l’European Digital Library (EDL), che comprende una road map per la creazione di un portale trasversale: la prima bozza di quello che, nel 2008, diventerà Europeaana.

Nel marzo del 2007 viene presentato un prototipo di biblioteca digitale richiesto dal governo francese e sviluppato dalla Bibliothèque nationale de France: il progetto raccoglie 7000 libri dalla biblioteca francese, 4000 dalla biblioteca nazionale ungherese e 1000 dalla biblioteca nazionale del Portogallo.

Il nome del progetto è Europeaana e verrà successivamente ceduto all’*aggregate cultural portal* oggetto di questo capitolo; lo stesso prototipo sarà rilasciato in un secondo momento al team di EDL[50].

Nel luglio 2007 viene fondato l’EDLnet (European Digital Library network), finanziato dal programma europeo Econtentplus con 1,3 milioni di euro per 18 mesi di durata del progetto. Il primo compito di EDLnet è creare un’entità legale – EDL Foundation – che si faccia carico dello sviluppo del servizio. Il principio di base che EDL Foundation sostiene è l’interoperabilità, cioè la collaborazione tra musei, biblioteche, archivi e collezioni audiovisive come chiave di successo per il progetto EDL. Per questo motivo vengono selezionate più di 100 organizzazioni che si occupano del patrimonio culturale, università, istituti di ricerca e relativi progetti che rappresentano ogni stato membro dell’Unione Europea.

Nel settembre 2007 ha luogo il primo meeting ufficiale di EDLnet alla Koninklijke Bibliotheek di Den Haag e in questa occasione si discute del nome del progetto: European Digital Library è un nome che crea nell’utente finale delle aspettative limitate al patrimonio librario, invece di suggerire una più ampia scelta di risorse del patrimonio culturale. Così si decide di cambiare il nome in Europeaana (Europa in lingua latina) poiché non ha bisogno di traduzioni ed esprime ciò che l’utente può trovare nel sito.

Lo sviluppo dell'*aggregate cultural portal* è organizzato in *work packages*, ciascuno affidato a 15 esperti selezionati dai partner. Questi si focalizzano su diversi aspetti del portale, dal modello organizzativo al business model sostenibile, dalla ricerca di standard circa i metadati alla sicurezza, dalla configurazione multilingue del progetto alla sua usabilità.

Dopo diversi test con gli utenti finali, la demo di Europeana viene presentata in formato di animazione Flash a Francoforte nel Febbraio 2008.

Dopo aver ricevuto feedback da oltre 200 delegati, vengono organizzati dei focus group a Stoccolma, Amsterdam e Warwick per ottenere un'analisi qualitativa del progetto. In seguito alle dovute modifiche e aggiustamenti, una seconda demo viene presentata nel giugno 2008 alla conferenza dedicata al progetto, questa volta a Den Haag. Seguono altri feedback e altri focus group, entrambi concentrati sul *look and feel* di Europeana poiché, fortunatamente, le funzionalità e la navigazione hanno ottenuto un giudizio soddisfacente da parte dei tester.

Il 20 novembre 2008 il prototipo del portale Europeana.eu è lanciato presso il Palazzo Charles de Lorraine nella Biblioteca Reale di Brussels e in questa occasione il presidente della commissione Europea Barroso dichiara: "I believe that Europeana has the potential to change the way people see European culture. It will make it easier for our citizens to appreciate their own past, but also to become more aware of their common European identity. And anyone in the world with an interest in literature, art, politics, science, history, architecture, music or cinema will be able to see the important contributions that Europe has made in all these fields, without even leaving their home." [51].

["Credo che Europeana abbia il potenziale per cambiare il modo in cui le persone percepiscono la cultura europea. Per i nostri cittadini sarà più facile apprezzare il loro passato e, allo stesso tempo, essere più consci dell'identità europea che li accomuna. E chiunque nel mondo sia interessato all'arte, la letteratura, la politica, la scienza, la storia, l'architettura, la musica o il cinema, potrà vedere gli importanti contributi apportati dall'Europa in ciascuno di questi campi, il tutto senza doversi muovere da casa."].

Al lancio, Europeana permette di accedere a 4,5 milioni di surrogati forniti da oltre 1000 istituzioni culturali, incluse le biblioteche nazionali, gli archivi e i musei delle capitali europee. Nel tardo pomeriggio del 20 novembre si verifica però un problema: il sito impiega ben 15 minuti a rispondere al comando di ricerca oggetti. Questo è dovuto

all'elevato numero di accessi al sito, che qualche ora dopo la formale inaugurazione raggiunge 13 milioni di hits<sup>3</sup> in un'ora. Il risultato è una user experience molto deludente, motivo per il quale i senior manager di Europeana decidono di non rendere più accessibile il sito dalla sera stessa dell'inaugurazione e di indirizzare gli utenti al sito dedicato allo sviluppo del progetto [52]. Il giorno seguente più di 80.000 persone si iscrivono alla newsletter per rimanere aggiornati sugli sviluppi di Europeana.

Vittima del proprio successo, Europeana viene dotato di un numero maggiore di server e implementato con il motore di ricerca open source Solr che garantisce una maggiore velocità in termini di ricerca. Effettuati i dovuti test, nell'aprile del 2009 Europeana torna online pienamente funzionante.

Dopo circa un anno, Europeana diventa un servizio finanziato dal programma europeo CIP ICT-PSP (Competitiveness and Innovation Framework Programme) e nel gennaio 2011 la pubblicazione "New Renaissance Report" indica Europeana come il punto di riferimento per la cultura europea online, riportando che alla fine del 2010 il portale ospita più di 15 milioni di surrogati provenienti da 1500 istituzioni culturali europee: ben oltre le previsioni presentate al suo lancio[53]. A partire dal settembre del 2012 tutti i metadati presenti sull'*aggregate cultural portal* vengono rilasciati con licenza CC0[54], perseguendo così l'obiettivo di rendere accessibili e liberamente riutilizzabili i contenuti aggregati da Europeana.

## 4.2 I contenuti

Nel 2014 Europeana registra più di 36 milioni di surrogati provenienti da oltre 2500 istituzioni culturali distribuite in 28 Paesi europei, 7 extra europei per un totale di 30 lingue diverse disponibili sul portale.

Di questi 36 milioni di surrogati, 21.544.219 sono immagini, 497.512 files audio, 408.435 video, 17.149 oggetti 3D e 13.614.921 testi.

---

<sup>3</sup> Hit: ogni singola richiesta fatta ad un Web server. Se una pagina Web presenta cinque immagini, quando questa viene caricata vengono registrate 6 hits, questo perché il browser deve fare sei richieste al Web server, una per l'HTML della pagina cinque per le immagini. (techterms.com/definition/hit)

Si deve però specificare in che cosa consiste un surrogato di Europeana, indicato anche come *record*, voce: Europeana non offre un servizio di hosting attraverso il quale le istituzioni culturali possono caricare le copie digitalizzate delle proprie opere, ma uno spazio dove condividere metadati, anteprime e link relativi all'oggetto digitalizzato. In altre parole l'utente finale non visualizza l'opera direttamente dal portale di Europeana, ma può scoprirne l'esistenza, leggere le informazioni associate e raggiungere l'oggetto digitalizzato sul sito dell'istituzione che ha fornito i dati. Attraverso la maschera di ricerca *Refine your results* è possibile ottenere una panoramica della distribuzione di contenuti in termini di tipo di media, lingua della descrizione, anno, Paese, modalità di utilizzo, copyright, aggregatori e data provider.

Va specificato che i numeri e le percentuali che emergono dall'analisi del portale sono riportati in questa tesi al netto dell'incompletezza o della sbagliata fornitura di metadati da parte dei data providers.

Nel caso di Europeana, le prime dieci istituzioni culturali in termini di fornitura di dati sono responsabili di circa il 24% delle voci totali (Tabella 4.1). Al primo posto si trova la Bibliothèque National de France con più del 6% dei contenuti totali: questa istituzione si conferma emblematica non solo per la fondazione di Europeana, ma anche per l'arricchimento del portale.

Per quanto riguarda i providers, ovvero gli aggregatori minori che incanalano i dati dalle istituzioni culturali e li inoltrano ad Europeana, questi possono essere distinti in aggregatori nazionali, regionali, collezioni tematiche, audiovisive, archivi e biblioteche. Ad oggi il principale di questi aggregatori per numero di voci fornite è The European Library con 8.033.277 (22,2% del totale), seguito da Hispana con 2.262.195 voci, cioè il 6,2% del totale.

Il tedesco è la lingua più diffusa, con 5.323.291 voci (14,7% del totale), seguita dall'olandese con 4.011.248 voci (11,1%); coerentemente la Germania è il Paese al primo posto per fornitura dei contenuti ( 4.468.271, 12,3% del totale) e al secondo si trovano i Paesi Bassi con 4.075.265 (11,2%).

<b>Data provider</b>	<b>Oggetti</b>	<b>%</b>
Bibliothèque National de France	2.181.805	6,1
Biblioteca Virtual de Prensa Històrica	1.045.779	2,9
Deutsche Fotothek	925.969	2,6
Swedish National Heritage Board	812.971	2,2
Bildarchiv Foto Marburg	810.586	2,2
Bavarian State Library	774.011	2,1
Austrian National Library	607.475	1,7
National Library of the Netherlands	554.065	1,5
Ministère de la culture et de la communication, Médiathèque de l'architecture et du patrimoine	511.538	1,4
Muséum national d'Histoire naturelle	499.007	1,3
Altri	27.359.030	76
<b>Totale</b>	<b>36.082.236</b>	<b>100</b>

Tabella 4.1. I contenuti di Europeana secondo il criterio "Data provider".

Le voci che si possono riutilizzare a patto di riconoscere la giusta attribuzione sono 11.667.781 (33,3% del totale) mentre quelle che prevedono l'utilizzo regolato da alcune restrizioni arrivano a 5.144.551 (14,2%). Per quanto riguarda l'attribuzione del copyright e delle licenze, la maggior parte delle opere sono tutelate dalla licenza di accesso libero ma con il divieto di riutilizzo (12.868.744, 35,6% del totale) e dalla licenza CCO di Pubblico Dominio, vero e proprio obiettivo di Europeana che ad oggi copre il 23,5% delle voci (8.511.672).

#### 4.3 Aspetti tecnici

Europeana si serve interamente di software open source[55], pertanto tutti gli elementi che consentono il corretto funzionamento dell'*aggregate cultural portal* sono reperibili gratuitamente online.

Lo scopo di Europeana è rendere accessibile e riutilizzabile il patrimonio culturale europeo attraverso il proprio portale online, per fare ciò è necessario raccogliere i surrogati con un processo e degli standard uguali per tutti i data providers. Al fine

quindi di costruire un database ricco e omogeneo, Europea si è servita di diversi strumenti e ha formulato degli standard aggiornati per regolare i metadati.

In questo paragrafo si presentano i principali strumenti e convenzioni utilizzati, suddivisi nelle tre fasi che caratterizzano l'acquisizione e la gestione dei dati dai fornitori: metadata modelling, ingestion, dissemination.

#### *4.3.1 Metadata modelling*

Europeana ha elaborato l'EDM (Europeana Data Model) partendo da schemi di metadati già noti come:

- OAI ORE (Open Archive Initiative Object Reuse and Exchange): il cui scopo è organizzare i metadati descrittivi con la rappresentazione digitale degli stessi.
- SKOS (Simple Knowledge Organisation System): una serie di linguaggi formali creata per rappresentare ogni tipo di vocabolario strutturato adatto al Web Semantico.
- Dublin Core: sistema di metadati essenziali che permette di descrivere qualsiasi materiale digitale reperibile attraverso Internet.
- CIDOC Conceptual Reference Model (CRM): è lo standard internazionale (ISO 21127:2006) per il corretto scambio di informazioni relative al patrimonio culturale. Approvato dall'ICOM, è un modello che fornisce definizioni e strutture formali per descrivere i concetti e le relazioni usati nella documentazione del patrimonio culturale.
- RDF (Resource Description Framework): è l'applicazione XML che standardizza la definizione di relazioni tra informazioni, ispirandosi ai principi della logica dei predicati e ricorrendo agli strumenti tipici del Web.

L'EDM è un'implementazione del primo modello di modello dati di Europea (ESE - Europea Semantic Elements), e comprende la varietà e la ricchezza degli standard usati per contesti più specifici come LIDO (Lightweight Information Describing Objects) per i musei, EAD (Encoded Archival Description) per gli archivi e METS (Metadata Encoding and Transmissions Standard) per le biblioteche digitali.

Il modello è stato sviluppato da un team di esperti provenienti da biblioteche, musei, archivi e collezioni audiovisive per fornire una migliore esperienza nella ricerca dei contenuti, poiché questi risultano arricchiti da informazioni correlate fornite da altri providers. In altre parole, i metadati a corredo del singolo surrogato permettono di individuarlo con maggiore facilità poiché ne specificano il contesto semantico in un formato adatto all'interrogazione e all'interpretazione.

Questo modello segue i dettami dell'Open Linked Data, un modello formulato dall'ideatore del World Wide Web: Tim Barnes-Lee.

Da un Web costituito da singoli documenti sconnessi, si deve passare a un sistema dove i contenuti sono intrinsecamente collegati tra loro attraverso i metadati, in modo tale da creare una fitta rete di connessioni e trasformare l'informazione del Web da frammentata a interconnessa. Per farlo è necessario che i dati siano caricati con licenza aperta, in questo modo i metadati possono collegare gli oggetti tra loro e arricchirli.

Europeana mette a disposizione diversi documenti che spiegano l'EDM in tutti i suoi aspetti più o meno tecnici, dalla presentazione generale alle linee guida, dalle definizioni formali agli schemi XML [56]. Come specifica Péter Király, software developer di Europeana, nello sviluppare l'EDM si sono dovuti affrontare delle criticità che hanno reso poco funzionale il precedente modello ESE, in particolare: la gestione delle gerarchie tra oggetti, le aggregazioni multiple regolate da metadati che riportano diverse definizioni, le rappresentazioni multiple che nell'EDM associano a una voce più immagini (contrariamente a quanto faceva l'ESE, cioè a ciascuna immagine una sua voce) e la separazione dei metadati forniti dal provider dell'oggetto e quelli associati da altri[57]. I miglioramenti presentati nel nuovo modello dati di Europeana permettono non solo di migliorare l'esperienza dell'utente finale, ma garantiscono una migliore qualità dei dati.

#### *4.3.2 Ingestion*

Europeana riceve dati da circa 2500 istituzioni culturali e si serve di un software per gestire l'acquisizione di queste informazioni: UIM, Unified Ingestion Manager.



Oltre a questo strumento, sono presenti dei plugin che permettono la normalizzazione, l'arricchimento e il clustering dei dati, mentre per i vocabolari si è fatto ricorso ad alcuni più generici come VIAF (Virtual International Authority File), GeoNames, GEMET (General Multilingual Environmental Thesaurus) e DBpedia, altri più specifici come LCSH (Library of Congress Subject Holdings) e RAMEAU, un vocabolario usato dalla Biblioteca Nazionale di Francia e sviluppato a partire dal LCSH.

Si possono individuare due diversi momenti nella fase di ingestione dati: l'acquisizione e l'integrazione.

Durante l'acquisizione i providers trasferiscono i dati attraverso il protocollo OAI-PMH (Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting), assistiti dal software REPOX che facilita le operazioni di importazione e traduzioni da schemi di metadati come UNIMARC e MARC21 a più semplici come Dublin Core o TEL-AP.

Il procedimento viene perfezionato da altri plugin come Sugar CMR, un'interfaccia amministrativa che raccoglie le specifiche dei progetti e dei providers, e MINT che si occupa di tradurre i metadati dagli schemi come Dublin Core agli idiomi.

Anche la seconda fase di integrazione e arricchimento è regolata da alcuni plugin: Link caching permette di controllare l'integrità dei link e di creare automaticamente le *thumbnail* (anteprima in miniatura dell'oggetto) e altri due plugin si occupano di trovare fonti semantiche esterne (vocabolari) e trasformarle in entità contestualizzate all'oggetto. Dopo quest'ultima fase di arricchimento i dati vengono conservati nel database MongoDB ed è possibile recuperarli grazie al già citato motore di ricerca Solr.

#### *4.3.3 Dissemination*

Lo scopo principale di Europeana è rendere accessibile e diffondere il patrimonio culturale, pertanto è una prerogativa del progetto garantire l'interoperabilità dei dati su altre piattaforme come, ad esempio, i social networks. Durante la conferenza "Semantic Web Technology in Europeana"[55], Péter Király illustra i diversi tipi di integrazione dei metadati sui social quali: Twitter card, Open graph per Facebook e schema.org per la gestione dei dati da parte di Google. In tutti e tre i casi, la corretta integrazione dei dati

garantisce su ciascuna piattaforma un'anteprima dell'oggetto completa di tutte le informazioni essenziali.

Oltre alle piattaforme social, Europeana si impegna a diffondere il patrimonio culturale attraverso due API messe a disposizione sul sito [labs.europeana.eu](http://labs.europeana.eu). La prima è REST-API, che permette di creare applicazioni che intendono utilizzare i surrogati e le informazioni raccolte nei database di Europeana; la seconda è Linked Open Data, attraverso la quale si possono liberamente scaricare i metadati di tutti gli oggetti di Europeana, in quanto tutelati dalla licenza CC0 Public Domain Dedication.

#### 4.4 Interfaccia e web usability

Prima di procedere con l'analisi della web usability, è bene ricordare che l'*aggregate cultural portal* oggetto di questa analisi si concretizza nel sito [europeana.eu](http://europeana.eu); a questo si deve aggiungere un sito esterno dedicato alle mostre digitali create con i surrogati ospitati dal portale<sup>4</sup>. In questa sede si è ritenuto opportuno considerarlo parte dell'analisi poiché rappresenta un aspetto fondamentale della navigazione dell'utente e del modo in cui quest'ultimo può esplorare il patrimonio culturale digitalizzato.

Come specificato al punto 2.1, si procede con l'analisi di sei pagine ed elementi presenti sia Europeana che in Google Cultural Institute: header e footer, Home Page, Browse Page, Exhibition Page, Artwork Page e Area Riservata.

Per prima cosa, si analizzano i risultati ottenuti dal confronto tra le euristiche di Nielsen e le sezioni del sito soprelencate. Si procede poi all'analisi delle singole sezioni e tra parentesi graffe, in grassetto, è indicato il numero dell'euristica che viene soddisfatta da quel preciso comando, funzione o strumento, in modo tale da giustificare il risultato finale della Tabella 4.2.

Dal confronto con le euristiche di Nielsen è possibile individuare i principali punti di forza di Europeana e le criticità che penalizzano il sito nel suo complesso.

---

<sup>4</sup> <http://www.exhibitions.europeana.eu>

Il punto di forza di Europeana, come si evince dai risultati raccolti nella Tabella 4.2, è il controllo dell'utente sulla navigazione **{3}**. In quasi ogni sezione analizzata è possibile rimediare ad un'azione eseguita attraverso degli strumenti di annullamento; questo è particolarmente importante in un sito dove ricerca ed esplorazione vengono rifinite dettaglio dopo dettaglio, cambiando più o meno sensibilmente i risultati ottenuti. Il design che caratterizza il sito è molto semplice e funzionale, talvolta a scapito del fattore estetico, tuttavia garantisce in quasi tutte le pagine una navigazione facile e intuitiva **{8}**. Un altro aspetto a cui Europeana è molto attento sono le informazioni relative al funzionamento del portale e alle regole che tutelano i materiali **{10}**, a volte però queste informazioni non sono strutturate in modo efficiente, come nel caso del *footer*, e rischiano di confondere l'utente che necessita di una gerarchia di informazioni dal generale al particolare.

Europeana nasce con l'intento di rendere accessibile il patrimonio culturale digitalizzato e per far ciò permette all'utente di ricercare gli oggetti culturali digitalizzati e accedere alla loro anteprima corredata dai dettagli (metadati). Il sito soddisfa la missione del progetto da un punto di vista funzionale, ma non accoglie l'utente finale generale, che rappresenta il 95% delle visite al sito [58]. Durante la navigazione è riscontrabile, infatti, un eccesso di tecnicismi che può disorientare l'utente generico. Il sito non fornisce informazioni sullo stato di caricamento della pagina (a volte l'Home Page non si carica completamente) **{1}** e non permette all'utente generico di orientarsi con dei termini provenienti dal mondo reale e a lui familiari. I messaggi di errore sono espressi in modo chiaro ma non suggeriscono mai all'utente come poter risolverlo **{9}**.

L'impressione generale è che Europeana sia ancora uno strumento troppo tecnico e poco orientato all'utilizzo dell'utente finale. Alcuni servizi, come la traduzione, non sono completi e le pagine tradotte automaticamente e con mescolanza linguistica risultano confusionarie, con il risultato che le informazioni perdono di efficacia. Il multilinguismo della piattaforma è certamente uno dei punti più importanti del progetto Europeana, ma il modo frammentato in cui viene fornito il servizio piuttosto che facilitare, affatica l'esperienza di navigazione dell'utente.

Di seguito verranno analizzate le sei sezioni del sito prese in considerazione come spiegato nel punto 2.1, in modo da giustificare i risultati appena analizzati e raccolti nella tabella 4.2.

	Header e Footer	Home Page	Browse Page	Exhibition Page	Artwork Page	Area Riservata
[1] Visibility of system status						
[59] Match between system and the real world				✓		
[3] User control and freedom	✓		✓	✓	✓	✓
[4] Consistency and standards		✓	✓			
[5] Error prevention	✓					
[6] Recognition rather than recall						
[7] Flexibility and efficiency of use						
[8] Aesthetic and minimalist design			✓	✓	✓	✓
[9] Help users recognize, diagnose, and recover from errors						
[10] Help and documentation	✓			✓	✓	

Tabella 4.2. Risultato del confronto tra le euristiche di Nielsen e le sezioni del sito *europæana.eu* e *exhibition.europæana.eu* per la voce "Exhibition".

#### 4.4.1 Header e footer

L'header di *Europeana* (Immagine 4.2) è diviso in due parti: quella superiore dedicata ai comandi rapidi e quella inferiore occupata principalmente dalla stringa di ricerca.



Immagine 4.2. L'header di *Europeana*

Nella parte superiore, a partire da sinistra, si trova il link Home che riporta all'home page di Europeana e subito accanto il collegamento My Europeana per accedere alla propria Area Riservata {3}. All'estremo lato destro è possibile scegliere tra le 30 lingue disponibili sul sito grazie ad un menù a comparsa. Come si vedrà al punto 4.5.5 la traduzione è garantita solo per poche parti del sito a causa delle scarse risorse a disposizione da parte di Europeana.

Nella seconda parte dell'header si può trovare a sinistra il logo di Europeana che funge da collegamento rapido all'Home Page {3}, al centro la stringa di ricerca e a sinistra un link diretto alla pagina dedicata alle informazioni {10}. La ricerca effettuata attraverso la stringa permette di specificare delle discriminanti prima ancora di entrare nella pagina Browse, grazie al menù a comparsa *Search*. Da qui si può scegliere se cercare discriminando per titolo, creatore, soggetto, data o periodo storico, luoghi o tornare a cercare in tutti campi. La stringa provvede all'autocompletamento dei termini ricercati, in questo modo si prevengono gli eventuali errori di digitazione dell'utente {5}. L'header viene implementato nella parte superiore da un messaggio che avverte l'utente che è stata rilevata l'impostazione della lingua del browser e che Europeana è disponibile nella stessa lingua.

L'header cambia radicalmente quando l'utente esegue il login alla sua area privata: al posto del collegamento all'Home Page e all'Area Privata, sono visualizzati il nome utente con il quale si è fatto accesso, il numero di oggetti e di ricerche salvate e il comando di logout.

Anche il footer (Immagine 4.3) si divide in due parti, quella superiore è dedicata agli strumenti attraverso i quali poter essere aggiornati sull'attività del portale, gli altri siti che compongono Europeana e la sezione Help; la seconda parte invece riporta i link non strettamente funzionali *all'aggregate cultural portal*.

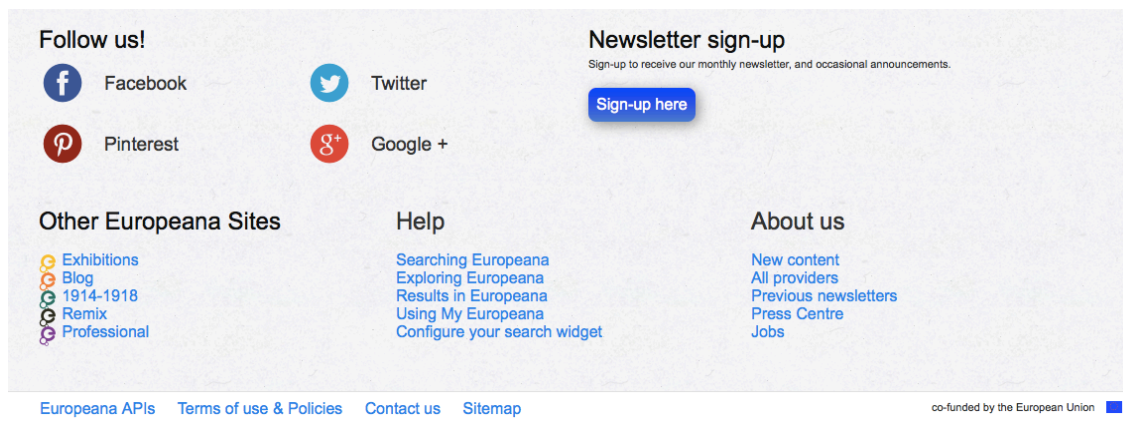


Immagine 4.3. Il footer di europeanana.eu.

Nella prima parte del footer sono presenti i collegamenti ai social networks dove Europeanana è presente con un account: Facebook, Twitter, Pinterest e Google+, in questo modo si permette all'utente di ricevere gli aggiornamenti direttamente sulla propria timeline; se invece l'utente vuole ricevere gli aggiornamenti sulla propria casella di posta elettronica deve cliccare il pulsante *Sign-up here* presente nella stessa sezione del footer.

In *Other Europeanana Sites* si trovano i link ai siti che gravitano attorno al portale, parte dei quali verranno analizzati meglio al punto 4.6. Accanto si possono trovare i link per accedere alle informazioni su come utilizzare Europeanana **{10}**, l'Area Riservata e come configurare il widget. La sezione *About Us* permette di accedere alla lista dei providers, dei contenuti ordinati dalla più recente acquisizione, l'archivio delle newsletter, la pagina riservata alla stampa e quella alle offerte di lavoro.

La parte inferiore del footer riporta invece alla pagina dedicata alle API, ai Termini di Utilizzo, ai contatti e alla mappa del sito. All'estremo lato destro, in basso, è presente l'immagine della bandiera europea che attesta la partecipazione dell'Unione Europea alla fondazione del portale.

L'impressione è che le informazioni presenti nel sito potrebbero essere gerarchizzate in modo diverso, riducendo l'area occupata dal footer che risulta troppo ingombrante senza motivo.

Ad esempio non è necessario scrivere i nomi dei social networks accanto alle icone, perfettamente riconoscibili, così come non serve fornire i link ai diversi tipi di informazioni che si possono recuperare dalla pagina *Help* o, ancora, è poco utile

proporre l'archivio delle newsletter in un elemento statico come il footer, cioè un elemento presente in ogni pagina del sito. Da un punto di vista grafico, header e footer sono certamente sobri ma a causa di un'organizzazione poco efficiente delle informazioni nella parte superiore del footer, non si può ritenere soddisfatta l'ottava euristica di Nielsen. Inoltre, entrambi gli elementi sono presenti in ogni pagina qui analizzata (ad eccezione del sito esterno dedicato alle mostre digitali), tuttavia all'interno della pagina l'utente non può visualizzarli sempre, ma li può raggiungere scorrendo la pagina rispettivamente verso l'alto o il basso. Per garantire una migliore esperienza all'utente, il portale dovrebbe assicurare sempre la visualizzazione di alcuni link e comandi essenziali per la navigazione.

#### 4.4.2 Home Page

L'Home Page di Europeana (Immagine 4.4) è suddivisa in quattro livelli: il primo occupato da una slideshow, il secondo dai post del blog, il terzo dagli oggetti e dai partner, il quarto dalle pubblicazioni più recenti su Pinterest.

Il primo livello è dedicato ad una slideshow, chiamata *carousel*, composta da due parti distinte: la prima è collegata alla pagina Facebook di Europeana, la seconda al sito dedicato alle mostre digitali. Nel primo caso non è ben chiaro dove l'utente è indirizzato, sarebbe più opportuno sostituire un generico invito a rimanere aggiornati con un invito specifico riferito alla pagina Facebook.

Se da una parte l'ambiguità può portare a un maggior traffico alla pagina Facebook, l'utente può sentirsi frustrato per essere stato reindirizzato alla pagina del social network senza preavviso.

Il secondo livello è dedicato agli aggiornamenti provenienti dal blog di Europeana<sup>5</sup> e mostra all'utente gli ultimi due post pubblicati; inoltre, accanto al titolo "From the blog" è presente il pulsante che permette di ricevere gli aggiornamenti in formato RSS.

Il terzo livello presenta un oggetto digitalizzato scelto casualmente dalla collezione e un partner selezionato con lo stesso criterio. Da questo punto, l'utente può raggiungere la pagina dedicata all'opera se clicca sull'oggetto, mentre se clicca sul nome del partner

---

<sup>5</sup> <http://www.blog.europeana.eu>

viene indirizzato alla pagina Browse dove sono elencate tutte le opere appartenenti a quel data provider. In alternativa, l'utente può decidere se visitare il sito ufficiale del provider o visualizzare gli ultimi contenuti inseriti dalle istituzioni.

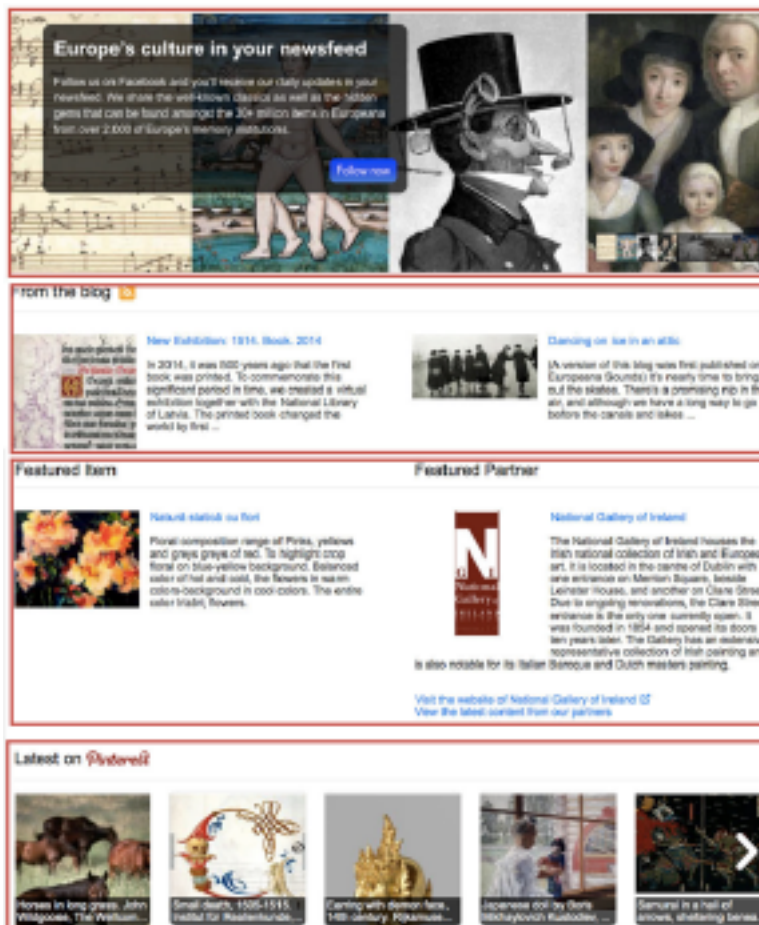


Immagine 4.4. L'Home Page di Europeana con evidenziati i quattro livelli.

Il quarto livello, infine, è dedicato agli ultimi pin caricati sull'account Pinterest di Europeana. Pinterest è un visual discovery tool che si dimostra particolarmente efficace per promuovere contenuti a base visiva, pertanto la presenza del widget di Pinterest è coerente con lo scopo di Europeana. Tuttavia si deve considerare che la galleria Pinterest, ben più accattivante della pagina Browse (analizzata al punto successivo), può dirottare l'attenzione dell'utente sul social e rendere così poco efficace il portale e i metadati forniti dai providers.

L'intento dell'Home Page sembra quello di invitare l'utente a scoprire gli oggetti digitalizzati del portale attraverso altri canali quali i social networks. Questa strategia è



in accordo con la *mission* di Europeana e l'importanza data alla diffusione del patrimonio culturale, tuttavia questo va ad incidere negativamente sull'identità dell'*aggregate cultural portal*.

L'utente che accede al portale di Europeana per la prima volta non riesce a capire dall'Home Page quali sono le funzionalità del sito e come sono organizzati i suoi contenuti. Il reale problema non è tanto questa mancanza di informazioni, quanto più l'assenza di un'interfaccia che permetta all'utente di imparare istintivamente il funzionamento del sito. L'utente può riconoscere i termini usati sulla pagina, una mescolanza di termini provenienti dal mondo dei social networks e quello dell'archivio digitale [4], ma ciò non è sufficiente alla comprensione del sito. Nel caso dell'Home Page di Europeana manca la centralità dell'*aggregate cultural portal*, che inevitabilmente non riesce ad essere valorizzato al meglio, in particolare per quanto riguarda la prima visita.

#### 4.4.3 Browse page

Dall'Home Page è possibile raggiungere la pagina Browse (Immagine 4.5) effettuando una ricerca mirata attraverso la stringa o cliccando sul nome dell'istituzione partner presentata nel terzo livello (si veda Immagine 4.4).

La pagina Browse è essenzialmente divisa in due parti: a sinistra la colonna per rifinire la ricerca e a destra la schermata delle anteprime dei risultati.

La colonna *Refine your results* riporta una serie di discriminanti e opzioni utili per migliorare i risultati della ricerca, qui di seguito brevemente elencati a partire dall'alto:

- *Matches for* permette la visualizzazione delle discriminanti utilizzate per la ricerca e dà la possibilità di annullarle. Dai termini ricercati alle discriminanti scelte per migliorare i risultati, ogni tag viene visualizzato in un elenco e accompagnato da un pulsante che permette di toglierlo dalla ricerca. In questo modo l'utente ha sempre la possibilità di tornare allo stato precedente della ricerca {3}.
- *Translate search terms* traduce automaticamente i termini ricercati e prevede un link alle opzioni di traduzione. In linea con la *vision* di Europeana, che promuove il multilinguismo del portale, questo strumento permette di accedere alle voci che sono accompagnate da metadati in una lingua diversa dalla propria.

- *Add more keywords* permette di aggiungere delle discriminanti alla ricerca liberamente scelte dall'utente.
- *By media type* offre la scelta tra cinque diverse tipologie di oggetto digitale: immagine, testo, video, suono e oggetto 3D.
- *By language of description* elenca in ordine discendente le lingue nelle quali sono disponibili i metadati.
- *By year* discrimina i contenuti per l'anno di creazione.
- *By providing country* divide i contenuti a seconda degli Stati che li hanno forniti ad Europeana.
- *Can I use it?* distingue gli oggetti digitalizzati rispetto all'utilizzo che può farne l'utente.
- *By copyright* è un'opzione simile a quella precedente, divide infatti i contenuti tutelati dalle diverse licenze. In questo caso bisogna segnalare un problema di ripetizione delle discriminanti, ad esempio CC0 e Public domain marked hanno lo stesso significato ma vengono visualizzate come due opzioni diverse. Le altre licenze sono: CC BY, CC BY-NC, CC BY-SA, CC BY-NC-ND, CC BY-NC-SA, Rights Reserved - Restricted Access, Paid Access - no-reuse. Si rimanda al punto 4.5.1 per una spiegazione più approfondita circa le implicazioni di ciascuna delle licenze appena citate.
- *By provider*: i contenuti sono divisi secondo gli aggregatori che hanno fornito i dati a Europeana.
- *By data provider*: gli oggetti sono catalogati in base ai providers originali dei dati, quindi le varie istituzioni culturali.
- *Share*: attraverso questo comando è possibile condividere la ricerca attraverso 300 differenti canali, tra i quali i più famosi sono i social networks già citati e Gmail.

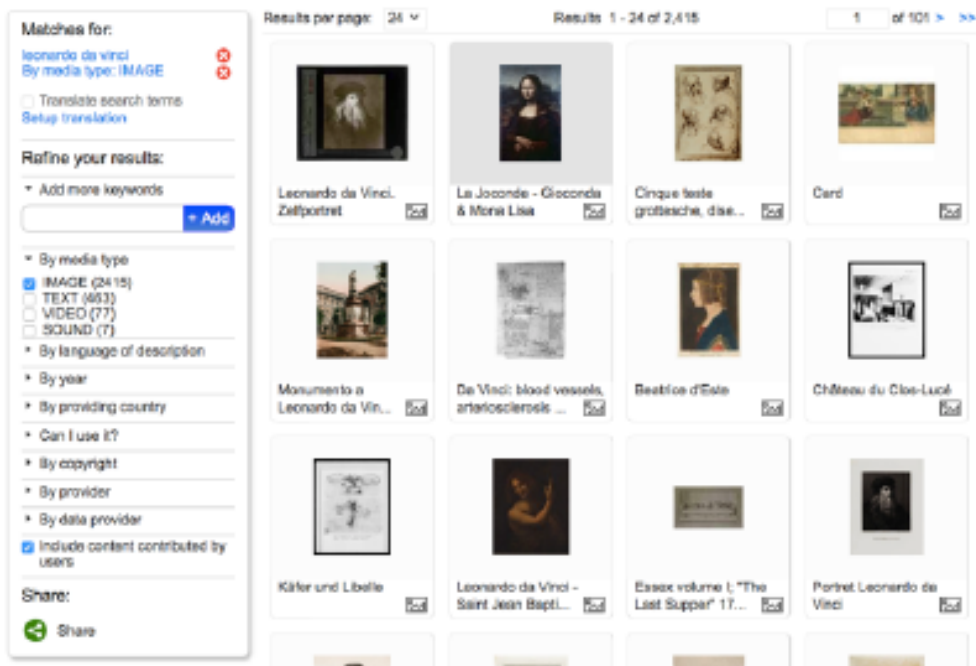


Immagine 4.5. La pagina Browse di Europeana.

Nella parte destra della pagina sono raggruppati i risultati visualizzati come anteprime delle immagini. Grazie a un simbolo alla base della scheda dell'oggetto è possibile riconoscere la tipologia del contenuto. Nell'esempio riportato dall'Immagine 4.6, l'utente è consapevole che il ritratto di Beatrice d'Este è un'immagine grazie ad una piccola icona in basso a destra nell'anteprima.

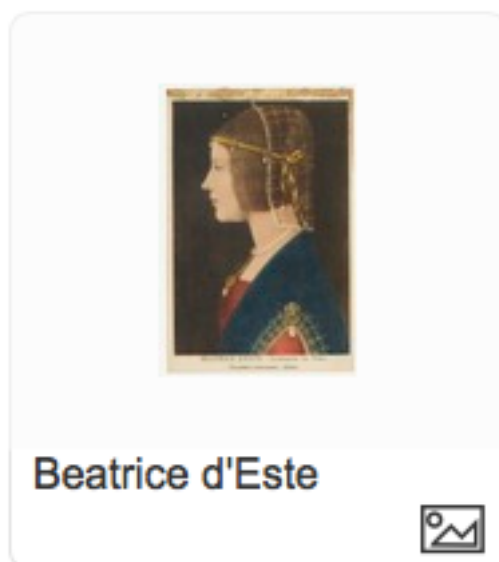


Immagine 4.6. Anteprima del ritratto di Beatrice d'Este di Leonardo da Vinci nella pagina Browse di Europeana.

Anche in questo caso l'utente riesce facilmente ad accettare questo modo di comunicare caratteristico del portale {4}. A differenza delle pagine e degli elementi visti fino ad adesso, la pagina Browse fornisce gli strumenti e i dati in modo chiaro ed essenziale, permettendo un'esperienza di ricerca piuttosto semplice e intuitiva {8}.

#### 4.4.4 Exhibition Page

Per quanto riguarda la parte dell'*aggregate cultural portal* dedicata alle mostre digitali, Europeaana ha preferito dedicare un sito parzialmente indipendente rispetto a quello del portale. Il sito, segnalato nella sezione *Other Europeaana Sites* del footer (Immagine 4.3), presenta un'URL diversa ([www.exhibition.europeana.eu](http://www.exhibition.europeana.eu)) e una diversa impostazione dell'home page. Al fine di poter raccogliere dati omogenei tra i due *aggregate cultural portals*, si è preferito non analizzare il sito di Exhibition in quanto sito a sé stante, ma si è focalizzata l'attenzione su un esempio di mostra digitale promossa da Europeaana.

A titolo informativo è comunque bene notare che l'Home Page di Exhibition (Immagine 4.7) offre un'esperienza di navigazione migliore: più semplice ed intuitiva, stimola l'utente ad esplorare liberamente i contenuti senza dover avere conoscenze pregresse sul funzionamento del sito.

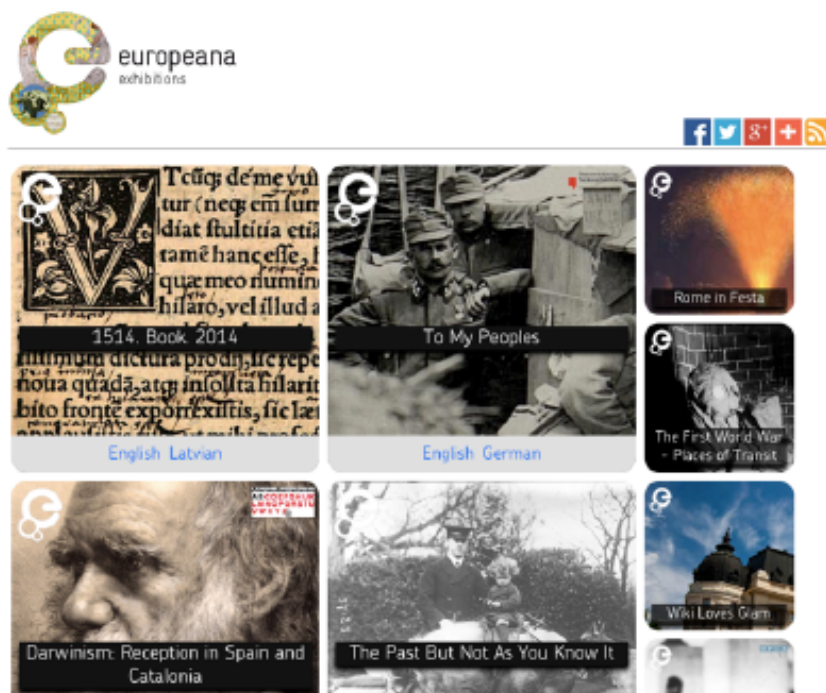


Immagine 4.7. Home Page di Europeaana Exhibition.

Non tutte le mostre digitali sono visualizzabili rimanendo all'interno di Europeana Exhibitions, alcune di queste rimandano al sito dell'istituzione culturale che le promuove. Si può riconoscere facilmente il tipo di mostra dal simbolo riportato in alto a sinistra nell'anteprima delle *featured image*.

Dall'Home Page di Exhibitions si accede alla pagina dedicata alla mostra, della quale viene fornita una breve presentazione. Si procede cliccando sul pulsante "Start exhibition" e si accede alla schermata che permette di scegliere il tema della mostra da seguire, similmente a un percorso reale che seleziona determinati contenuti e ne esclude altri. Nell'esempio riportato dall'Immagine 4.8 si è scelto il tema "My time- God's time", si deve notare che l'utente ha sempre ben chiaro la serie di scelte fatte fino a quel punto grazie all'indicatore presente sotto il logo di Europeana {3}.

The screenshot shows the Europeana Exhibitions website interface. At the top left is the Europeana logo with the tagline "as it is and as it should be". Below the logo is a navigation bar with "Exhibitions" selected, and "1514-1548", "2014", "Themes", "My time - God's time", and "Start exhibition" buttons. Social media icons for Facebook, Twitter, and YouTube are on the right. The main heading is "My time - God's time - Prayer book of Maximilian I".

The text on the page reads: "The prayer book of the Emperor Maximilian I was part of a political and simultaneously also artistic project that was initiated and supervised by the emperor himself. It was Maximilian's wish that, with the participation of outstanding artists of his age, nine printed books should be published entailing him and his dynasty. The prayer book was intended for a narrow circle of people - the members of the Order of St. George, established by Maximilian's father Frederick III in 1486. The order had become in the reign of Maximilian a secular brotherhood of European noblemen. The provision of a common book of prayer helped them follow their spiritual ideals and gave them the opportunity to pray each day just like their emperor."

Below this is another paragraph: "The prayer book was published in Augsburg at the very end of 1515 by the Emperor's private printer Adam Ries. Ten special copies of the book of prayer were printed using expensive and prestigious parchment in place of paper. The special type created for this book resembles handlettering, imitating the tradition of manuscripts, to which the majority of the books of hours created at this time belonged. The decoration of Maximilian's personal copy was entrusted to seven artists, among whom was Albrecht Dürer, Hans Baldung, Hans Burgkmair and Lucas Cranach the Elder."

A large image shows a page from the prayer book with Latin text and a decorative initial. Below it is a smaller thumbnail image of the same page. A caption reads "Prayer book of Maximilian I - page 5".

At the bottom, there is a navigation bar with a red box around the "Start exhibition" button. Below that is a "Comments" section with fields for "Email", "Your name", and "Comment".

Immagine 4.8. Esempio di mostra digitale su [exhibition.europeana.eu](http://exhibition.europeana.eu).

Un altro indicatore molto importante è il navigatore presente sotto il testo, rappresentato da una serie di icone e dalle frecce che indicano l'andamento verso sinistra per tornare indietro nella narrazione e, al contrario, quella verso destra per procedere. La pagina evidenziata indica dove ci si trova in quel momento. Il testo è sempre posto a sinistra dello schermo mentre le immagini a destra, mostrate rispettivamente in un formato di anteprima esteso e in *thumbnails* più piccole. Se si clicca sul simbolo della "i" cerchiata presente in ogni immagine si accede alla pagina dedicata alla singola opera, la quale non rimanda al database di europeana.eu, ma rimane nel sito delle Exhibitions.

Sotto ogni pagina della mostra è possibile inserire un commento, in linea con il principio di partecipazione e coinvolgimento del che caratterizza la *vision* di Europeana. Va segnalato che nel footer è possibile trovare la sezione Contatti, About, Credits **{10}**, Browse Items, che permette una panoramica di tutti gli oggetti facenti parte della mostra, e il link ad Europeana.eu.

Nel complesso la disposizione degli elementi nella pagina, la lunghezza dei testi e gli indicatori riescono a fornire una buona esperienza all'utente, che può dedicarsi all'esplorazione della mostra senza doversi preoccupare troppo del funzionamento del sito **{8}**.

#### 4.4.5 Artwork Page

Da Browse si può accedere alla pagina dedicata alla singola opera cliccando sull'anteprima visualizzata nei risultati della ricerca. Grazie al comando nella parte più alta della schermata "Return to search result" l'utente può ritornare in qualsiasi momento alla schermata di ricerca, mentre i tasti "Previous" e "Next" permettono di muoversi tra i risultati della ricerca visualizzando oggetto dopo oggetto **{3}**.

Questa pagina (Immagine 4.9) è divisa in due parti: a sinistra l'anteprima dell'opera e alcune opzioni strettamente funzionali all'oggetto digitalizzato, a destra le specifiche informazioni riguardanti l'opera (i metadati) e gli oggetti ad essa correlati. Sotto l'anteprima dell'immagine è indicata la licenza concessa agli utenti di Europeana,

clickando sulla dicitura evidenziata da un rettangolo rosso nell'Immagine 4.9, si accede ad una pagina di informazioni sul tipo di licenza {10}.

Subito sotto alla licenza è presente il link all'oggetto nel sito del provider dati, quindi l'istituzione culturale. L'utente può così accedere al contenuto digitale nella sua massima risoluzione e, se previsto dalla licenza, effettuare il download.

I tre pulsanti successivi servono rispettivamente a condividere su circa 300 differenti canali la scheda dell'oggetto digitalizzato, il codice per inserirlo in un articolo di Wikipedia e la possibilità di tradurre i dettagli in una lingua diversa da quella dei metadati. Quando si è loggati all'Area Riservata, è possibile salvare l'oggetto nella propria collezione cliccando sull'icona di un cuore e si possono aggiungere dei tag all'oggetto.

Return to search results

< Previous Next >

### La Gioconda - Gioconda & Mona Lisa

**Descriptions:**  
Aufbewahrung/Standort: Musée National du Louvre (Paris) Paris

**Datierung des Fotos:** 1963

**Autore:**  
[Leonardo da Vinci \(Maler\)](#)

**Date of creation:**  
1503/1507 [Herstellung]

**Typ:**  
[Bild](#); [Tafelmaterial](#)

**Formato:**  
Höhe x Breite: 77 x 53 cm; Öl; Holz

**Soggetto:**  
[51 88 2 \(GHERARDINI, Lisa\) 11 \(-63\); Porträt einer weiblichen Person \(mit NAMEN\) \(alle\)](#)

**Identificatori:**  
Inventarnummer 779

**Direkt:**  
[Deutsches Dokumentationszentrum für Kunstgeschichte - Bildarchiv Foto Marburg \[Digitales Bild\]](#)

**Fonte:**  
[Deutsches Dokumentationszentrum für Kunstgeschichte - Bildarchiv Foto Marburg](#)

**Formatori di contenuti:**  
[Bildarchiv Foto Marburg](#)

**Formatori:**  
[Athena](#)

**Providing country:**  
Germany

Free access - no rights

View item at [Bildarchiv Foto Marburg](#)

Condividere

Cita on Wikipedia

Traduci i dettagli

Seleziona una lingua

Powered by Microsoft Translator

**Other items you may be interested in:**

[La Gioconda - Gioconda & Mona Lisa](#)

[La Gioconda - Gioconda & Mona Lisa](#)

[La Gioconda - Gioconda & Mona Lisa](#)

Show all 4.160.009 items

Immagine 4.9. Un esempio di pagina Artwork del sito europeana.eu con evidenziati in rosso il tipo di licenza e il link che riporta alla posizione originale dell'oggetto.

La parte destra della schermata è dedicata interamente alle informazioni riguardanti l'opera, ovvero:

- la descrizione, cioè i dettagli aggiuntivi a quelli non compresi dalle altre categorie. Nel caso dell'Immagine 4.9, il data provider ha preferito aggiungere la collocazione dell'opera originale e la data della fotografia.
- Il creatore (o autore) dell'opera originale. Quando possibile si cerca di specificare il creatore dell'opera principale e quello dell'opera derivata (ad esempio il fotografo che ha scattato la foto al quadro).
- Data di creazione dell'opera originale.
- Tipologia di opera.
- Formato e tecnica.
- Soggetto dell'opera.
- Identificativo: corrisponde al numero di inventario associato all'oggetto digitalizzato.
- Diritti: a chi fanno capo eventuali diritti o chi ha dato disposizione di applicare determinate restrizioni o libertà all'oggetto digitalizzato.
- Fonte: l'istituzione che ha fornito la licenza e l'oggetto digitalizzato.
- Data provider: l'istituzione culturale che ha fornito l'oggetto digitalizzato, cliccando il nome di questa si accede a tutta la collezione di oggetti forniti dalla stessa istituzione.
- Provider: sono gli aggregatori che riuniscono dati da più data providers e poi li inoltrano ad Europeana che li normalizza e li arricchisce seguendo i dettami del modello Open Data.
- Providing Country: il Paese dell'Unione Europea dal quale proviene l'oggetto digitalizzato.

Anche se i metadati non offrono un'esperienza di navigazione piacevole da un punto di vista estetico, sono efficaci nell'arricchire vicendevolmente gli oggetti digitalizzati, pertanto ciò che la pagina perde in termini di *look and feel*, è guadagnato in precisione dei dati e funzionalità **{8}**.



#### 4.4.6 Area Riservata

Dall'header di [europeana.eu](http://europeana.eu) è possibile, cliccando su My Europeana, accedere all'area riservata all'utente (previo inserimento di indirizzo email e password).

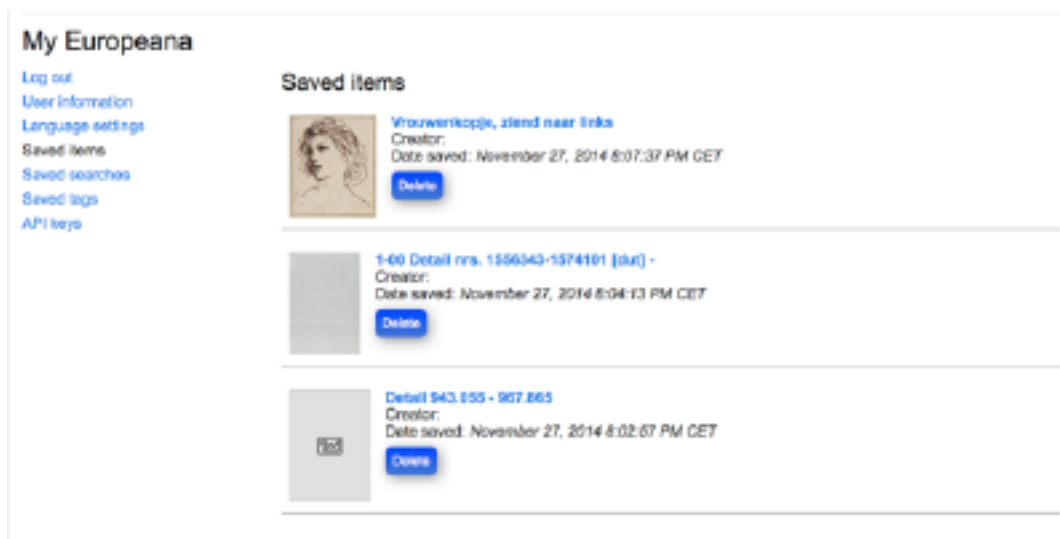


Immagine 4.10. L'Area Riservata dell'utente di [europeana.eu](http://europeana.eu).

La pagina (Immagine 4.10) mostra diverse informazioni e funzioni personali:

- *Log out*, il comando per disconnettersi dall'area riservata.
- *User information*, dove è fornito un breve riepilogo dei dati registrati sul sito.
- *Language settings*: in questa sezione è possibile impostare la lingua proposta di default dal sito e fino a un massimo di sei lingue tra le quali effettuare la traduzione automatica delle parole chiave usate durante la ricerca.
- *Saved items*, dove vengono raccolti tutti gli oggetti salvati durante le ricerche sul portale.
- *Saved Searches*, per ritrovare le ricerche salvate.
- *Saved tags*, con una funzione del tutto simile a quella relativa agli oggetti e a alle ricerche
- *API keys*, dove di può richiedere il codice per l'API di Europeana o ritrovarlo salvato.

Anche questa pagina permette una navigazione rapida e intuitiva {8}, in aggiunta l'header personalizzato permette di raggiungere l'Area Riservata in qualsiasi momento {3}.

#### 4.5 Termini e condizioni di utilizzo

I termini di servizio di Europeana sono stati creati e vengono regolati dalle leggi dei Paesi Bassi e si possono raggruppare in tre categorie: "Utilizzo dei dati", "Contribuire con i dati" e "Regolamento"; a queste si devono premettere le licenze che tutelano i contenuti e lo Statuto per il Pubblico Dominio di Europeana, il quale costituisce un aspetto fondamentale della *vision* del progetto.

##### 4.5.1 Creative Commons CC0 1.0 Donazione al Pubblico Dominio e le altre licenze

La licenza Creative Commons CC0 1.0 [17] è particolarmente importante per Europeana poiché rispecchia appieno la volontà di rendere accessibile e riutilizzabile il patrimonio culturale digitalizzato. La CC0 corrisponde a nessun diritto d'autore, in altre parole la persona che associa un'opera con questa licenza rinuncia a tutti i suoi diritti sull'opera, inclusi i diritti connessi e vicini nei limiti consentiti dalla legge. La rinuncia, formalmente esplicitata al punto 2 della licenza, fa sì che chiunque possa copiare, modificare, distribuire e utilizzare l'opera anche a fini commerciali senza dover chiedere alcun permesso.

La licenza non riguarda in nessun modo i brevetti, i marchi né i diritti che terzi possono esercitare sull'opera o sul modo in cui questa viene utilizzata, come nel caso del diritto di sfruttamento pubblicitario e il diritto alla riservatezza. Il creatore dell'opera o colui che la identifica con questa licenza, non è tenuto a fornire nessuna garanzia sull'opera stessa così come deve declinare ogni responsabilità per tutti gli usi dell'opera. Chi utilizza un'opera regolata dalla licenza CC0, infine, non può in nessun modo lasciare intendere alcun tipo di riconoscimento o sponsorizzazione da parte dell'autore o della

persona che ha associato l'opera con la licenza CC0. In Europea questa licenza è applicata solamente ai metadati.

Si devono inoltre considerare le altre licenze Creative previste per la tutela degli oggetti aggregati sul portale; queste, insieme alla licenza CC0 sono visualizzate come discriminanti nella colonna *Refine your Results* della pagina Browse (si veda Immagine 4.5):

- CC BY è la licenza di Attribuzione con carattere Generico. L'utente può condividere e modificare il materiale a patto di riconoscere e dichiarare la paternità dell'opera originale[60].
- CC BY-NC: Attribuzione, Non Commerciale, Generico. Con questa licenza il materiale può essere condiviso e modificato a patto di non venire impiegato per scopi commerciali. L'utente che lo utilizza deve in ogni caso riferire la paternità dell'opera[61].
- CC BY-NC-ND: Attribuzione, Non Commerciale, Divieto di opere derivate. Se il materiale è protetto da questa licenza, l'utente può condividerlo a patto di riconoscere la paternità dell'opera, non utilizzarla per scopi commerciali e non creare opere derivate[62].
- CC BY-NC-SA: Attribuzione, Non Commerciale, Condividi allo stesso modo. Questa licenza prevede che l'utente possa condividere e modificare l'oggetto, ma deve indicare la paternità dell'originale e le eventuali modifiche. Inoltre il materiale non può essere utilizzato per scopi commerciali e se modificato va distribuito con la stessa licenza del materiale originario[63].
- CC BY – SA. Attribuzione, Condividi allo stesso modo, Generico. L'utente può condividere e modificare il materiale anche a scopo commerciale a patto di riconoscere la paternità dell'opera originale e di distribuire l'opera derivata con la stessa licenza[64].
- Right Reserved – Restricted Access: l'oggetto è protetto dal copyright o da altri diritti (ad esempio quelli morali), per l'utente è possibile accedere al materiale solo attraverso la registrazione o altre forme di accesso controllato. L'oggetto è in ogni caso soggetto alle condizioni di utilizzo scelte dall'istituzione che ne garantisce l'accesso.

- Paid Access – no-reuse: in questo caso il materiale è protetto da copyright e da altri diritti ed è accessibile solamente previo pagamento di una quota.

#### 4.5.2 Lo Statuto per il dominio pubblico di Europeana

Il documento elaborato da Europeana [65] non è un regolamento e pertanto non lega i partner e i providers ad alcuna posizione in merito alla tematica delle opere di pubblico dominio. Il testo riprende i principi della licenza CC0, che si conferma essere lo strumento più adatto per regolare i contenuti secondo i principi perseguiti da Europeana: “Il concetto di dominio pubblico comprende tutte le conoscenze e informazioni, ad esempio libri, immagini e opere audiovisive, che non dispongono di protezione tramite copyright e che possono essere utilizzate senza limitazioni, nonostante in alcuni paesi europei siano soggette ai diritti morali perpetui dell’autore.”. Il testo affronta lo storico ruolo delle istituzioni culturali nel garantire l’accesso al patrimonio culturale e l’inevitabile sfida che le vede dover continuare in questo ruolo anche nella società delle informazioni, dove il patrimonio va digitalizzato e conservato virtualmente.

Secondo l’Europeana Foundation, autore del testo, questa è un’evoluzione naturale delle istituzioni culturali ed esse sono tenute a rispettare le loro *mission* e a contribuire al benessere della società. Tuttavia le istituzioni spesso non hanno le risorse per coprire i costi del processo di digitalizzazione e gli stessi sponsor governativi possono chiedere alle istituzioni di generare entrate attraverso la concessione in licenza dei contenuti ad eventuali partner commerciali.

Secondo Europeana, la partnership tra pubblico e privato è divenuta una prerogativa per la concessione di fondi per la digitalizzazione su larga scala e questo ha contribuito a diffondere una logica di esclusività dei contenuti digitali. Lo Statuto invece auspica la creazione di servizi a valore aggiunto attorno ai contenuti senza dover rivendicare i diritti esclusivi sulle opere che in forma analogica sono di dominio pubblico. A questo proposito vengono proposti alcuni principi per la salvaguardia del pubblico dominio:

- le norme sul copyright non possono essere retroattive. Il copyright permette al creatore un monopolio sull’opera limitato nel tempo, controllo che rimane valido fino a 70 anni dopo la sua morte. Questa norma, valida in quasi tutti i Paesi

europei, fa sì che tutte le opere create prima del XX secolo siano automaticamente di pubblico dominio. Per mantenere questo status è necessario che qualunque nuova legge sul copyright non sia retroattiva e quindi non vada a intaccare ciò che già è di pubblico dominio.

- La digitalizzazione di un'opera non deve generare nuovi diritti su questa. Deve esserci una continuità del pubblico dominio tra la forma analogica e quella digitale dell'opera.
- Non deve essere esercitato alcun diritto di proprietà intellettuale per tentare di ricostruire un diritto esclusivo su un'opera di dominio pubblico.

Nel complesso il testo vuole sensibilizzare le istituzioni culturali rispetto al loro ruolo e alla loro *mission* nell'ambiente digitale e far riflettere i *policy-makers* affinché il pubblico dominio rimanga di fondamentale importanza per il benessere della società e per la produzione di nuove opere culturali. Allo stesso tempo, però, questo documento si rivela essere fondamentale per la *mission* stessa di European Foundation, che promuove il principio di libero accesso al patrimonio attraverso l'*aggregate cultural portal*.

#### 4.5.3 Utilizzo dei dati

Nei Termini di Utilizzo di European [66] è dichiarato l'intento di rendere tutte le risorse del portale disponibili per il libero riutilizzo da parte degli utenti. Tuttavia ad oggi solo i metadati, cioè le informazioni associate al patrimonio digitalizzato, sono resi disponibili grazie alla licenza CC0.

All'utilizzo dei metadati è dedicata una guida di European[67], un documento che si basa sulla buona fede dell'individuo e non rappresenta un contratto legale.

In questa guida è evidenziata l'importanza di fornire informazioni chiare sui diritti di riutilizzo dei metadati, mantenendo sempre intatto il link alla licenza CC0 e citando sempre i fornitori di dati e tutti gli aggregatori, incluso European.

Inoltre viene specificato che i metadati sono dinamici, soggetti a modifiche da parte di European che regolarmente li controlla e corregge eventuali errori, o vi aggiunge informazioni. Per questo motivo è consigliato di utilizzare i metadati di European

attraverso le API (4.3.3), inserire un link diretto ai dati specifici o aggiungere un meccanismo di aggiornamento automatico.

Per quanto riguarda le anteprime degli oggetti digitalizzati che si possono vedere sul portale, queste sono regolate da specifiche indicazioni sul copyright volute dall'istituzione culturale. I metadati di Europeana, forniti con la licenza CC0, possono essere modificati o riutilizzati: l'utente ne deve fare un uso corretto, rispettando l'integrità delle informazioni, implementandole e rendendole disponibili con gli stessi termini delle originali.

In questa sezione è interessante leggere che Europeana non garantisce l'accuratezza o la completezza del sito e dei suoi contenuti, inoltre non è responsabile di eventuali violazioni di copyright poiché riceve dati dai providers e questi, come si vedrà al punto 4.5.4, sono tenuti a garantire le corrette specifiche dell'oggetto in materia di copyright, sia relativo ad oggetti in proprio possesso, sia per quelli riconducibili a terzi. In ogni caso, se l'utente dovesse riscontrare una violazione del copyright di oggetti di cui è proprietario, può segnalarlo ad Europeana attraverso uno specifico indirizzo mail.

Oltre ai Termini di Servizio è presente un documento non legale, le Linee Guida per l'utilizzo di opere di dominio pubblico[68]. Il documento, diviso in otto punti, integra le indicazioni della licenza CC0:

- Segnalare gli accrediti: quando si utilizzano opere di dominio pubblico è bene segnalare l'autore o il creatore e l'istituzione culturale che ha fornito l'oggetto digitalizzato, in questo modo si incoraggiano i providers ad aggiungere più materiale con licenza CC0 online.
- Proteggere la reputazione dei creatori e dei fornitori: quando si modifica un'opera di pubblico dominio non si devono attribuire le modifiche al creatore o al fornitore dell'opera. In particolare, non si deve fare utilizzo del logo dell'autore o del fornitore senza il loro consenso.
- Rispettare l'opera originale: quando si modifica e si ridistribuisce un'opera, le modifiche vanno indicate chiaramente, in modo tale da poter distinguere l'opera originale. Inoltre si è invitati a non utilizzare l'opera in modo illegittimo e fuorviante.

- Rispettare l'autore: ovvero rispettare le volontà dell'autore o del fornitore, ad esempio questi possono richiedere di non modificare l'opera o di utilizzarla solo in alcuni specifici contesti.
- Condividere la conoscenza: se si ha qualche informazione aggiuntiva rispetto all'opera di pubblico dominio o se la si utilizza per crearne una nuova, è bene condividere i risultati in modo da generare valore.
- Fare attenzione alle differenze culturali: si deve essere accorti nell'utilizzo di opere che contengono elementi sensibili per alcune culture o comunità. Il riutilizzo deve rispettare questi elementi e non travisarli.
- Aiutare ad arricchire il dominio pubblico: l'utente che utilizza opere di dominio pubblico è invitato a supportare le organizzazioni culturali che conservano, digitalizzano e rendono le opere pubbliche. Questo supporto si concretizza in donazioni alle istituzioni, specialmente quando l'opera viene utilizzata per scopi commerciali e il provider è un'istituzione pubblica o non profit.
- Conservare le indicazioni di pubblico dominio: l'utente di un'opera di pubblico dominio non deve rimuovere alcuna delle indicazioni che definiscono l'opera tale, né tantomeno travisare le informazioni riguardo il tipo di copyright che la regola.

Infine, Europeana fornisce dei Termini di Utilizzo riguardante l'API[69]. Il documento indica, oltre alle norme di utilizzo di metadati uguali a quelle viste poco sopra, l'utilizzo della chiave dell'API, la quale non può essere ceduta a parti terze salvo specifici accordi e che può essere terminata da Europeana nel caso in cui l'utente faccia utilizzo dei dati ottenuti attraverso l'API in contesti illegali, pornografici o diffamatori.

Europeana fornisce una documentazione tecnica riguardante l'API, ma non assicura alcun supporto tecnico; l'API è inoltre soggetta ad aggiornamenti sempre compatibili con la versione precedente, tuttavia non è assicurato il corretto funzionamento delle implementazioni apportate dall'utente dopo l'aggiornamento.

#### *4.5.4 Contribuire con i dati*

L'accordo tra Europeana e i fornitori di dati è regolato dal DEA, Europeana Data Exchange Agreement [70]. Nel testo è possibile individuare diversi punti tra cui la

fornitura dei metadati e delle anteprime (art. 2), l'utilizzo di questi (art. 3 e 4) e i termini di utilizzo (art. 5).

Nell'articolo 2, è dichiarato che l'istituzione può decidere a sua completa discrezione quali metadati e anteprime fornire ad Europeana (2.1) a patto di rispettare le linee guida per la fornitura di metadati (2.2), in particolare per quanto concerne le indicazioni riguardanti il copyright e il dominio pubblico (2.3). Europeana deve invece assicurare che gli aggiornamenti delle specifiche dei metadati siano compatibili con quelli precedenti (2.4) ed è tenuto a intervenire entro 30 giorni dalla richiesta del provider per eventuali correzioni, aggiornamenti e rimozioni dei metadati (2.5).

Nell'articolo 3, invece, si dichiara che Europeana deve includere i metadati forniti dal provider nel proprio database e deve pubblicarli come parte del proprio database (3.1); inoltre, Europeana deve fornire il link alle linee Guida per l'utilizzo dei dati tutelati dalla licenza CC0 (3.4), è obbligato a dichiarare l'attribuzione dei metadati al provider o a parti terze (3.5) e deve specificare quando i metadati sono una traduzione o una trascrizione di quelli forniti dal provider (3.6). Al punto 3.2 si specifica che i metadati vengono pubblicati secondo la licenza CC0 e il provider concede ad Europeana una licenza non esclusiva, incondizionata, che non prevede costi per ogni tipo di utilizzo; il provider deve inoltre assicurare che gli eventuali metadati aggregati da parti terze siano stati debitamente autorizzati da queste (3.3).

L'articolo 4 regola l'utilizzo delle anteprime, le quali devono essere obbligatoriamente pubblicate da Europeana assieme ai metadati pertinenti all'oggetto (4.2), a meno che non venga diversamente indicato dal provider (4.3). Nel momento in cui il provider è il proprietario dei diritti intellettuali, questo deve garantire ad Europeana una licenza di utilizzo dei suddetti diritti senza violare alcun diritto morale che le anteprime potrebbero avere (4.4). Esattamente come per i metadati, i provider assicurano che le anteprime aggregate da terze parti sono autorizzate dalle stesse per gli utilizzi previsti da Europeana (4.5).

Il DEA entra in vigore nel momento in cui viene firmato da entrambe le parti e ha durata di un anno solare con rinnovo automatico il primo gennaio. Qualora l'istituzione volesse interrompere l'accordo, deve comunicare l'intenzione ad Europeana entro il 30 settembre dello stesso anno (art. 5) ed Europeana si impegna a rendere effettiva la conclusione dell'accordo entro 30 giorni dalla ricezione della richiesta da parte del



provider (7.2). Inoltre, se il provider richiede di cancellare i metadati e le anteprime da Europeana, questo è tenuto a farlo entro 30 giorni dalla richiesta (7.3).

Le istituzioni culturali o altri aggregatori più piccoli non sono gli unici tipi di providers contemplati da Europeana: gli utenti stessi possono fornire metadati e contenuti, per questo motivo sono stati creati i termini per la fornitura da parte degli utenti [31].

Rispetto agli altri testi sopra analizzati, in questo si specifica che i contenuti forniti dagli utenti sono tutelati dalla licenza CC BY-SA 4.0, Attribuzione – Condividi allo stesso modo. Questa licenza, diversamente dalla CC0 vista al punto 4.5.1, permette di condividere e modificare (anche a fine commerciale) il materiale, a patto di attribuire debitamente la paternità del materiale, indicare se sono state fatte modifiche e in caso di redistribuzione, assicurare la stessa licenza del materiale originario. Se invece l'utente fornisce dei metadati, questi sono regolati dalla licenza CC0 Donazione al Pubblico Dominio. Sia per quanto riguarda i contenuti che i metadati proprietà di parti terze, l'utente che li fornisce ad Europeana deve garantire che il titolare dei diritti ne abbia autorizzato l'utilizzo secondo le licenze sopraccitate.

Europeana si dichiara non responsabile di eventuali malfunzionamenti del sito o discontinuità nella fornitura del servizio e, allo stesso modo, non è responsabile di un'eventuale perdita di dati da parte dell'utente a causa dei suddetti malfunzionamenti.

La responsabilità dei contenuti e dei metadati è interamente dell'utente, poiché Europeana né controlla, né modifica alcun dato fornito. L'utente deve garantire di non distribuire attraverso il portale Europeana alcun contenuto che possa:

- infrangere i diritti di Europeana o parti terze, dai diritti di proprietà intellettuale a quelli riguardanti la privacy;
- essere offensivo o discriminare per aspetto, razza, religione, sesso, cultura o origini;
- incitare alla violenza o alla persecuzione nei confronti di una o più persone;
- condurre o essere il risultato dello sfruttamento o abuso di altri;
- essere classificato come pornografico o che possa contenere link a materiale pornografico;
- rendere disponibili i dati personali di minori e non;
- promuovere o contribuire ad azioni illegali;

- comprendere spam o richiedere password o altre informazioni ricollegabili all'individuo per usi commerciali o illegali;
- contenere virus, malware o altri software che possono danneggiare i dati e il processi automatici a loro collegati o che possono aggirare le misure di protezione del sito e dei sistemi informatici di Europeaana;
- essere una violazione di qualsiasi regolamento o legislazione applicabile;
- essere una violazione di ogni altra indicazione dei Termini di utilizzo.

Se l'utente trasgredisce una qualsiasi delle indicazioni sopra riportate o i diritti di proprietà intellettuale di terzi, Europeaana è autorizzato a togliere il materiale dal proprio sito. L'accordo tra l'utente ed Europeaana, che si concretizza nella registrazione dell'utente al servizio (con conseguente accettazione dei termini di utilizzo), può essere terminato in qualsiasi momento da una delle due parti.

#### *4.5.5 Policies*

Oltre ai documenti che regolano l'utilizzo e la fornitura dei dati, Europeaana presenta una serie di indicazioni riguardanti privacy, lingua, accessibilità e pubblicazioni.

L'informativa sulla privacy [71] specifica quali informazioni sono memorizzate (file di log e cookies) da Europeaana e come queste vengono utilizzate.

I file di log contengono informazioni come l'indirizzo IP dell'utente, la data e l'ora di accesso al sito, le pagine richieste, ma nulla che possa ricondurre all'identificazione dell'utente, mentre i cookies sono delle informazioni inviate dal server al browser dell'utente e memorizzate sul computer di quest'ultimo. Sia dai cookies che dai file di log si possono estrapolare dei dati che, una volta elaborati, forniscono delle statistiche sulle abitudini e le preferenze degli utenti. Queste permettono di monitorare e gestire il traffico del sito, valutare e migliorare la web usability, i servizi e i contenuti, identificare carenze tecniche, sviluppare servizi personalizzati e strumenti di marketing efficaci.

I dati personali dell'utente sono forniti volontariamente dall'utente stesso quando questo si registra al sito o alla newsletter di Europeaana. In qualsiasi caso, Europeaana non vende, non scambia e non noleggia le informazioni ottenute sul sito, ad eccezione di

quelle raccolte dai file di log e dai cookies che vengono utilizzate da organizzazioni pubbliche come le università per elaborare report e strategie per conto di European.

L'utente può impedire in qualsiasi momento l'utilizzo dei suoi dati personali per i servizi personalizzati (newsletter) e il marketing, inoltre può esercitare il diritto di non essere più contattato da European.

In merito all'uso delle lingue, European segue le linee guida di Europa (il portale dell'Unione Europea) e dichiara che, per quanto possibile, l'obiettivo è di fornire le informazioni richieste nella lingua dell'utente. Questo è un aspetto molto importante del portale se si considera che uno dei punti dell'accusa di Jean-Nöell Jeanneney a Google Books era quello di inglobare la cultura europea in una piattaforma di lingua anglosassone (si veda il punto 4.1).

Le risorse di European non sono tuttavia sufficienti per garantire una traduzione completa del portale, pertanto solo le pagine di primo livello (ovvero le interfacce di navigazione, ricerca, recupero e visualizzazione) sono disponibili in tutte gli idiomi dei partner. European preferisce dare priorità alla velocità di pubblicazione invece che alla disponibilità di traduzione, inoltre consente una limitata mescolanza linguistica, cioè una connivenza di più lingue su una stessa pagina nel caso in cui debba essere visualizzato un segnale di avvertimento. In realtà questa mescolanza è molto diffusa su European, dalle pagine di esplorazione a quelle dedicate ai regolamenti.

Qualsiasi traduzione presente sulle pagine di European è puramente indicativa poiché realizzata su base volontaria dai partner, pertanto il testo valido in un contesto legale è quello in lingua inglese.

La pagina dedicata all'accessibilità [72], dichiara brevemente che European si attiene alle linee guida per l'accessibilità ai contenuti del Web fornita dal W3C<sup>6</sup> e che, una volta superata la fase di test di European.eu, si produrrà una versione del sito per non vedenti. European dichiara infine tutelati dalla licenza Creative Commons CC BY-SA 4.0 (si veda il 4.5.3 ) tutte le pubblicazioni e i testi [73], inclusi i post del blog.

---

<sup>6</sup> Il World Wide Web Consortium sviluppa tecnologie che garantiscono l'interoperabilità (specifiche, guideline, software e applicazioni) per portare il World Wide Web al massimo del suo potenziale agendo da forum di informazioni, comunicazioni e attività comuni. ([w3c.it/it/1/ufficio-italiano-w3c.html](http://w3c.it/it/1/ufficio-italiano-w3c.html))

## 4.6 I progetti

Europeana è il risultato del lavoro congiunto di esperti provenienti da tutta Europa e la sua nascita e continua evoluzione è regolata da una serie di progetti, ciascuno focalizzato su determinati obiettivi. Se da una parte questa frammentazione dei compiti e degli obiettivi comporta un'evoluzione del progetto a tratti poco coesa, dall'altra garantisce un intenso scambio di competenze e informazioni e una reale partecipazione estesa a tutto il territorio dell'Unione Europea. Si può dire che l'architettura del progetto, caratterizzata da una forte decentralizzazione dei compiti, promuova un modello di partecipazione diffusa che genera consapevolezza a livello nazionale di un progetto orientato a creare e consolidare l'identità europea. Ancor di più, i numerosi progetti rivelano un forte investimento in Ricerca e Sviluppo e un conseguente approccio metodico e ponderato alle sfide che si presentano davanti al progetto.

A partire dalla sua fondazione, Europeana è stato sviluppato da 51 progetti finanziati dai programmi europei, attualmente quelli ancora in corso sono 26 e sul sito di Europeana Professional [74] vengono suddivisi a seconda del loro scopo: fornire sviluppo tecnologico, contenuti o entrambe le cose.

In quest'analisi si è ritenuto utile presentare una breve panoramica dei progetti che oggi continuano a contribuire allo sviluppo Europeana.

### 4.6.1 Progetti per lo sviluppo tecnologico

*FORWARD*: è un progetto della durata di tre anni che mira alla creazione di un sistema di classificazione dei diritti relativi a tutti i tipi di opere audiovisuali, orfane comprese. Grazie a questo progetto, tutti i potenziali utenti avranno delle indicazioni chiare rispetto al tipo di copyright o di licenza attribuita all'opera, sia nel caso in cui l'autore sia noto, sia in caso di opere orfane [75].

*meSch – Material EncounterS with digital Cultural Heritage* ha il compito di progettare e sviluppare strumenti per fornire esperienze interattive che connettono la dimensione fisica del museo con le informazioni digitali. Attraverso la realtà aumentata e altre tecnologie relative agli *smart objects*, MEsCH costruisce degli strumenti che

arricchiscono la visita in un luogo reale con le informazioni provenienti dal mondo digitale [76].

*PATHS* è un progetto che si occupa di creare percorsi tematici con parte del patrimonio culturale digitalizzato disponibile su Europeana (circa 500.000 oggetti). L'utente può orientarsi tra le voci seguendo un percorso proposto da PATHS, o può crearne uno di personalizzato da lasciare a disposizione degli altri utenti [77].

*PRELIDA – Preserving Linked Data* ha come obiettivo quello di unire la ricerca della conservazione digitale con quella dei linked data, in modo tale da fornire un'analisi della situazione attuale e costruire una road map che orienterà i futuri sviluppi scientifici e tecnologici e i programmi della Commissione Europea dedicati a questo ambito [78].

#### 4.6.2 Progetti la fornitura dei contenuti

*3D-ICONS* si propone di digitalizzare una serie di capolavori architettonici e archeologici, costruire i relativi modelli 3D e fornirli ad Europeana. Questo progetto è il seguito di *CARARE*, un'iniziativa conclusa nel 2013 che ha permesso di stabilire le linee guida per la fornitura degli oggetti 3D all'*aggregate cultural portal*. *CARARE* ha inoltre aggiornato le infrastrutture e gli strumenti di Europeana dedicati alla valorizzazione dei contenuti 3D e delle ricostruzioni effettuate attraverso la realtà virtuale 3d[79].

*Daguerreobase*: il progetto, rimasto in un primo momento all'interno dei confini dei Paesi Bassi, grazie all'inclusione in Europeana ha allargato a tutti i Paesi dell'Unione Europea la ricerca e la collezione di dagherrotipi [80].

*EAGLE – The Europeana network of Ancient Greek and Latin Epigraphy* è un network di best practice co-fondato dalla Commissione Europea con il programma Communication Technologies Policy Support. *EAGLE* è una collezione multilingue di iscrizioni provenienti dal mondo greco-romano digitalizzate e arricchite dalle relative informazioni, tra cui la traduzione dei testi in inglese. Lo scopo del progetto è riuscire a collezionare un milione e mezzo di oggetti digitali provenienti da 25 paesi diversi dell'Unione Europea [81].

*EFG1914 European Film Gateway* è un progetto di digitalizzazione focalizzato sui film relativi alla Prima guerra mondiale e le informazioni ad essi correlati. Il progetto,

terminato a febbraio del 2014 ha digitalizzato 647 ore di film e 5600 documenti relativi ai film, grazie al contributo di 25 partners da tutta Europa [82].

*EUscreenXL* si occupa di rendere disponibile una grande quantità di contenuti audiovisivi grazie ai contributi di 32 partners da oltre 20 Paesi europei.

Un terzo dei contenuti (circa 20.000) sono resi disponibili sul portale di Europeana, che grazie a questo progetto viene arricchito con oltre un milione di metadati [83].

*Europeana 1914-1918* è un progetto coordinato da Europeana che ha coinvolto diverse istituzioni culturali di tutta Europa per la digitalizzazione di lettere, cartoline, fotografie, cimeli e testimonianze del periodo della Prima guerra mondiale. L'acquisizione dei materiali avviene in due modi diversi: l'utente può effettuare autonomamente l'upload dal sito dedicato oppure si reca di persona all'evento di raccolta dove lo staff del progetto provvede a fotografare l'oggetto e a registrare le testimonianze[84].

*Europeana 1989* segue le stesse dinamiche del progetto appena descritto, focalizzandosi però sui cambiamenti politici e sociali nell'area centrale e nell'est Europa. Entrambi i progetti sono fondamentali per la partecipazione attiva e diretta degli utenti generici, che in questo modo diventano dei data providers a tutti gli effetti [85].

*Europeana Collections 1914- 1918* rende accessibili 425.000 oggetti digitalizzati relativi alla Prima guerra mondiale [48], resi disponibili su un portale dedicato chiamato *Europeana 1914-1918* [86].

*Europeana Fashion* è un aggregatore che riunisce i contenuti digitalizzati dei musei e degli archivi di moda di 22 partners provenienti da 12 diversi Paesi europei. I contenuti di vario tipo, dalle fotografie, ai poster, dai disegni ai video, dagli schizzi ai cataloghi, ammontano a più di 700.000 [87].

*Europeana Food and Drink* promuove il riuso delle risorse culturali digitalizzate relative al tema della gastronomia, focalizzando il progetto su tre temi: l'uso degli alimenti nel contesto domestico, in quello comunitario e nel settore commerciale. L'obiettivo dell'iniziativa è rendere disponibili dai 50.000 ai 70.000 oggetti digitalizzati e i relativi metadati [88].

*Europeana Sounds* è costituito da un consorzio di 24 partners da 12 diversi paesi dell'area europea e ha come scopo quello di rendere accessibili più di un milione di file audio, cercando di coprire tutte le tipologie di contenuto e le aree geografiche [89].

*Europeana Photography* è un progetto di digitalizzazione di fotografie d'epoca che coinvolge 19 partners provenienti da 13 Stati dell'Unione Europea, per un totale di oltre 430.000 foto digitalizzate [90].

*Natural Europe* raccoglie gli oggetti digitalizzate dai musei e dagli archivi di storia naturale, biologia e scienze ambientali e fornisce dei percorsi tematici accessibili attraverso *Europeana e Exhibition* [91].

*OpenUp!* è un progetto simile a *Natural Europe* e ha reso fin ora accessibili più di 800.000 oggetti multimediali relativi ai musei di storia naturale e ai giardini botanici sul portale di *Europeana* [92].

*The European Library* è un servizio fornito dal CENL (Conference of European National Librarians) che aggrega e permette l'accesso in 36 diverse lingue a contenuti digitalizzati da più di 48 biblioteche nazionali. Questo servizio coordina *l'Europeana Library Project*, che aggrega sul portale 5 milioni di oggetti provenienti da ben 19 biblioteche nazionali dell'area europea [93].

*ThinkMOTION* è un progetto che fornisce contenuti digitalizzati riguardanti la conoscenza tecnico-scientifica in Europa [94].

#### *4.6.3 Progetti per la fornitura dei contenuti e lo sviluppo tecnologico*

*APEX – Archives Portal Europea network of excellence* è una rete composta dagli archivi europei che collaborano per migliorare l'accessibilità dei propri contenuti online attraverso lo sviluppo di un'efficace infrastruttura digitale [95].

*AthenaPlus* è un'altra rete di eccellenze che riunisce musei e altre istituzioni culturali per lo sviluppo di strumenti (API) che possano facilitare la digitalizzazione e la corretta accessibilità del patrimonio culturale. Oltre a questo, gli obiettivi del network consistono nel contribuire con più di 3,6 milioni di metadati focalizzati principalmente sui contenuti dei musei, migliorare la ricerca e il riuso dei contenuti di *Europeana* e analizzare, grazie all'utilizzo dei metadati arricchiti, l'utilizzo dei contenuti digitalizzati da parte dei creativi e degli utenti in genere [96].

*DM2E - Digitised Manuscripts to Europeana* è un progetto che si propone di abilitare quante più istituzioni culturali possibili all'integrazione dei propri contenuti su

Europeana. Per fare ciò, il progetto svilupperà uno strumento in grado di convertire i metadati da un'ampia varietà di formati a quello degli European Data Model (EDM)[59].

*Europeana Inside* è un'iniziativa che mira a rimuovere le barriere legali, tecniche e finanziarie che impediscono o rendono difficile la partecipazione delle istituzioni culturali ad Europeana. Per riuscire nell'intento Europeana Inside deve semplificare il processo di contribuzione per le istituzioni culturali e gli aggregatori di tutte le dimensioni e creare una serie di standard e protocolli per assicurare che i futuri strumenti e collezioni digitali siano compatibili con Europeana. Inoltre, il progetto coordinerà un'acquisizione di circa 960.000 voci da 15 istituzioni e 5 aggregatori nazionali[97].

*Europeana Space* è un progetto il cui focus è sviluppare nuove opportunità di lavoro e di crescita nelle industrie creative. Attraverso lo sviluppo di un'infrastruttura tecnica, una serie di misure relative alla gestione dei diritti di proprietà, analisi di mercato, business model e incubazione, si vuole promuovere il riutilizzo dei contenuti digitali e la partecipazione alle attività di networking al fine di poter valutare l'impatto delle iniziative organizzate e sviluppare un piano di medio lungo periodo per la sostenibilità [98].

Europeana v3.0 garantirà la continuità dei servizi principali di Europeana e il suo sviluppo, facilitando le operazioni per l'arricchimento dei metadati, migliorando le funzionalità per accedere alle risorse culturali, la coordinazione del network di providers e aumentando il numero dei partecipanti per ottenere collaborazioni più significative con il settore dell'industria creativa [99].

LoCloud è un servizio basato sulla tecnologia cloud che permette alle piccole e medie istituzioni culturali di fornire i propri dati ad Europeana e renderli accessibili arricchiti da metadati di qualità. Il consorzio di LoCloud è composto da 32 partner inclusi partners tecnici, fornitori di contenuti e aggregatori [100].

#### 4.7 Prodotti

Europeana, come si è visto a punto 4.3.3, ha già sviluppato un'API per il recupero dei dati dal proprio database. Uno degli obiettivi dell'Agenda digitale per l'Europa è promuovere il riutilizzo del materiale digitale, nel caso di Europeana l'obiettivo è quindi



il riutilizzo del patrimonio culturale digitalizzato da parte delle industrie creative. Per perseguire questo scopo, sono attualmente in corso due iniziative dalla *mission* simile: Europeana Creative [101] ed Europeana Space[98].

Il primo è un progetto iniziato nel 2013 della durata complessiva di 30 mesi, focalizzato sullo sviluppo di spin-off riguardanti cinque temi inerenti al settore creativo: didattica relativa alla storia naturale, alla storia, il turismo, i social networks e il design.

Europeana Creative fornisce dei pilots creati con il supporto di esperti partner del progetto, allo scopo di ispirare gli sviluppatori iscritti all'Europeana Creative Challenge, un evento diverso per ognuna delle aree tematiche sopraelencate. Durante l'evento gli sviluppatori hanno modo di confrontarsi e proporre le proprie idee per i progetti di riutilizzo del materiale culturale digitalizzato, tra queste viene scelta la più adatta allo sviluppo in un'ottica di mercato e, in quanto progetto vincitore, viene fornito un supporto con il finanziamento iniziale e l'attività di mentoring.

A progetto finito, dunque, Europeana Creative presenterà cinque spin-off dalle quali ci si aspetta un ritorno in termini di valore economico.

Ad oggi si sono svolti gli Europeana Creative challenges relativi alla didattica di storia e di storia naturale; per l'evento focalizzato sulla storia sono stati eletti due vincitori (Trimaps e Zeitfenster) mentre per storia naturale l'applicazione Pathway Authoring Tool for museums :

- Trimaps[102] è uno strumento web e un'applicazione mobile che permette di geolocalizzare le mappe storiche contenute nel database di Europeana. In questo modo l'utente può visualizzare la mappa usata nel passato e individuare l'esatto punto in cui si trova, sperimentando così un'esperienza arricchita dalle informazioni fornite dalla realtà aumentata.
- Zeitfenster [103] è un'applicazione mobile per smartphone e tablet che permette all'utente di visualizzare le foto e i filmati storici contestualmente al luogo in cui si trova in quel momento. In altre parole si tratta di realtà aumentata che permette di intersecare il materiale storico digitalizzato e l'esperienza reale, permettendo di affrontare i temi storici in un contesto immersivo e coinvolgente.
- Pathway Authoring Tool for museums and science center è uno strumento per costruire risorse web complesse attraverso una struttura narrativa che valorizza il patrimonio culturale digitalizzato presente in Europeana. Lo strumento permette,

inoltre, di raccogliere informazioni riguardo alle preferenze dei visitatori, permettendo così ai musei di orientare le proprie scelte in base ai bisogni espressi dal proprio target.

- Europeana Space [98] è il secondo progetto che si occupa, tra le altre cose, di sviluppo dei prodotti derivati dal riutilizzo del materiale messo a disposizione da Europeana. Similmente a Europeana Creative, ha prodotto sei progetti pilota per altrettante differenti aree: EuropeanaTV, Fotografia, Danza, Games, Editoria ibrida e Musei. Questi pilots serviranno ad ispirare gli iscritti agli *hackathons* (corrispondenti agli Europeana Creative challenges) e le migliori idee saranno promosse ad un ulteriore evento che riguarderà la loro monetizzazione. Europeana Space è un progetto della durata di 36 mesi iniziato il 1/02/2014 e fino ad oggi sono stati presentati i progetti pilota, gli *hackathons* e i successivi eventi dedicati alla monetizzazione sono distribuiti tra il 2015 e il 2016.

## 5. Google Cultural Institute

Anche Google Cultural Institute<sup>7</sup> si può ascrivere alla categoria degli *aggregate cultural portals* descritta al punto 3: è una piattaforma che oggi conta più di 6.400.000 oggetti digitalizzati e oltre 600 partner tra musei, archivi e istituzioni culturali provenienti da 61 diversi Paesi.

Il Cultural Institute racchiude tre progetti che formano il vero e proprio nucleo costitutivo della piattaforma: Art Project, World Wonders e Archives. Oltre a questi, ospita mostre digitali curate da istituzioni o dai singoli operatori del settore culturale e le gallerie personali degli utenti.

In accordo con la *mission* di Google, cioè organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e utilizzabili[104], il Cultural Institute si propone di conservare digitalmente e rendere accessibile il patrimonio culturale, al fine di educare e ispirare le generazioni future. In particolare, il portale auspica di poter essere un nuovo metodo interattivo di apprendimento per studenti ed insegnanti [105].

Google Cultural Institute è un *aggregate cultural portal* poiché raggruppa e ospita contenuti culturali, ma allo stesso tempo si deve ricordare la sua filosofia technology-driven: il progetto è uno strumento (*tool*) di Google messo a disposizione delle istituzioni culturali, le quali provvedono ad arricchirlo di materiali e significati.

Nei prossimi punti si analizzeranno la road map del progetto, i contenuti, le tecnologie che hanno portato alla creazione e che contribuiscono al funzionamento dell'*aggregate cultural portal*, l'interfaccia e gli strumenti a disposizione dell'utente, i termini di servizio, i progetti principali e i servizi dell'area educational.

---

<sup>7</sup>[www.google.com/culturalinstitute](http://www.google.com/culturalinstitute)

## 5.1 La road map del progetto

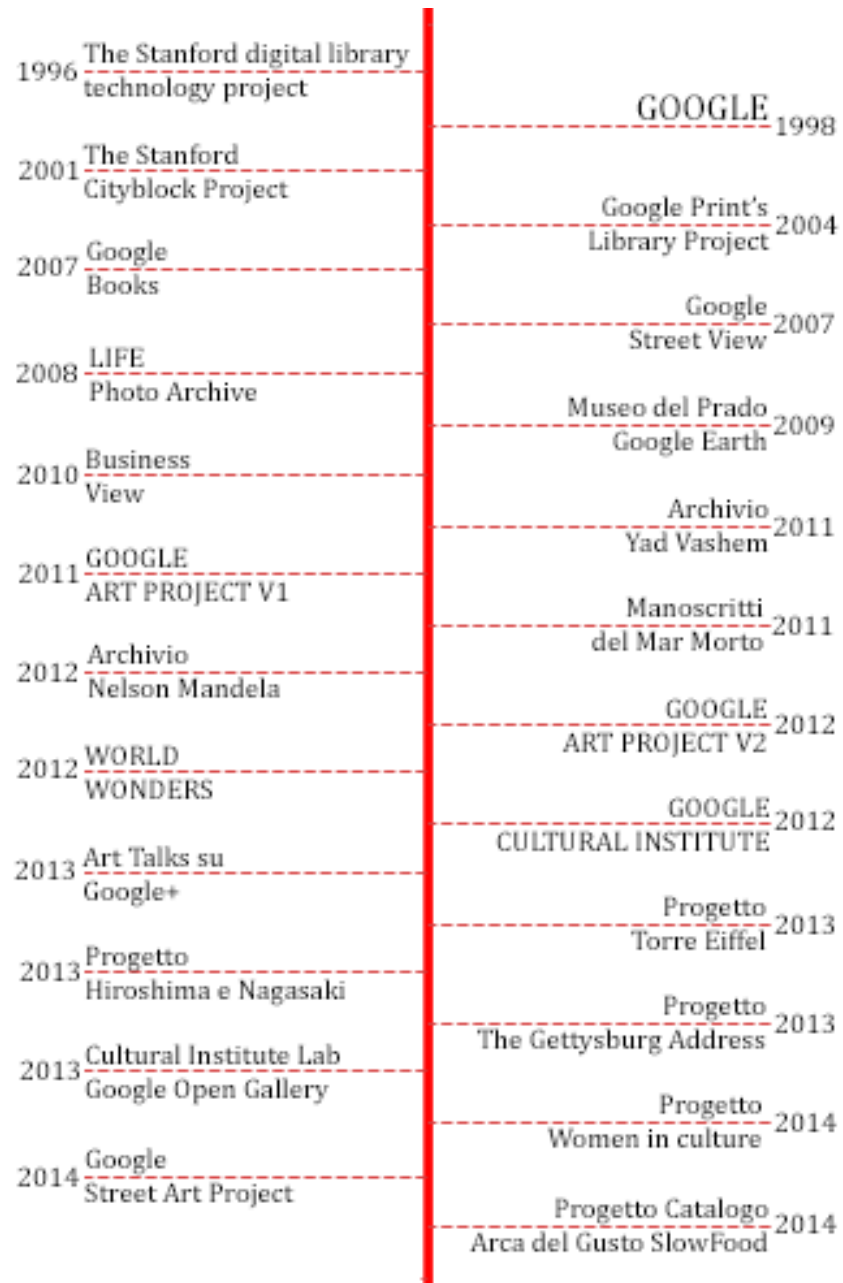


Immagine 5.1. La road map di Google Cultural Institute.

### 5.1.1 Le origini e i progetti pilota

Il primo richiamo al Google Cultural Institute va cercato in tempi non sospetti per l'azienda di Mountain View: prima di Google stesso.

Nel 1996 Sergey Brin e Larry Page, si laureano in Informatica seguendo un progetto di ricerca supportato dal Stanford Digital Library Technologies Project. Con l'obiettivo di rendere più funzionale la biblioteca digitale, Brin e Page immaginano un futuro dove le persone possono usare un web crawler per indicizzare i contenuti dei libri e analizzare le connessioni tra questi, determinando la loro rilevanza e utilità attraverso il numero e la qualità delle citazioni dagli altri libri.

Questo crawler, chiamato BackRub, è la scintilla che ispirerà qualche anno più tardi l'algoritmo PageRank, nucleo costitutivo di Google. Google stesso[106].

Organizzare e rendere accessibili le informazioni su scala mondiale è la *mission* di Google[104], è significativo in questa sede sottolineare come la scintilla che ha scaturito un'azienda da 47.756 dipendenti [107] e con il secondo brand più valutato al mondo[108] sia stato un progetto di ottimizzazione del database di una biblioteca universitaria.

Quattro anni dopo la fondazione di Google, infatti, iniziano le sperimentazioni per le tecniche non aggressive di acquisizione digitale e di indicizzazione del patrimonio librario. Nell'ottobre del 2004 il progetto Google Print è presentato alla Frankfurt Book Fair e due mesi più tardi viene lanciato il Google Print Library Project, iniziativa resa possibile grazie alle partnership con Harvard, l'Università del Michigan, la New York Public Library, Oxford e Stanford.

Nel 2007 l'interfaccia grafica di Google Books (nome adottato nel 2005 al posto di Print) è sensibilmente migliorata e si sperimentano nuovi modi in cui le persone possono interagire con i libri: *Places in this Book*, una mash-up con Maps che permette di scoprire i libri in base alle location citate nei testi, *My Library* che permette di collezionare i propri testi preferiti e *Popular Passages* che ricerca i libri accomunati da una breve parte di testo o una citazione. Questo punto è importante perché le sperimentazioni sulla UI di Google Books, così come i problemi legali connessi alla riproduzione di volumi protetti da copyright, costruiscono un know-how fondamentale per la realizzazione e la gestione di Google Cultural Institute.

Parallelamente allo sviluppo di Google Books, che come si è visto ha contribuito a gettare le basi per la gestione delle informazioni riguardanti il settore culturale, si deve considerare la tecnologia StreetView, mezzo fondamentale per l'avvio di Google Art Project e di Cultural Institute. Come per Books si è preferito evidenziare i traguardi più significativi, a partire dal The Stanford Cityblock Project del 2001, una ricerca dell'Università di Stanford sostenuta da Google e conclusasi nel 2006.

Il focus della ricerca è la visualizzazione del paesaggio urbano a livello degli occhi in un'unica immagine senza ricorrere ad eccessive distorsioni. Ne risulta il metodo *multi-perspective-panoramas*: da un video registrato su una macchina a bassa velocità si estrapolano dei frames e questi vengono successivamente uniti in un'unica immagine multiprospettica che rappresenta uno o più isolati della città. Questo metodo viene in un primo momento usato per Google StreetView e poi dal progetto StreetSlide di Microsoft. StreetView, infatti, sviluppa un metodo simile ma diverso: utilizza una sequenza di panoramiche orizzontali a 360° scattate in diversi punti della strada grazie a delle macchine fotografiche, scanner laser e un dispositivo GPS fissati sul tetto di una macchina.

Il 25 maggio 2007 StreetView viene ufficialmente lanciato con la mappatura di cinque città statunitensi: Denver, Las Vegas, Miami, New York City e San Francisco.

StreetView negli anni è implementato e migliorato, sia per quanto riguarda la user experience, sia per l'utilizzo della tecnologia al di fuori delle strade percorribili dalle *Google cars*. Vengono così ideati la struttura fotografica Trike, un sistema di telecamere installate su un triciclo, la Motoslitta, il Trolley e il Trekker, uno zaino con fotocamera che permette di scattare foto in spazi accessibili solo a piedi.

Per la creazione e lo sviluppo di Art Project il Trolley è fondamentale poiché è un mezzo che permette di fotografare grandi spazi indoor. Non si hanno date precise sull'inizio delle ricerche per quanto riguarda l'applicazione di StreetView agli interni, ma la realizzazione della prima release di Art Project è durata diciotto mesi, si può quindi ipotizzare che le sperimentazioni siano state effettuate tra il 2008 e il 2009. Nel 2010 viene inoltre lanciata una prima versione di Google Business View, un progetto che permette di fotografare a 360° gli interni delle aziende e aggiungerli a Google Maps, versione che verrà stabilizzata ad ottobre dell'anno successivo.

La sfida di Trolley, racconta Luc Vincent, direttore del settore ingegneria a Google Maps,

è stata quella di riuscire a far funzionare la tecnologia StreetView in un ambiente senza GPS. Gli ambienti interni, infatti, tendono generalmente a indebolire il segnale radio dei GPS a causa delle barriere fisiche come i muri e il tetto, quindi il team di Google ha dovuto ideare nuovi e complessi algoritmi che permettessero di individuare ed estrarre le diverse posizioni dal Trolley con il solo aiuto di laser e dati posizionali [109].

Google ha potuto in questo modo fornire i tour virtuali dei primi 17 musei nel febbraio del 2011, per poi continuare a supportare l'espansione di Art Project e quella del Cultural Institute stesso.

Oltre a StreetView e Books, si considerano significativi tre progetti che anticipano cronologicamente Art Project: la digitalizzazione dell'archivio LIFE, quello del memoriale Yad Vashem e il livello di Google Earth dedicato al Museo del Prado di Madrid.

Il primo dei tre è lanciato il 18 novembre 2008: circa due milioni di immagini provenienti dall'archivio di LIFE, la storica rivista americana di fotogiornalismo, sono rese disponibili su Google Image Search.

Paco Galanes, ingegnere informatico di Google, scrive sul blog ufficiale dell'azienda che a progetto completato si potranno contare dieci milioni di foto, molte delle quali mai pubblicate prima [110]. Oggi il progetto di digitalizzazione di LIFE photo collection conta oltre 6 milioni di immagini ed è stato inglobato nell'aggregatore Archives di Google Cultural Institute.

Il secondo progetto in ordine cronologico è forse la struttura più simile a quella adottata oggi da Art Project: la collaborazione con il Museo del Prado di Madrid. In questo caso viene utilizzato il software Google Earth, che permette di ottenere immagini e tour virtuali utilizzando le immagini satellitari acquisite mediante telerilevamento della superficie terrestre. Tra le varie applicazioni del software c'è la ricostruzione 3D degli edifici, tra i quali il Museo del Prado. Il 13 gennaio 2009 sono pubblicate 14 opere selezionate dal museo in alta definizione (14.000 megapixels) e rese disponibili all'interno della sua ricostruzione 3D su Google Earth e su Google Maps [111].

Infine, il terzo progetto è inaugurato durante la Giornata della Memoria del 2011 e consiste nel digitalizzare e rendere accessibile online l'archivio Yad Vashem, dedicato alle vittime dell'Olocausto. Sono rese disponibili più di 130.000 immagini ed è possibile

ricercare contenuti testuali codificati nelle immagini, ad esempio digitando il nome di un rifugiato, si può trovare l'immagine del visto rilasciato da un consolato [112]. Questo è possibile grazie alla tecnologia OCR (Optical Character Recognition) che permette, grazie al riconoscimento dei caratteri, la conversione di immagini contenenti testo scritto a macchina in testo codificato.

LIFE photo collection, il Museo del Prado e Yad Vashem sono, a parere di chi scrive, progetti paradigmatici per lo sviluppo di Google Cultural Institute: il primo e il terzo per la quantità del materiale digitalizzato, lo spirito filantropico e la multimedialità dei contenuti (oggi ampliati con una vasta collezione di video), il secondo per la compresenza del tour virtuale con le immagini in alta definizione.

### *5.1.2 Art Project, World Wonders e Archives.*

Il primo febbraio 2011 viene inaugurato Google Art Project, il più grande dei tre progetti che costituiscono il nucleo di Google Cultural Institute.

Si rimanda al paragrafo 5.6.1 una descrizione puntuale di Art Project, per ora basti sapere che la piattaforma conta nella sua prima versione 17 musei e più di 1000 opere ad alta risoluzione provenienti da 9 diversi Paesi. Il traffico di utenti cresce fin da subito raggiungendo una media di oltre i due milioni di visitatori al mese [113]: Art Project è un successo.

Nel settembre dello stesso anno sono pubblicati i Manoscritti del Mar Morto digitalizzati da Google: il sito del Museo d'Israele registra in soli tre giorni e mezzo un milione di visitatori provenienti da 210 diversi Paesi[114].

Il 27 marzo 2012 viene inaugurato l'archivio virtuale Mandela, un progetto di digitalizzazione durato un anno che rende accessibili i documenti, le foto e i video del Nelson Mandela Centre of Memory (NMCM)[115].

Pochi giorni dopo, il 3 aprile, è rilasciata la seconda versione di Art Project che vanta 151 partner provenienti da 40 Stati diversi, la traduzione in 18 lingue, 30.000 immagini ad alta risoluzione e panorami Street View di 46 musei con altrettante foto "Gigapixel". Nel nuovo Art Project si possono trovare strumenti come *Explore* e *Discover*, che permettono di trovare le opere usando diverse discriminanti come il periodo storico, l'artista, il



museo o la tipologia di opera; in aggiunta, Google+ e Hangouts sono integrati nel sito per rendere l'esperienza più aperta ai social network e quindi alla condivisione [116].

Meno di due mesi dopo Google annuncia il lancio di World Wonders, un progetto che permette di visitare virtualmente 132 siti storici e naturali attraverso la tecnologia Street View [117]. World Wonders, come Art Project, diverrà uno dei progetti costitutivi del Cultural Institute.

Un punto di svolta decisivo per l'attuale struttura del Cultural Institute è il progetto Archives, che raccoglie 42 mostre online a tema storico, tra le quali quelle curate dall'Anne Frank Museum, lo Smithsonian e l'Imperial War Museum di Londra [118]. Quando è inaugurato, il 10 ottobre 2012, Archives corrisponde sostanzialmente al Google Cultural Institute, infatti l'URL di riferimento per vedere le mostre digitali è [www.google.com/culturalinstitute](http://www.google.com/culturalinstitute). Art Project e World Wonders verranno inglobati solo in un secondo momento.

Alla fine dello stesso mese viene annunciato un ulteriore ampliamento di Art Project, che dal precedente aprile ha registrato 15 milioni di visitatori: il numero di partner sale a 180 e gli oggetti digitalizzati 35.000, inoltre viene aggiunta la funzione *Compare*, uno strumento che permette di confrontare due opere affiancandole una all'altra nello schermo[119].

Il 4 marzo 2013 sono annunciati i primi Art Talks su Google+, una serie di Hangouts (videoconferenze possibili grazie al software di messaggistica istantanea e VoIP di Google) a scadenza mensile tenuti da curatori, direttori, storici e staff del dipartimento educational delle istituzioni culturali più rinomate al mondo. Le conferenze spaziano tra i più disparati argomenti di discussione e se non si ha la possibilità di seguire in tempo reale l'evento, i video sono resi disponibili sul canale YouTube di Art Project[120].

Nello stesso mese Art Project si arricchisce di 30 nuovi partner, i quali contribuiscono con più di 2000 opere che spaziano dall'arte contemporanea dell'America Latina all'arte classica dalla Cina, dai dipinti dal Giappone ai reperti del Paleolitico dalla Spagna. I numeri di Art Project salgono a 40.000 opere, più di 200 musei da 40 diversi Stati[121].

In occasione del World Art Day, il 15 aprile 2013, Google pubblica un comunicato che presenta alcuni dati in merito al modo in cui le persone interagiscono con l'arte online basandosi sui dati ricavati da Art Project. Si contano 360.000 gallerie create dagli utenti di cui 14.000 rese pubbliche, mentre l'opera più scelta tra le 40.000 presenti sul sito è la

“Notte stellata” di Van Gogh, seguita dalla “Nascita di Venere” di Botticelli e un autoritratto di Rembrandt. Amit Sood, fondatore di Art Project, scrive che la media di osservazione di un’opera è di un minuto, più del triplo rispetto a quella registrata nei musei tradizionali[122] e aggiorna i numeri di Art Project a 200 musei partner provenienti da 43 diversi Paesi.

Nel frattempo Cultural Institute si arricchisce aggiungendo a luglio una mostra virtuale sulla costruzione della Torre Eiffel [123], e ad agosto una collaborazione con Hiroshima Peace Memorial Museum e il Nagasaki Atomic Bomb Museum [124]. Nel mese di ottobre sono aggiunti più di 5000 oggetti digitalizzati dagli archivi di moda di circa 20 Stati [125] e a novembre tre mostre dedicate al presidente Lincoln e al discorso di Gettysburg [126].

Il 10 dicembre 2013 è una data importante per tutto il progetto: apre a Parigi il Lab del Cultural Institute guidato da Laurent Gaveau, ex responsabile dello sviluppo tecnologico presso la reggia di Versailles. Lo spazio di 340 m2 ospita, oltre agli uffici, un atelier per gli artisti equipaggiato di strumenti tecnologici come gli scanner 3D, macchine fotografiche ad alta risoluzione gigapixel, stampanti 3D e schermi interattivi.

L’apertura del Lab viene accompagnata da un ulteriore ampliamento dei contenuti ospitati da Cultural Institute: si contano più di 6 milioni di oggetti digitalizzati, 53.000 opere d’arte di cui 67 in alta definizione e più di 400 partners provenienti da 50 Stati diversi.

Ma un’altra novità entra a far parte del Cultural Institute: Google Open Gallery. Utilizzando le stesse tecnologie di Art Project, World Wonders e Archives, Open Gallery si rivolge a una vasta platea di stakeholders: chiunque può esporre il proprio materiale, a condizione che risulti effettivo il possesso di contenuti culturali da pubblicare[127]. Il servizio è tutt’oggi disponibile solo per chi ha richiesto un invito ed è stato accettato a far parte Open Gallery.

Google lancia l’8 marzo 2014 il progetto Women in Culture, che si compone di diciotto diverse mostre virtuali sul tema della donna curate dai partner del Google Cultural Institute[128].

Il successivo 10 giugno viene inaugurato Google Street Art Project: inglobato in Art Project, conta circa 100 mostre online e più di 5000 opere di street art digitalizzata [120].

L'ultimo progetto in ordine cronologico è lanciato il 27 ottobre e nasce dalla collaborazione con Fondazione Slow Food per la Biodiversità il Catalogo dell'Arca del Gusto: una serie di 31 mostre digitali dedicate al cibo e alla biodiversità [129].

Con l'aggiunta di quest'ultimo progetto e di Street Art Project, Google Cultural Institute arriva ad espandere il numero degli oggetti digitalizzati a circa 6.400.000, i partners salgono a quota 500 e provengono da più di 45 Stati diversi.

## 5.2 Contenuti

Ad oggi Google Cultural Institute conta più di 6.400.000 oggetti digitalizzati, comprendenti dipinti, disegni, sculture, oggetti storici e religiosi, fotografie, manoscritti, video, audio guide, note di visualizzazione, mappe, panorami Street View e informazioni dettagliate.

I contenuti sono selezionati e curati dai partner dai collaboratori di questi, Google fornisce la piattaforma che permette l'upload, la gestione e l'esposizione del materiale online [59].

Grazie alla maschera di ricerca *Refine* (Immagine 5.8) è possibile estrapolare alcuni dati sulla distribuzione dei contenuti attraverso l'uso delle discriminanti: *Collection, Created By, Medium, Event, Place, Person, Type of Medium* e *Date*.

Il risultato della ricerca dipende dalla correttezza dei metadati inseriti dai partner, i quali accettano questo compito e responsabilità nel contratto con Google (a tal proposito si veda il paragrafo 5.5.3). Quando la somma degli oggetti ordinati dalla discriminante non raggiunge il totale, significa che i metadati non sono stati inseriti correttamente o sono del tutto assenti.

Ad ogni modo, pur con questo vizio strutturale, un dato interessante che emerge dall'utilizzo della discriminante *Collection* è l'assoluta maggioranza di contenuti provenienti dall'archivio della rivista LIFE, i quali costituiscono oltre il 96% degli oggetti digitalizzati presenti sul portale.

Il processo di digitalizzazione dell'archivio LIFE è curato da Google dal 2008, la quale annuncia nel novembre di quell'anno che la quantità complessiva di oggetti digitalizzati alla fine del progetto sarà di oltre 10 milioni.

La seconda collezione rilevante è quella del memoriale per le vittime dell'Olocausto Yad Vashem, che conta 135.085 oggetti digitalizzati, ovvero il 2,15% del materiale complessivo disponibile su Google Cultural Institute.

<b>Collezione</b>	<b>Oggetti</b>	<b>%</b>
LIFE Photo Collection	6.031.612	96,14
Yad Vashem	135.085	2,15
Korean Art Museum Association	5.571	0,09
Yale Center for British Art	5.385	0,09
Korea Database Agency	4.783	0,08
May Events Archive	3.501	0,06
The J. Paul Getty Museum	3.333	0,05
The Museum of Fine Arts, Houston	3.265	0,05
National Museum of World Cultures	2.467	0,04
Corning Museum of Glass	2.172	0,03
Altri	76.500	1,22
<b>Totale</b>	<b>6.273.674</b>	<b>100,00%</b>

*Tabella 5.2. I contenuti di Google Cultural Institute indicizzati secondo il criterio "Collection."*

L'Olocausto risulta essere l'evento storico al quale è associato il maggior numero di oggetti: 14.225 ovvero lo 0,23% del totale; a seguire la Seconda Guerra Mondiale con lo 0,16% (9.987 oggetti) e la Guerra fredda con lo 0,13% (8.443 oggetti).

Il medium più utilizzato è la pittura ad olio (13.647 oggetti, 0,22% del totale) seguito dalla carta (7.237 oggetti, 0,12% del totale), mentre il tipo di media più diffuso sulla piattaforma è la foto con 6.244.253 oggetti digitalizzati che corrispondono al 99,5% dell'intero portale.

L'autore con più opere indicizzate è William Blake e corrisponde ad appena lo 0,009% (553 oggetti) mentre la persona maggiormente rappresentata è l'ex presidente americano Richard Nixon (41.283 oggetti, 0,66% del totale) seguito dai "colleghi" John Kennedy, Dwight Eisenhower e Harry Truman.

Il luogo al quale fanno a capo più oggetti digitalizzati sono gli Stati Uniti d'America (1.048.569 oggetti, 16,71% del totale) mentre il periodo storico tra il 1950 e il 1999 raccoglie 2.642.519 oggetti ossia il 42,12% del totale. La prima metà del Novecento ne colleziona invece 1.205.206, cioè 19,21% del totale.

### 5.3 Aspetti tecnici

Google Cultural Institute è un *aggregate cultural portal* creato grazie all'unione di una piattaforma con l'apporto di diversi tipi di tecnologie, alcune sperimentate appositamente per il portale, altre adattate da progetti preesistenti.

#### 5.3.1 La piattaforma

La piattaforma di Google Cultura Institute è un repository di contenuti digitali relativi ai temi culturali che permette di contestualizzare gli oggetti digitali ingestiti al fine di favorire il processo di conoscenza e *storytelling* da parte degli utenti.

Contestualizzare un oggetto digitale ingestito significa desumere delle somiglianze con oggetti già presenti nel database e arricchire l'oggetto con le informazioni contestuali dell'oggetto simile. Questo approccio è possibile attraverso tre componenti: l'estrazione, la conoscenza e la scalabilità.

L'estrazione avviene durante l'ingestione ed è l'identificazione delle caratteristiche dell'oggetto da due fonti di informazioni diverse: i metadati forniti esplicitamente dall'utente e le informazioni estratte in automatico dagli algoritmi, in particolar modo grazie alla *computer vision* che permette di estrarre delle informazioni dall'analisi dei contenuti visuali.

La conoscenza in questo caso si riferisce all'utilizzo di un vasto database di relazioni e fatti per contestualizzare meglio l'oggetto in relazione ai metadati forniti e a quelli estratti dagli algoritmi.

Infine la scalabilità può essere raggiunta attraverso un uso diffuso della piattaforma, questo permette non solo un ampliamento del database della conoscenza, ma anche una maggiore efficienza degli algoritmi di estrazione.

Per spiegare più chiaramente le dinamiche che regolano la piattaforma si riporta lo schema utilizzato da Mark Yoshitake, product manager di Google Cultural Institute in occasione della IEEE International Conference on Big Data del 2013[130].

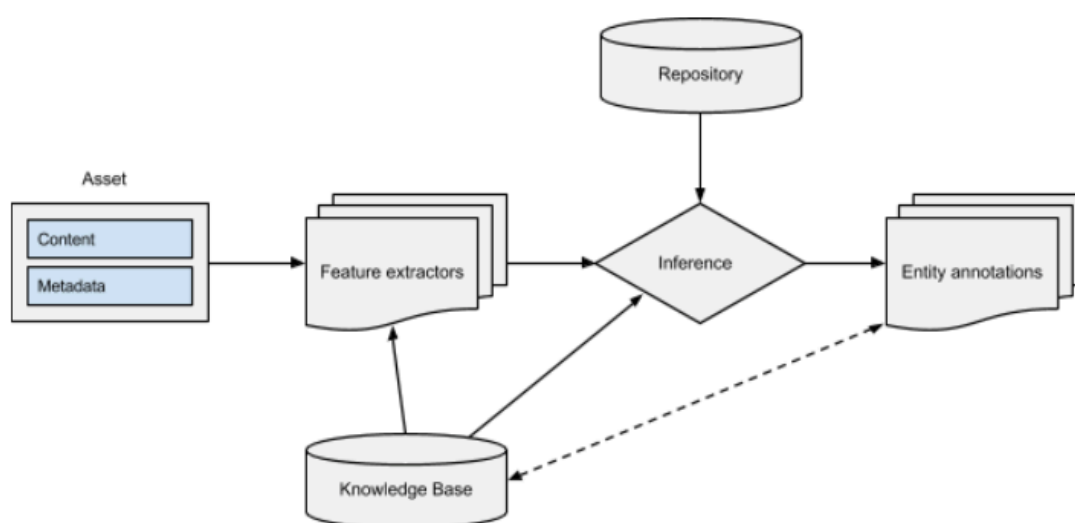


Immagine 5.2. Le componenti nel processo di ingestione di Google Cultural Institute.

L'asset, formato dall'oggetto digitale e dai metadati forniti dall'utente, viene analizzato da particolari algoritmi che individuano i descrittori espliciti, mentre altri algoritmi di estrazione trovano le caratteristiche implicite all'oggetto.

Una volta identificato, il motore inferenziale avvia una ricerca di somiglianze con gli assets già presenti nel repository; nel caso vengano individuate delle similarità, l'asset in fase di ingestione viene arricchito ereditando le informazioni contestuali degli assets simili presenti nel repository.

Le tre fasi (fornitura dati, estrazione, ricerca di somiglianze) producono un set di informazioni (*entity annotations*) relative all'asset; questo set può essere molto accurato nel caso si riscontri un match perfetto con gli assets preesistenti nel repository, ma può anche essere poco dettagliato a causa dell'imprecisione dei metadati forniti dall'utente in forma di testo libero (ad esempio l'indicazione "Parigi" è meno precisa delle coordinate geografiche, poiché senza nessun'altra specifica può riferirsi alla capitale

della Francia, ad una città del Texas e più di 15 altri Stati). Per cercare di produrre entities più accurate, la piattaforma prevede un feedback continuo con il vasto numero di entities presenti nel *knowledge database*.

Allo stesso tempo il motore inferenziale cerca di stabilire delle relazioni tra le informazioni (entities) presenti nel knowledge database e quelle ricavate dall'asset ingestito (quindi le esplicite e le implicite estratte dagli algoritmi). Queste relazioni sono molto importanti perché arricchiscono gli oggetti digitali di collegamenti e per l'utente è più facile scoprirli e utilizzarli per la creazione di mostre digitali.

Le entity annotations sono difficili da estrarre automaticamente, per questo motivo l'apporto degli utenti attraverso la costruzione di mostre digitali è molto importante al fine di un migliore funzionamento della piattaforma: creando relazioni tra i diversi contenuti (oggetti digitali), l'utente crea delle entity annotations che vanno a confrontarsi e arricchire quelle contenute nel knowledge database. La piattaforma di Google Cultural Institute comprende quindi un meccanismo di crowdsourcing che migliora la qualità e amplia il numero delle entità raccolte nel knowledge database e, di conseguenza, migliora la user experience fornendo dati più affidabili e pertinenti alla ricerca.

In termini di quantità di informazioni, la scalabilità della piattaforma è essenziale al fine di fornire una democratizzazione dei contenuti e delle diverse culture; questa caratteristica è altrettanto importante per migliorare le componenti della piattaforma riassunte nell'Immagine 5.2: all'aumento del repository corrisponderà un minor numero di metadata richiesti all'utente in fase di ingestione, gli algoritmi di estrazione produrranno informazioni più precise poiché avranno un sempre più ampio corpus di esempi a cui fare riferimento e, forse l'aspetto più importante, il knowledge database si estenderà coprendo quante più informazioni (entities) relative all'esperienza umana e offrendo di conseguenza una più precisa contestualizzazione degli assets. In altre parole un sempre più diffuso utilizzo della piattaforma comporta un decisivo miglioramento nell'estrazione dei contenuti, deduzione di informazioni contestuali complesse derivanti dalla ricerca di somiglianze e una contestualizzazione automatica attraverso il knowledge database.

### 5.3.2 Le tecnologie

Oltre all'architettura della piattaforma, Google Cultural Institute integra altre tecnologie, in particolar modo Street View e fotografie ad alta risoluzione.

Per quanto riguarda i tour virtuali all'interno dei musei o nei pressi dei siti patrimonio dell'umanità, è stata utilizzata la tecnologia Street View, che permette di ottenere viste panoramiche di 360° in orizzontale e 290° in verticale.

Queste si ottengono attraverso una serie di fotografie scattate da 15 sensori CMOS<sup>8</sup>, ciascuno da 5 megapixel, ad ogni fotografia vengono associati dei dati di posizionamento grazie alla tecnologia GPS e infine si stabiliscono le reali distanze degli oggetti fotografati grazie a dei laser. Macchina fotografica, GPS, laser e disco rigido per l'archiviazione dei dati sono fissati sui mezzi che il team di Street View utilizza per le diverse location: macchine, motoslitte, barche, trolley e zaini.

Una volta scattate, le foto vengono allineate in un'unica panoramica e, attraverso l'applicazione di speciali algoritmi di elaborazioni delle immagini, si sovrappongono delle aree in comune tra una foto e l'altra per evitare i vuoti, infine si assemblano per creare un'unica panoramica continua e uniforme.

Grazie a questa tecnologia è stato possibile integrare il tour virtuale a Google Maps: l'utente può così accedere all'interno dei musei o delle aree di World Wonders semplicemente trascinando l'icona di Pegman<sup>9</sup> sulla mappa fornita da Google. In relazione a Street View, si deve citare la *blurring technology*, una serie di algoritmi che permettono l'individuazione automatica di volti e targhe delle auto e le sfuoca in modo proteggere la privacy dei privati. Questa tecnologia è utilizzata in Cultural Institute per proteggere le opere tutelate da copyright, in questo caso però il processo non è automatico: sono le istituzioni culturali stesse a dover indicare quali opere oscurare.

---

<sup>8</sup> Il sensore di una fotocamera digitale è il chip che converte la luce in cariche elettriche e quest'ultime in informazioni digitali. Il sensore CMOS (Complementary Metal-Oxide-Semiconductor) ha integrato al suo interno il convertitore A/D (Analogico/Digitale) il quale converte gli impulsi elettrici generati dagli elementi fotosensibili (fotodiodi) in digitale. (fonte: [http://www.imageconsult.it/pagina.phtml?id\\_articolo=98](http://www.imageconsult.it/pagina.phtml?id_articolo=98)).

<sup>9</sup> Pegman è l'icona antropomorfa che deve il suo nome alla somiglianza con la molletta da bucato, in inglese *peg*. (Fonte: <http://maps.google.co.in/intl/en/help/maps/streetview/learn/pegman.html>).



Un'altra importante tecnologia utilizzata è la fotografia ad altissima definizione, per la quale Google si è affidato a delle agenzie esterne come la spagnola Madpixel [131]. Le fotografie di Art Project sono mediamente di 7 gigapixel ciascuna, ovvero sette miliardi di pixel. Per ottenere un'immagine di questo tipo si deve fotografare l'opera suddivisa in riquadri di pochi centimetri, ognuno dei quali è acquisito da una macchina digitale fissata su un cavalletto motorizzato. Tutta l'operazione di acquisizione delle fotografie è monitorata da un software che gestisce gli spostamenti del cavalletto prevenendo sfalsamenti nell'immagine finale. In seguito, similmente a quanto previsto dall'iter di Street View, si procede con un'operazione di assemblaggio (*image stitching*) dove i singoli riquadri vengono accostati, livellati e si correggono le sovrapposizioni. Dopo i dovuti aggiustamenti, un software comprime la fotografia di ciascun riquadro in modo tale da rendere l'immagine assemblata accessibile all'utente finale. Per facilitare la consultazione delle fotografie da 7 gigapixel e quelle in alta definizione, Google ha infine integrato il Cultural Institute con Picasa, un software che gestisce la visualizzazione delle gallerie di foto e permette l'utilizzo dello zoom per inquadrare i dettagli dell'opera catturati dall'alta risoluzione.

Per quanto riguarda i contenuti multimediali, i video sono supportati da YouTube, una piattaforma web acquisita da Google nel 2006.

In merito alla natura del portale, sono note solamente le informazioni riguardanti Art Project: è un'applicazione web di Google App Engine<sup>10</sup> scritta con il linguaggio di programmazione Python [132].

#### 5.4 Interfaccia e web usability

Come specificato nel precedente capitolo al punto 4.4, questo paragrafo si limiterà ad analizzare cinque pagine chiave (*Home Page, Browse Page, Exhibition Page, Artwork Page, Area Riservata*) e gli elementi statici ricorrenti in tutte le pagine: header e footer.

---

<sup>10</sup> Google App Engine è una piattaforma per lo sviluppo e l'hosting di applicazioni web all'interno dell'infrastruttura di Google. (Fonte: <https://cloud.google.com/appengine/docs/whatisgoogleappengine>)

Come si evince dalla Tabella 5.2, header e footer rispondono positivamente alla maggior parte delle caratteristiche formulate da Nielsen. Questo è particolarmente positivo nel momento in cui questi due elementi sono presenti in ogni pagina del sito, garantendo all'utente l'efficacia delle loro funzioni in ogni momento della navigazione. E' logico dedurre che le regole soddisfatte da header e footer siano automaticamente valide in tutte le altre pagine, tuttavia si è preferito segnalare quando le pagine offrono un'ulteriore conferma alle euristiche.

In merito a **{2}**, si può notare che il sito soddisfa l'euristica per quanto riguarda i comandi e le funzionalità, descritti secondo il linguaggio comune e con riferimenti ovvi al mondo reale; diversamente, i termini che organizzano le tipologie di contenuto ("*Collection*", "*Project*", "*Gigapixel*", "*Exhibit*") e gli *shortcuts*, sono inseriti in un contesto di significato interno al sito. Non sono termini completamente diversi da quelli del linguaggio comune, ma nel contesto del sito assumono un significato che l'utente apprende rapidamente e ricorda durante tutta la navigazione **{4}**.

In merito agli "acceleratori" consigliati da Nielsen **{7}**, Google Cultural Institute non riserva particolari scorciatoie per gli utenti più esperti poiché la maggior parte delle azioni sono semplici e immediate.

Il design è minimalista **{8}**, pienamente funzionale nel valorizzare le immagini e quindi le opere; un *look and feel* discreto ma che caratterizza fortemente l'aspetto del sito, tanto che l'utente, pur navigando tra diversi tipi di pagina, è sempre consapevole di essere all'interno di Google Cultural Institute.

Il sito comunica chiaramente l'errore e permette all'utente di diagnosticarlo **{9}**. Questo è facilmente riscontrabile nel punto più critico dell'interazione tra utente e sito: la ricerca degli oggetti nella collezione.

La prevenzione dell'errore **{5}**, invece, è gestita in due modi diversi: con il suggerimento dei risultati durante la digitazione dell'utente nella stringa di ricerca, in modo tale da prevenire errori di battitura, e con un avviso che richiede conferma prima di cancellare le gallerie o gli oggetti in esse contenuti.

Il sito nel complesso sembra soddisfare le euristiche proposte da Nielsen, offrendo all'utente un'interfaccia semplice e stimolante ma, ancor di più, efficace nel valorizzare il contenuto del sito a base visiva.

	Header e Footer	Home Page	Browse Page	Exhibition Page	Artwork Page	Area Riservata
[1] Visibility of system status	✓		✓	✓		
[59] Match between system and the real world	✓		✓	✓		
[3] User control and freedom	✓			✓	✓	
[4] Consistency and standards		✓			✓	
[5] Error prevention	✓					✓
[6] Recognition rather than recall	✓		✓		✓	
[7] Flexibility and efficiency of use				✓		
[8] Aesthetic and minimalist design	✓	✓	✓	✓	✓	✓
[9] Help users recognize, diagnose, and recover from errors			✓			
[10] Help and documentation	✓			✓		✓

Tabella 5.2: risultato del confronto tra le euristiche di Nielsen e le sezioni del sito Google Cultural Institute.

#### 5.4.1 Header e footer

L'header di un sito web è la sezione collocata nella parte più alta di ogni pagina web, spesso fa parte di un template e quindi è lo stesso in tutte le differenti pagine che compongono il sito [32]. Nel caso di Google Cultural Institute, l'*header* comprende degli strumenti essenziali per la navigazione, i quali sono, in ordine da sinistra a destra nell'Immagine 5.3: il menu a discesa, il link *Explore*, la stringa di ricerca, i link alle collezioni, il link alle gallerie degli utenti, alla galleria personale e un ulteriore menu a discesa per effettuare il log in o log out dal proprio account Google.

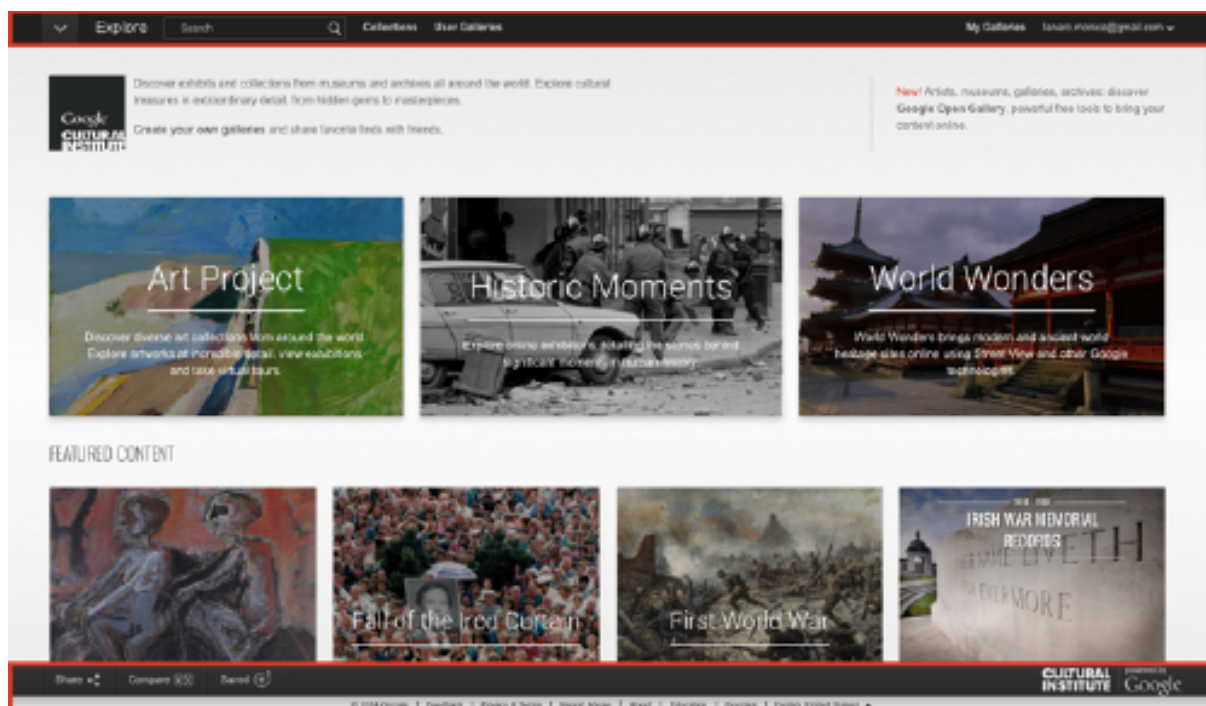


Immagine 5.3. L'Home Page di Google Cultural Institute con evidenziati header (in alto) e footer (in basso).

All'estremo lato sinistro, prima della freccia che indica il menu a discesa, si può vedere uno spazio vuoto: è dedicato a un simbolo (vedi Immagine 5.4) che indica quando il sito sta processando delle informazioni, ad esempio quando sta cercando delle corrispondenze tra i termini cercati nella stringa di ricerca e i contenuti del portale.

Quando non è previsto questo simbolo, nella parte più alta dell'header una barra blu indica l'avanzamento del processo, spesso legato al caricamento delle immagini. Questi elementi fanno in modo che l'utente sia informato attraverso un feedback su quello che sta succedendo **{1}**.



Immagine 5.4. Il simbolo che informa l'utente sullo stato del sistema.

Il primo menu a discesa (Immagine 5.5) fornisce un rapido accesso all'Home Page, ai tre principali progetti del Cultural Institute (Art Project, Archives e World Wonders) e ai progetti minori indicati da un separatore "More to Explore". E' senza dubbio lo

strumento più efficace per permettere all'utente di orientarsi e ritornare all'Home Page di Cultural Institute o alle pagine principali dei progetti, in qualsiasi momento e in qualsiasi pagina del sito si trovi. {3}

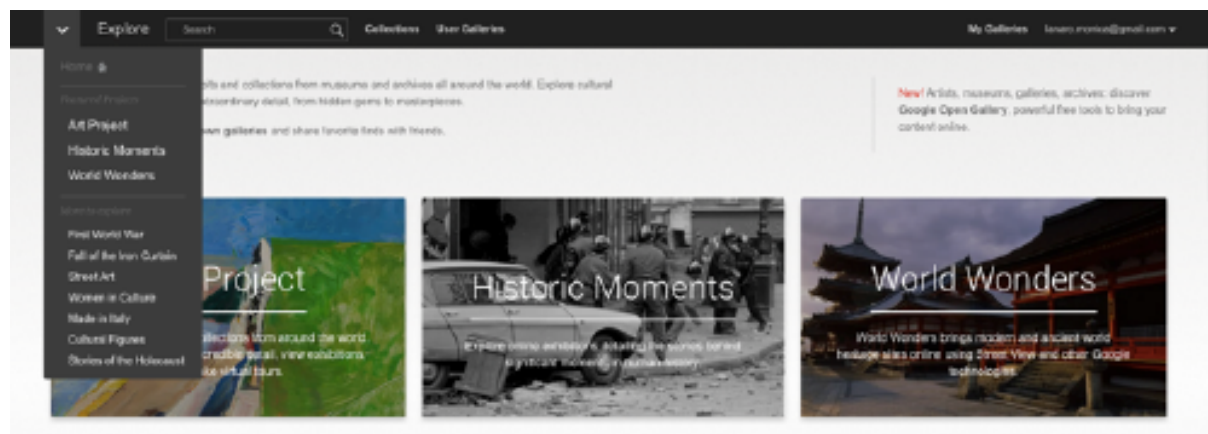


Immagine 5.5. Menù a discesa presente sull'header.

Il link *Explore* riporta all'Home Page di Google Cultural Institute, un collegamento ancora più rapido al punto di partenza ma non chiaro come potrebbe essere il logo del portale aggregatore, la parola *Home* o il suo simbolo.

La stringa di ricerca propone i contenuti corrispondenti a quanto digitato lettera dopo lettera: in questo modo si prevencono le digitazioni sbagliate. {5} Se non si scrive nulla e si clicca sull'icona della lente, si accede alla pagina *Browse*, analizzata al punto 5.4.3.

Similmente, il link *Collection* riporta alla pagina *Browse*, presentando i contenuti divisi per collezione, mentre *User Galleries* apre la pagina dedicata alle raccolte degli utenti, tra le quali vengono evidenziate quelle curate dai direttori dei musei.

La parte destra dell'*header* riporta l'area riservata dove è possibile creare delle gallerie personali: *My galleries* apre la pagina che verrà analizzata al punto 5.4.6; il menu a discesa reindirizza alla schermata di accesso di *accounts.google.com* o permette di effettuare il log out.

Il footer è la sezione che è collocata nel punto più basso della schermata (Immagine 5.3) e solitamente comprende il nome dell'organizzazione proprietaria del sito, le informazioni in materia di copyright, le informazioni generali "About Us", i Termini di servizio e i contatti [33].

Il footer di Google Cultural Institute è diviso in due parti: quella superiore, dove sono raccolte le funzioni utili affinché l'utente interagisca con i materiali della piattaforma e il logo del progetto; in quella inferiore si trovano i link inerenti al sito e alle sue funzioni.

Le funzioni mostrate nella parte superiore del *footer* sono:

- *Share*, per condividere i materiali su Google+, Facebook, Twitter o via email;
- *Compare*, una maschera con due riquadri in formato *thumbnail* dove poter trascinare le immagini che si vogliono confrontare. Da lì si può procedere alla pagina dedicata al confronto tra le opere.
- *Saved*, un'anteprima *thumbnail* degli oggetti salvati nella propria galleria personale, con un link che porta alla pagina *My Galleries*) e un pulsante che permette di cancellare i dati salvati, previa conferma **{5}**. L'icona accanto alla parola *Saved*, infine, segnala quanti oggetti sono stati salvati.

Tutte e tre le funzioni non rimandano direttamente ad una pagina, ma aprono una terza parte del footer, permettendo così di rimanere sulla pagina che l'utente sta visitando **{6}**. Nell'estremo lato destro si trova il logo di Google Cultural Institute affiancato a quello di Google.

Nella parte più bassa del footer, di un colore più chiaro rispetto a quella superiore, sono collocati i seguenti link:

- **© 2014 Google**: il link rimanda all'home page di Google.
- *Feedback*: si apre un riquadro di Google Feedback dove si possono scrivere dei commenti, critiche, idee e segnalazioni di problemi attraverso una procedura guidata.
- *Privacy & Terms*: rimanda alla pagina di Google dedicata all'overview delle politiche e dei termini di servizio. Da qui si può accedere rispettivamente alle Privacy Policy e ai Termini di Servizio. **{10}**
- *Report Abuse*: il link rimanda alla pagina di supporto di Google per le "Richieste di rimozione per motivi legali". Attraverso una procedura guidata e a una serie di informative si può richiedere di rimuovere determinati contenuti dai Servizi di Google tra cui Google Cultural Institute.

- *About*: si apre la sezione dedicata alle informazioni generali e alla presentazione del Cultural Institute, compresi i link dedicati all'Educational (il cui materiale verrà analizzato al punto 5.8) e le FAQ. **{10}**
- *Education*: il link rimanda alla pagina *About*.
- *Google+*: il link porta alla pagina di Google Art Project sul social network di Google. Sarebbe stato più logico rimandare alla pagina di Google Cultural Institute, ma con ogni probabilità l'utente è indirizzato ad Art Project poiché è su quel profilo che vengono organizzati gli Art Talks (vedi paragrafo 8.7).
- *Menu a comparsa*, dove si può scegliere tra 25 idiomi quello in cui visitare il sito (la traduzione vale solo per le funzioni principali della piattaforma, non per i contenuti). **{10}**

Come si è visto header e footer soddisfano gran parte delle euristiche di Nielsen, grazie alla loro efficacia l'intero sito risulta facilmente navigabile. In alcune pagine subiscono dei leggeri cambiamenti o implementazioni che verranno segnalate nei prossimi punti, tuttavia questo non andrà ad alterare il design minimalista e la chiarezza linguistica **{2}** con cui accompagnano l'utente durante la navigazione **{8}**.

#### 5.4.2 Home Page

L' Home Page di Google Cultural Institute è divisa in tre livelli: a partire dall'alto si trova una sezione informativa, al centro della schermata il collegamento ai tre progetti principali (Art Project, Archives, World Wonders) e infine la sezione dedicata ai *Featured Content*, dove sono visualizzati i contenuti della piattaforma (Immagine 5.3).

Il primo livello mostra il logo di Google Cultural Institute e una breve spiegazione del progetto. A destra invece si promuove Google Open Gallery, servizio analizzato al punto 5.6.4 della presente tesi.

Nel terzo livello i contenuti sono visualizzati attraverso la funzione di *infinite scroll*, che permette di continuare ad esplorare i contenuti semplicemente scorrendo verso il basso: la pagina in questo modo sembra non finire mai.

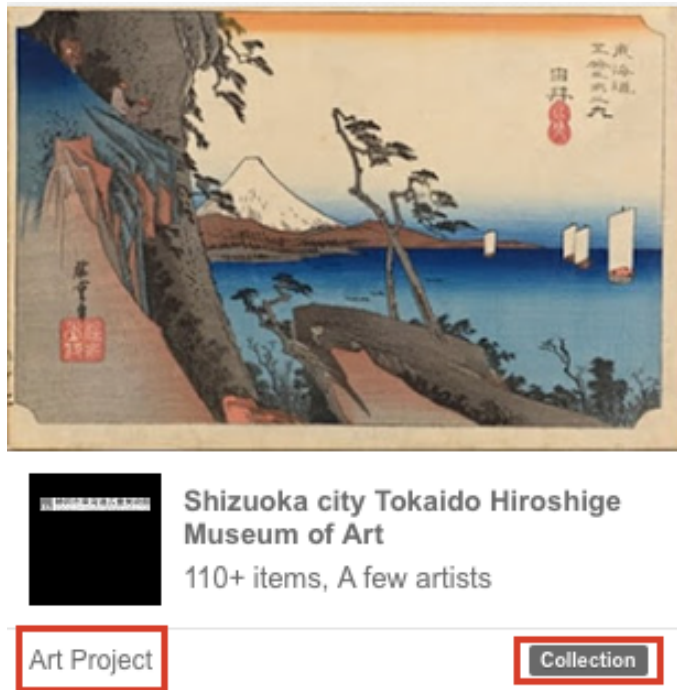


Immagine 5.6. Esempio di miniatura (thumbnail) presente nell'Home Page.

Per orientare l'utente attraverso i contenuti, Google ha inserito sotto la *featured image*, il logo della Collezione, il titolo e la quantità degli oggetti, due etichette: la prima a sinistra indica se la collezione appartiene ad uno specifico progetto (Art Project) e l'etichetta di destra specifica se si tratta di una collezione, un progetto, un panorama Street View, una mostra digitale o un'immagine Gigapixel {4} (Immagine 5.6).

L'Home Page presenta l'*aggregate cultural portal* attraverso le immagini, ricordando l'interfaccia di Pinterest, il noto *visual discovery tool* che permette di esplorare, collezionare e condividere immagini. Semplice ed intuitiva, questa pagina permette all'utente di accedere rapidamente ai contenuti senza dover preoccuparsi di capire a priori come funziona il sito, ma favorendo l'approccio *learning by doing*. {8}

#### 5.4.3 Browse Page

Per *Browse Page* si intende quella pagina a cui si accede *dall'header* cliccando sulla lente nella stringa di ricerca. In questa schermata è possibile esplorare tutti i contenuti del sito, aiutando la ricerca con delle discriminanti.



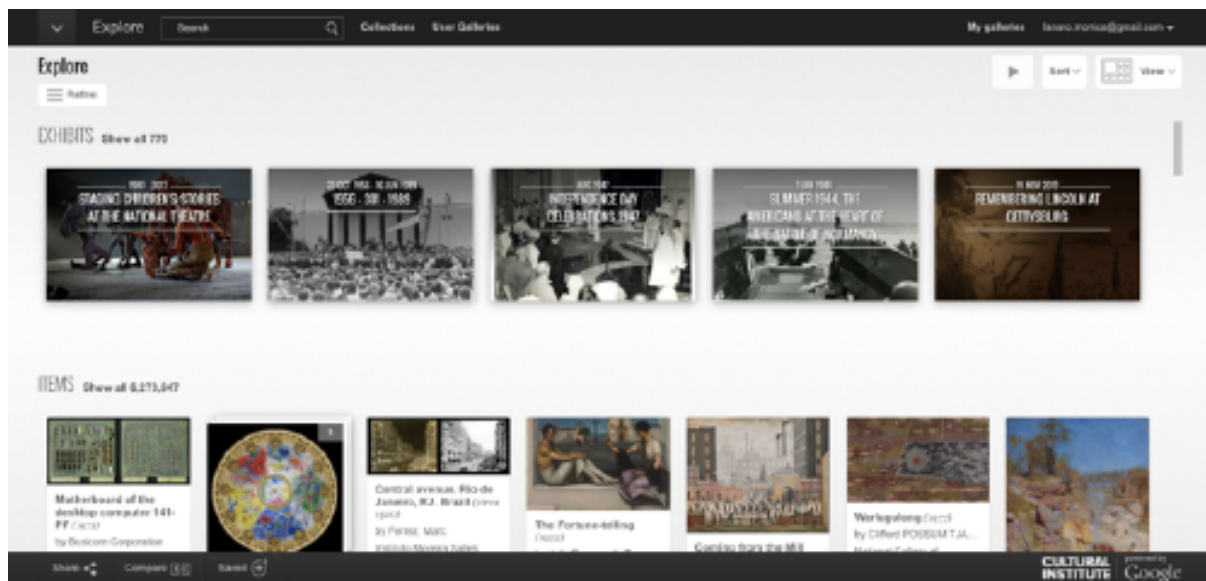


Immagine 5.7. Schermata della Browse Page di Google Cultural Institute.

L'Immagine 5.7 mostra la schermata Browse divisa in tre livelli.

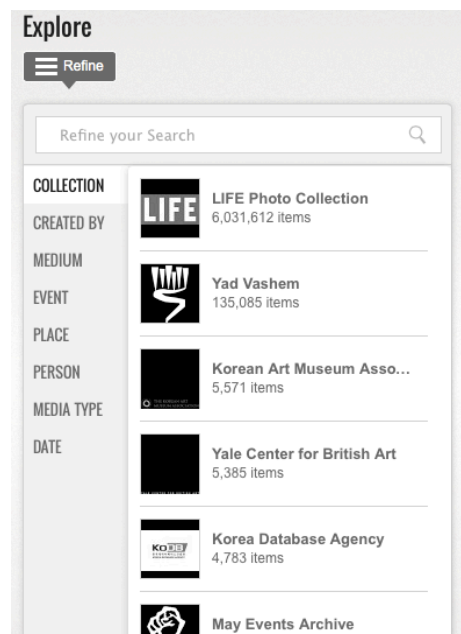
Il primo livello mostra a partire da sinistra il titolo della pagina (nell'URL è chiamata *Browse*, sulla schermata *Explore* ma il titolo della pagina visualizzato dal browser è *Search*) e il pulsante per attivare la maschera a comparsa *Refine*; sul lato destro invece ci sono tre pulsanti: il primo, con il simbolo di *Play*, avvia la slideshow di tutti gli oggetti di Google Cultural Institute, il secondo (*Sort*) permette di ordinare i contenuti dai più recenti ai più vecchi (e viceversa); il terzo (*View*) permette di cambiare il layout alla pagina, spostando a sinistra tutte le *Exhibits* e rendendo più grandi le anteprime dei singoli oggetti sulla destra. In questo caso l'*infinite scroll* è verso destra. {6}

Il secondo livello (si continua a fare riferimento all'impostazione dell'Immagine 5.7) mostra le miniature delle *Exhibits* mentre il terzo livello quelle degli *Items*. Come per l'*Home Page* si può continuare ad esplorare i contenuti con la funzione *infinite scroll* verso il basso.

Cliccando sul pulsante *Refine* del primo livello, si apre una maschera a comparsa (vedi Immagine 5.8) e grazie a questa è possibile ricercare i contenuti all'interno dell'*aggregate cultural portal* attraverso le seguenti discriminanti:

- *Collection*: ordina i contenuti in base alla collezione di appartenenza e al numero decrescente degli oggetti digitalizzati.
- *Created by*: ordina i contenuti in base all'autore.

- *Medium*: ordina i contenuti attraverso il materiale con il quale è stata realizzata l'opera o l'oggetto.
- *Event*: ordina i contenuti che sono legati ad un evento storico.
- *Place*: ordina i contenuti in base alla localizzazione geografica.
- *Person*: ordina i contenuti legati a delle personalità.
- *Media Type*: mostra i diversi tipi di oggetto digitale (foto, album, video, panorami Street View di musei e audio).
- *Date*: mostra un istogramma verticale che rappresenta la linea del tempo, cliccando su una barra del grafico si accede ai contenuti limitati al periodo temporale.



*Immagine 5.8. La maschera a comparsa di Refine.*

In ogni caso, ciascun elenco risultante dalla ricerca visualizza i risultati in ordine discendente in termini di quantità di oggetti digitalizzati.

Queste discriminanti sono efficaci se i proprietari dei contenuti hanno fornito i metadati in modo corretto, in molti casi però sommando le cifre di ogni categoria non si raggiunge il totale dell'intero portale: questo suggerisce che ci sono delle mancanze o inesattezze fornite dai partner.

Quando si effettua una ricerca e si seleziona una discriminante, questa viene visualizzata come tag accanto al pulsante *Refine* ed è possibile eliminarla cliccando sulla croce accanto al nome della discriminante **{1}**.

Per la ricerca libera rimane la stringa bianca dove in default si trova scritto “*Refine your Search*”. Questa, similmente alla stringa presente nell’header, ha dei margini di gestione dell’errore da parte dell’utente. Ad esempio scrivendo “van ghog” al posto di Van Gogh i risultati visualizzati comprendono comunque il Van Gogh Museum e gli oggetti digitalizzati associati al pittore. Lo stesso esperimento vale per “boticeli” invece di Botticelli, mentre per “sislei” al posto di Sisley e “ridon” invece di “Redon”, compare un messaggio che avverte che non è stato possibile trovare alcun oggetto relativo alla parola digitata **{9}**.

#### 5.4.4 Exhibition Page

Le mostre digitali sono organizzate in modo tale da scorrere da sinistra verso destra, seguendo il senso narrativo dell’esposizione **{2}**. Si può procedere sia attraverso lo scroll del mouse, sia con l’utilizzo delle frecce della tastiera.

Il layout della mostra digitale può essere di due tipi:

- *simple* per visualizzare gli oggetti in ordine orizzontale similmente a dei quadri sulle pareti di una galleria intervallati da didascalie o pannelli esplicativi.
- *immersive* per far estendere l’immagine su tutto lo schermo [133].
- Uno strumento interessante è il *guided zoom*, che permette di guidare l’utente nell’esplorazione dell’immagine impostando uno zoom automatico in specifiche aree dell’oggetto. In questo caso è consigliato usare lo stesso oggetto con layout *immersive* per più schermate, in modo da poter far percepire l’oggetto nella sua completezza.

Nel caso del layout *simple* (Immagine 5.9), nella parte più alta della schermata è presente il titolo della mostra e sul lato destro tre pulsanti quadrati: il primo con quattro frecce per osservare la mostra a schermo intero, il secondo con un punto di domanda per delle veloci istruzioni grafiche su come far scorrere la mostra **{10}** e il terzo con una *X* per tornare alla schermata precedente **{3}**.

Al fine di orientare l'utente lungo la mostra, nella parte bassa della schermata è presente un navigatore che riproduce il layout dei vari pannelli che compongono la mostra. Cliccando su un punto o trascinando la selezione più chiara con il mouse, si ritorna al punto desiderato della mostra **{1}**.

Anche in questo caso il design minimale e l'interfaccia intuitiva si rivelano particolarmente efficaci per fruire il percorso espositivo online **{8}**.



Immagine 5.9. Esempio di mostra digitale con layout simple.

#### 5.4.5 Artwork page

La pagina dedicata al singolo oggetto digitalizzato (Immagine 5.10) presenta diversi strumenti e funzioni utili all'analisi dell'opera.

Partendo dall'alto, si notano accanto al titolo dell'opera e all'anno di creazione, due icone: la prima aggiunge l'opera alla funzione *Compare* e la miniatura dell'immagine viene aggiunta nella sezione del footer a comparsa. La seconda icona, invece, salva l'opera e il numero progressivo in *Saved*, presente nel footer, viene istantaneamente aggiornato **{4}** **{7}**. Sotto il titolo si trova il pulsante *Details*, che se cliccato fa apparire una maschera a comparsa del tutto simile a quella usata da *Refine*. In questo caso però si possono selezionare dei particolari contenuti relativi all'opera:

- *Description*, fornisce una descrizione dell'opera;
- *More Details*, presenta delle note biografiche sull'autore;
- *Video*, incorpora dei video YouTube con del materiale relativo all'opera;
- *Audio*, incorpora dei file audio, solitamente spiegazioni riguardanti l'opera;
- *Map*. mostra l'area in cui è nato l'autore.

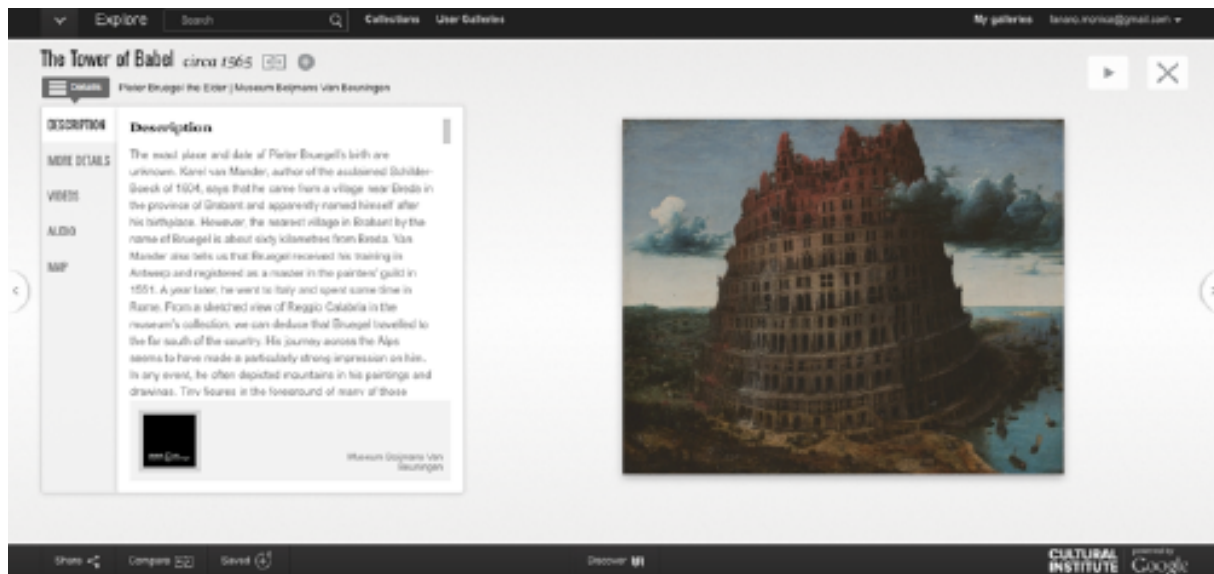


Immagine 5.10. La pagina Artwork sample con la maschera "Details" aperta.

Una funzione importante di cui è arricchita la pagina è *Discover*, aggiunta nella parte superiore del *footer* accanto a *Share*, *Compare* e *Saved*.

Se si clicca *Discover*, dal basso vengono visualizzate tre opere che presentano metadati in comune con l'opera principale, la collezione alla quale appartiene, il progetto del Cultural Institute nel quale è compreso e il un link alla discriminante "*Medium*". In questo modo si favorisce l'esplorazione dell'utente suggerendo opere o canali che possono incontrare le sue esigenze e i suoi interessi. Questi suggerimenti si possono velocemente eliminare cliccando sul pulsante X posizionato al centro degli elementi suggeriti.**{3}**

Un altro strumento importante, forse quello che più ha contribuito a rendere famoso Art Project e in seguito il Cultural Institute è lo *zoom*. Nell'Immagine 5.11 si può vedere come, utilizzando lo *zoom*, si esclude la maschera a comparsa *Details*, l'*header* diventa trasparente **{8}** e si può lavorare quasi a schermo intero. Sul lato destro dello schermo il

pulsante con una croce permette di uscire e poco sotto il navigatore che permette di regolare lo zoom e orientarsi nei dettagli dell'opera.

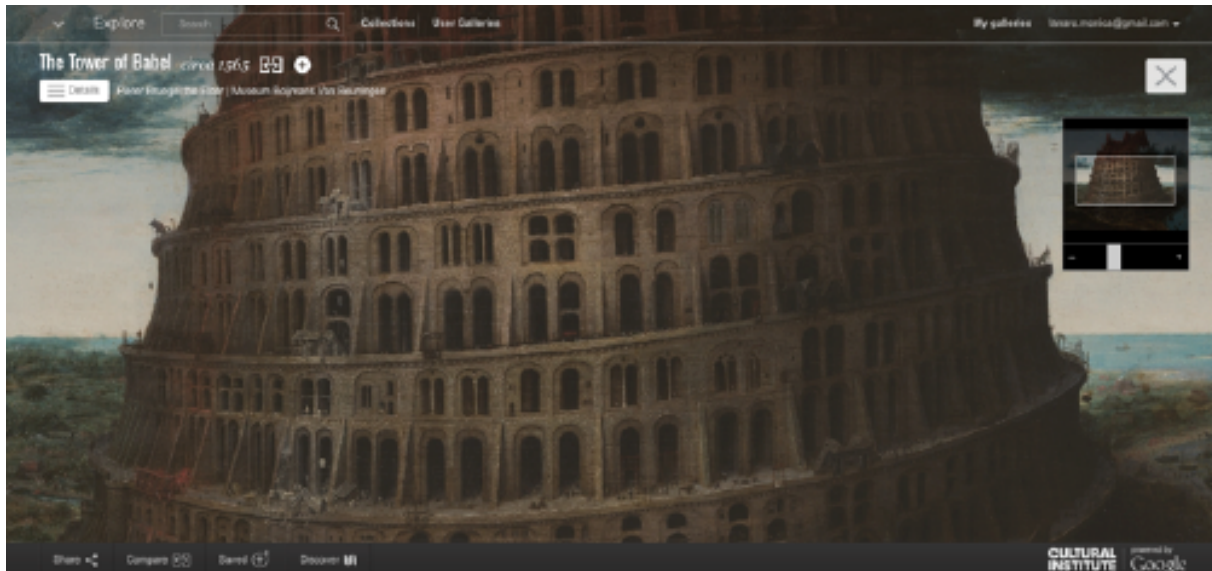


Immagine 5.11 La pagina Artwork con la funzione zoom.

Questa pagina rappresenta un vero e proprio laboratorio per studiare attentamente le opere le quali, grazie al layout dominato dall'immagine, riescono ad attirare l'attenzione dell'utente senza essere disturbate da altri elementi aggiuntivi: un'esperienza immersiva.

#### 5.4.6 Area riservata

Cliccando su *My galleries* sul lato destro dell'*header*, è possibile accedere alla propria area riservata (Immagine 5.12).

Qui sono visualizzate le gallerie già create e un'anteprima degli oggetti associati a ciascuna di esse, una galleria che raccoglie gli oggetti non ancora associati ed è possibile creare una nuova galleria con il comando *New blank Gallery* {8}. In questa schermata è possibile cancellare le gallerie con i relativi contenuti, ma prima di farlo definitivamente il sito chiede una conferma, soddisfacendo così l'euristica {5} di Nielsen.

Le gallerie sono impostate di default in modalità privata, ma lo status si può cambiare dalla schermata di modifica della galleria. Qui è possibile impostare lo zoom su

particolari aree dell'opera, aggiungere brevi commenti (massimo 200 caratteri) o video (aggiungendo il link di YouTube) **{10}**.

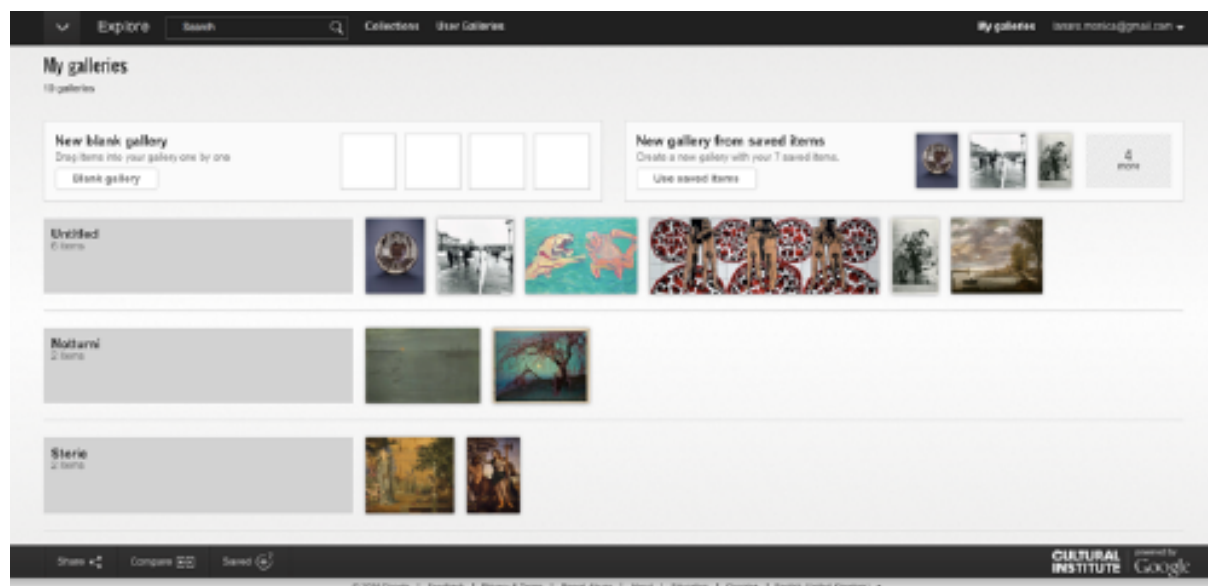


Immagine 5.12. La schermata dell'Area Riservata.

Nel complesso, gli strumenti messi a disposizione dell'utente permettono di creare in modo intuitivo una raccolta personalizzata arricchita di contenuti aggiuntivi personali (testi e video) e infine condividerla a discrezione dell'utente. Una possibile integrazione potrebbe essere quella di salvare le coppie di opere che si confrontano con il comando *Compare*, e poter salvare i commenti che illustrano i risultati del confronto.

## 5.5 Termini di servizio e contratto

Per avere una panoramica sul regolamento di Google Cultural Institute e confrontarlo con quello di Europeana nel capitolo 7, si è fatto riferimento a due documenti: i Termini di Servizio dell'azienda [134], indicati nella pagina *About* di Google Cultural Institute come applicabili all'intero sito e ad una copia del contratto tra Google e Unioncamere per regolare il progetto Made in Italy ospitato da Google Cultural Institute[135].



Si è scelto di focalizzare l'attenzione su tre aspetti in particolare: la licenza su contenuti e marchi, i diritti d'autore e i rispettivi impegni delle parti.

Un quadro generale del regolamento potrebbe aiutare a contestualizzare meglio i punti presi in considerazione ma il paragrafo rischierebbe di perdere efficacia rispetto ai propositi di questa tesi.

#### *5.5.1 La licenza su contenuti, software e marchi.*

Al punto 2.1.1 della II Parte del contratto si legge quanto segue: "Il Partner concede a Google una licenza non-esclusiva, senza royalty, per tutto il mondo di copiare, di hosting, archiviare, indicizzare, distribuire, comunicare, eseguire in pubblico, visualizzare in pubblico, modificare, creare opere derivate e basate su, creare estratti ed usare altrimenti i, Contenuti del Partner (i) sui Servizi di Google (compreso apportare continui miglioramenti ai Servizi di Google) in connessione con l'Istituto Culturale; o collegare, attribuire, o migliorare la raggiungibilità del Partner, i siti web del Partner od i Contenuti del Partner e (ii) per promuovere il Cultural Institute. Il diritto di Google di modifica in relazione alla presente clausola 2.1.1 è limitato a modifiche tecniche necessarie all'esercizio dei diritti di Google ai sensi del presente Contratto".

Nei Termini di Servizio al paragrafo "I contenuti dell'utente nei nostri Servizi" si riporta la stessa licenza, omettendo però il carattere di non esclusività e l'assenza di royalties; nella versione del contratto, inoltre, è più chiaro l'utilizzo di contenuti a scopo di migliorare il posizionamento (SEO) del sito del partner, i contenuti e del Cultural Institute stesso: una promozione reciproca.

Al punto 2.1.2 della II Parte del contratto si specifica inoltre che la licenza può essere concessa in sub-licenza da Google ad utenti dei Servizi di Google, Partner di Google e fornitori di Google nei limiti della licenza descritta al punto 2.1.1. Licenza che, si specifica, comprende anche tutte le autorizzazioni e royalty associate per usare i contenuti sottostanti a terzi che siano in qualche modo incorporati dei contenuti caricati dal partner.

Per quanto riguarda Google, questo concede una licenza sull'utilizzo dei software, i termini della quale si trovano nel paragrafo "Informazioni sul software nei nostri Servizi": "Google concede all'utente una licenza personale, mondiale, royalty-free, non



cedibile e non esclusiva per utilizzare il software fornito da Google all'interno dei Servizi. Il solo scopo di questa licenza è consentire all'utente di utilizzare i Servizi forniti da Google e di avvalersi dei relativi vantaggi, secondo le modalità consentite dai presenti termini. Non è consentito copiare, modificare, distribuire, vendere o concedere in locazione parti dei nostri Servizi o del software incluso, né decodificare o tentare di estrarre il codice sorgente da tale software, a meno che la legge vieti tali restrizioni o nei casi in cui si disponga della nostra autorizzazione scritta." Nello stesso paragrafo si specifica che in caso di licenza open source, c'è la possibilità che alcune delle disposizioni appena riportate siano comunque valide.

Infine si deve considerare la licenza relativa all'utilizzo dei marchi del partner e di Google. Si deve quindi fare riferimento al punto 5.1 della II Parte del contratto per quanto riguarda la licenza concessa dal partner: "Il Partner concede a Google una licenza non esclusiva, non concedibile in sub licenza (salvo che ai fornitori di Google), per tutto il mondo, senza royalty di usare i Segni Distintivi del Partner e tutti i Segni Distintivi contenuti nei Contenuti del Partner: (a) al fine di esercitare i propri diritti ed adempiere alle proprie obbligazioni ai sensi del presente contratto; e (b) per l'uso in presentazioni materiali di *marketing*, relazioni finanziarie, comunicati stampa ed elenchi di clienti (compresi elenchi di clienti pubblicati siti web di Google e schermate di Contenuti del Partner contenuti nei Servizi di Google).".

La differenza sostanziale rispetto alla licenza sui contenuti è che non è concessa la sub licenza ai partner di Google e agli utenti dei servizi di Google. Nei Termini di servizio al paragrafo "Utilizzo dei nostri Servizi" si può avere conferma di come il regolamento di Google tuteli i contenuti e i marchi di terzi presenti nei propri servizi: "È vietato utilizzare i contenuti provenienti dai nostri Servizi senza aver ottenuto l'autorizzazione dal proprietario o ove non sia consentito dalla legge. I presenti termini non concedono all'utente il diritto di utilizzare alcun marchio o logo impiegato nei nostri Servizi. È vietato rimuovere, oscurare o alterare eventuali note legali visualizzate nei nostri Servizi o insieme a essi".

Anche Google regola nel contratto l'utilizzo dei propri marchi al punto 5.2 della II Parte del contratto: "Google concede al Partner una licenza non-esclusiva e non concedibile in sub-licenza nel corso della Durata di usare i segni Distintivi di Google al fine di esercitare i propri di ritti ed adempiere alle proprie obbligazioni ai sensi del presente Contratto e

in conformità alle linee guida di Google disponibili su <http://www.google.com/permissions/guidelines.html> (o altra URL che potrà essere di volta in volta comunicata da Google). Ogni altro utilizzo dei Segni Distintivi di Google sarà concordato di volta in volta tra Google e il Partner.”.

Nell’URL riportato al punto 5.2 sono elencate le linee guida per poter utilizzare il brand di Google in differenti modi ed occasioni. Ad esempio, gli *screenshots* raccolti in questa tesi sono concessi senza necessità di chiedere il permesso a patto che vengano riprodotti inalterati o con indicazioni grafiche non troppo invadenti [136].

### *5.5.2 I diritti di proprietà intellettuale*

Al punto 2.5.1 della II Parte del contratto viene dichiarato il diritto di proprietà intellettuale del partner: “Nei confronti delle parti, il Partner mantiene tutti i diritti, proprietà ed interessi sui Contenuti del Partner (salvo i diritti di licenza concessi ai sensi del presente Contratto)”.

Questo è confermato anche nei Termini di servizio al paragrafo “I contenuti dell’utente nei nostri Servizi”: “Alcuni dei nostri Servizi consentono di caricare, trasmettere, memorizzare, inviare o ricevere contenuti. L’utente mantiene gli eventuali diritti di proprietà intellettuale detenuti su tali contenuti. In breve, ciò che appartiene all’utente resta di sua proprietà.”. Questo concetto è integrato nel paragrafo della “Protezione della privacy e del copyright” che dichiara: “Rispondiamo alle notifiche di presunta violazione del copyright e provvediamo a chiudere gli account dei trasgressori recidivi in conformità con la procedura stabilita nel Digital Millennium Copyright Act (Legge statunitense sul copyright). Forniamo informazioni per aiutare i titolari di copyright a gestire la loro proprietà intellettuale online. Qualora l’utente ritenesse che qualcuno stia violando il suo copyright e desiderasse segnalarcelo, può trovare informazioni sull’invio delle notifiche e sulle norme di Google in materia di risposte alle notifiche nel nostro Centro assistenza.”.

I diritti di copyright di Google sono invece indicati al punto 2.5.2 della II parte del contratto: “Nei confronti delle parti, Google ed i suoi concedenti mantengono tutti i diritti sui Servizi di Google e tutti i contenuti, diversi dai Contenuti del Partner, usati o creati in connessione ai Servizi di Google, compresa la proprietà delle correzioni,

editoriali e contenuti creati da terze parti in qualità di curatori e usati nei propri exhibits, nei commenti degli utenti, ed altri contenuti generati dall'utente finale nei Servizi di Google".

### *5.5.3 Gli impegni delle parti*

Data la specificità di questo punto, si farà riferimento unicamente al contratto con Unioncamere poiché non sono previsti i dettagli dell'accordo nei Termini di servizio.

Per quanto riguarda il partner, si possono individuare i seguenti impegni all'articolo 2 della Parte I del contratto: "Unioncamere, senza il riconoscimento di alcun corrispettivo da parte di Google, si impegna a:

- selezionare il contenuto, organizzarlo in esposizioni digitali e caricarlo sulla Piattaforma, nel rispetto dei Termini di Servizio riportati nella Parte II di tale accordo;
- coordinarsi con gli altri Partner del Progetto, in particolare con il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (il "**Ministero**"), nella definizione dei contenuti da caricare."

I dettagli del primo dei due punti sono elencati ai paragrafi 2.1.4, 2.2.1, 2.2.3 della Parte II, dove il partner si impegna a selezionare i dati e a fornirli con le modalità e in un formato approvato da Google, inoltre il partner deve fornire i metadati associati ai contenuti "per assicurare l'efficace identificazione e gestione dei Contenuti del Partner sulla Piattaforma dell'Istituto Culturale".

In merito agli impegni di Google, sempre all'articolo 2 della Parte I del contratto si può leggere: "Google, senza il riconoscimento di alcun corrispettivo da parte di Unioncamere, si impegna a:

- consentire l'accesso alla Piattaforma, secondo quanto previsto dai Termini di Servizio riportati di seguito;
- consentire ai sensi della clausola 2.1.1 dei Termini di Servizio riportati di seguito, che i Contenuti del Partner (come di seguito definiti) siano attribuiti a Unioncamere o ai soggetti che rappresenta;

- fornire a Unioncamere, anche mediante terze parti che saranno determinate da Google, il supporto tecnico necessario per la creazione e l’inserimento dei contenuti sulla Piattaforma.”

Dall’analisi di questi tre aspetti (licenze, proprietà intellettuale e impegni delle parti) si ha la conferma del ruolo prevalentemente tecnico di Google, che garantisce in sostanza la fornitura e la corretta funzionalità della piattaforma e il supporto tecnico al partner, che comprende tra le altre cose l’adempimento delle volontà del partner in merito ai suoi contenuti. Questo aspetto si ritrova, ad esempio, al punto 4.1 della II Parte del contratto: se un partner vuole rimuovere dei propri contenuti, può farlo in qualsiasi momento attraverso uno strumento di gestione fornito da Google; nel caso in cui i materiali continuino a comparire sul sito dopo un periodo ragionevole di tempo (e nel caso il partner abbia eseguito in modo corretto la procedura di cancellazione), Google è tenuto a rimuovere il materiale entro 15 giorni dalla comunicazione del partner.

Come si è visto nel punto 2.1.1 dedicato alla licenza che il partner concede a Google, il compito di promuovere il sito del partner o i suoi contenuti è considerato un’eventualità ed è quindi marginale rispetto agli impegni previsti dai Termini di Servizio.

## 5.6 I progetti

Come si è visto, gli *aggregate cultural portals* sono aggregatori che raggruppano altri aggregatori di minore dimensione con contenuti coerenti all’area tematica del portale.

Google Cultural Institute raccoglie all’interno della sua piattaforma tre principali progetti: Art Project, World Wonders e Archives. I primi due, si rimanda al paragrafo 5.1 dedicato alla road map, assumono una forma ben definita prima del Cultural Institute, che di fatto comincia a venire in essere con le mostre digitali raggruppate solo in un secondo momento in Archives.

Oltre a questi tre progetti, dei quali seguirà un’analisi più approfondita, sono presenti degli aggregatori di dimensione ancora più piccola, dei canali tematici che raggruppano collezioni e mostre digitali focalizzate su un preciso argomento. Questi si trovano alla

voce *More to explore* del menù principale<sup>11</sup> e sono: First World War, La caduta della cortina di ferro, Street Art, Donne e cultura, Made in Italy, Personalità della cultura e Storie dell'Olocausto.

Al fine di comprendere la struttura e le dinamiche di Google Cultural Institute, si è preferito dedicare spazio all'analisi dei progetti principali, nonché nuclei costitutivi del portale.

### 5.6.1 Art Project

Google Art Project è un aggregatore culturale che raccoglie le collezioni digitali d'arte provenienti dai musei di tutto il mondo.

Il progetto è composto da contenuti caricati autonomamente dalle singole istituzioni culturali e dalla tecnologia fornita da Google: le fotografie con 7 gigapixel di risoluzione e i tour virtuali realizzati con Street View.

Come si è visto dalla road map del Cultural Institute (Immagine 5.1), Art Project viene ufficialmente lanciato il 1 febbraio 2011 [137] con un evento presso la TATE Britain a Londra [138]. Nelson Mattos, vicepresidente del settore ingegneria di Google, presenta Art Project come un'iniziativa *20 percent time* voluta da una parte del team impegnato nello sviluppo di Street View; in accordo con le politiche aziendali, gli ingegneri di Google possono dedicare il venti per cento del loro orario di lavoro allo sviluppo di progetti che ritengono essere particolarmente interessanti<sup>12</sup>.

Fondato e coordinato da Amit Sood, ingegnere proveniente dal team di Android, Art Project presenta nella sua prima versione 17 musei partner, 11 città, 9 Paesi per un numero complessivo di 486 artisti rappresentati, 1061 fotografie ad alta definizione, 17 immagini gigapixel e oltre i 6000 panorami Street View.

Vale la pena ricordare in questa sede le istituzioni culturali che per prime hanno aderito al progetto:

---

<sup>11</sup> rif. Immagine 4, paragrafo 1.3. a).

<sup>12</sup> "Google engineers are encouraged to take 20 percent of their time to work on something company-related that interests them personally. This means that if you have a great idea, you always have time to run with it. (...) when you give engineers the chance to apply their passion to their company, they can do amazing things." Bharat Mediratta, ingegnere informatico di Google, intervista al New York Times, 21/11/2007 (Fonte: [nytimes.com/2007/10/21/jobs/21pre.html](http://nytimes.com/2007/10/21/jobs/21pre.html))

- Alte Nationalgalerie, Berlino (Germania)
- Freer Gallery of Art, Smithsonian, Washington DC (Stati Uniti)
- The Frick Collection, New York (Stati Uniti)
- Gemäldegalerie, Berlino (Germania)
- The Metropolitan Museum of Art, New York (USA)
- MoMA, The Museum of Modern Art, New York (USA)
- Museo Reina Sofia, Madrid (Spagna)
- Museo Thyssen - Bornemisza, Madrid (Spagna)
- Museum Kampa, Praga (Repubblica Ceca)
- National Gallery, Londra (Regno Unito)
- Palazzo di Versailles (Francia)
- Rijksmuseum, Amsterdam (Olanda)
- The State Hermitage Museum, San Pietroburgo (Russia)
- State Tretyakov Gallery, Mosca (Russia)
- Tate Britain, Londra (Regno Unito)
- Galleria degli Uffizi, Firenze (Italia)
- Van Gogh Museum, Amsterdam (Olanda)

Dal febbraio 2011 il progetto ha continuato ad espandersi, l'ultimo importante arricchimento in ordine cronologico è avvenuto in occasione del lancio di Street Art Project nel giugno del 2014 che aggiunge più di 5000 opere e più di 100 mostre virtuali. E' possibile visitare Street Art senza accedere ad Art Project, poiché questo fa parte dei canali tematici minori raggruppati nel menù *More to Explore* di Google Cultural Institute. Art Project è il progetto che più ha fatto parlare di sé, complici il prestigio dei nomi annoverati tra i primi partner e le opere presentate: tra i preferiti del pubblico la "Notte stellata" di Van Gogh e "La nascita di Venere" di Botticelli.

E' d'obbligo sottolineare la mancanza di una delle istituzioni culturali più prestigiose al mondo: il Louvre. Il grande assente di Art Project rimane tutt'oggi fuori dall'aggregatore (così come mancano ancora tutti i musei Guggenheim) e questo fatto è particolarmente significativo nel contesto dei rapporti tra Google e la Francia. Nel 2009 l'allora presidente Nicolas Sarkozy attacca l'azienda californiana accusandola di sfruttare il

patrimonio culturale francese e di violare i diritti d'autore[139]. L'accusa è legata a Google Books e alla digitalizzazione di oltre 100.000 libri francesi, parte dei quali protetti da copyright. Dopo l'accusa Sarkozy dichiara di aver assegnato 750 milioni di euro per i progetti di digitalizzazione del patrimonio librario francese; fra tutti spicca Gallica, progetto curato dalla Biblioteca Nazionale di Francia che sarà destinato a confluire in Europeana, del quale già nel 2009 costituisce il 50% dei dati relativi al patrimonio librario [140]. Tralasciando gli episodi accaduti dopo le dichiarazioni di Sarkozy e la successiva sentenza del tribunale di Parigi a favore degli editori francesi [141], si deve ricordare che nel 2013, all'inaugurazione del Google Cultural Institute Lab a Parigi, il ministro della cultura Aurélie Filippetti non presenzia avvisando all'ultimo minuto che, al di là della qualità di Cultural Institute, non può farsi garante di un progetto che solleva ancora delle perplessità.[142].

Si è voluto riportare questi fatti nel paragrafo dedicato ad Art Project per ricostruire delle tensioni che hanno contribuito a creare una presa di posizione indipendente di alcune istituzioni culturali come il Louvre o il Centre Pompidou (quest'ultimo trattando di arte contemporanea potrebbe avere delle resistenze per via del copyright delle opere). Nel 2012 un portavoce del Louvre, dichiara che non c'è un rifiuto a priori ad entrare a far parte di Art Project, piuttosto il museo ha deciso di investire nell'implementazione del proprio sito web[143]. L'approccio dell'istituzione rimane in un certo senso conservatore, forte probabilmente di essere il museo più visitato al mondo [144].

Al netto degli screzi e dei grandi assenti, Google Art Project oggi conta più di 250 partners da oltre 40 diversi Paesi, 231 mostre virtuali e 77564 opere digitalizzate.

### *5.6.2 World Wonders Project*

Il 31 maggio 2012 Melanie Blaschke, product marketing manger di Google, pubblica un comunicato nel blog ufficiale dell'azienda e annuncia il lancio di un progetto che permette di visitare virtualmente 132 siti di interesse storico artistico sparsi in 18 Paesi del mondo[117].

World Wonders, questo il nome del progetto, è realizzato grazie alla tecnologia Street View, adattata in molti casi al mezzo della bicicletta (*Trike*) a causa dell'inaccessibilità dei luoghi da fotografare.

I partner di World Wonders sono inizialmente delle organizzazioni internazionali come UNESCO, World Monuments Fund, Getty Images e Ourplace, i quali curano i contenuti nella sezione dedicata alle informazioni. Oggi questo compito si è allargato ad altre istituzioni, dalle università ai musei [145].

World Wonders fa parte di Google Cultural Institute e si è dovuto adattare alla struttura del portale aggregatore, la quale permette interconnessioni tra i diversi progetti ordinando gli oggetti in base ai metadati assegnati.

Dal menù *Refine* è possibile trovare contenuti riguardanti i siti di interesse culturale tra le più disparate collezioni, in diverse tipologie di oggetto, diversi autori, date, così come si era analizzato al paragrafo 5.4.3. Questo significa che, da una parte World Wonders si arricchisce di informazioni, dall'altra viene snaturata l'idea iniziale di focalizzare l'attenzione sulla visita virtuale con la tecnologia Street View.

Accanto alla stringa di ricerca ci sono tre discriminanti per effettuare una ricerca rapida: *Locations*, *Collections*, *User Galleries*. In qualche modo questi tre criteri di scelta rapida rispecchiano l'evoluzione del progetto: dalla sola visita dei luoghi come principale obiettivo, all'aggiunta delle collezioni multimediali degli altri progetti di Cultural Institute, alla possibilità di entrare a far parte delle gallerie personali degli utenti.



Immagine 5.13. Pagina dedicata alla Reggia di Caserta in World Wonders.



Nello *screenshot* sopra riportato si possono riconoscere i panorami Street View al centro, tra i dettagli scritti nella parte sinistra dello schermo e la galleria di oggetti a destra. In questo caso gli oggetti sono forniti dalla collezione di Getty Images.

Il World Wonders Project a cui si può accedere oggi è una versione ibrida che risulta indubbiamente arricchita in termini di contenuti, ma che a parere di chi scrive ha perso un po' dell'efficacia del progetto pilota, poiché, ad esempio, non è più possibile accedere ai modelli 3D dei siti di interesse culturale.

World Wonders conta 22 mostre digitali, 3711 oggetti digitali di cui 626 panorami Street View.

### 5.6.3 Archives

Il 10 Ottobre 2012 Google annuncia la pubblicazione di 42 mostre online dedicate agli eventi storici più importanti del Novecento, tra i quali l'Apartheid, lo sbarco in Normandia e l'Olocausto.

Come per Art Project, Archives inaugura con 17 partners tra musei e fondazioni culturali che hanno raccolto i materiali dei loro archivi, lo hanno digitalizzato e reso accessibile sulla piattaforma di Google.

Archives costituisce il vero e proprio nucleo dell'*aggregate cultural portal* oggetto di questa tesi, infatti nel 2012 viene presentato con il nome di Google Cultural Institute, come testimonia il video tutorial per l'utilizzo del sito [146]. Solo in un secondo momento, quando verranno inglobati Art Project e World Wonders, Archives avrà una sua identità ben definita e raccoglierà tutti quei materiali che le istituzioni culturali faticano ad esporre per motivi di spazio o a causa della delicatezza degli oggetti stessi.

In questo senso Archives si dimostra particolarmente innovativo come aggregatore poiché non solo raggruppa contenuti digitalizzati da istituzioni culturali, ma attraverso un'attività di curatela permette di fruire dei materiali in un contesto narrativo dove si valorizza il senso e l'importanza dei materiali esposti.

Con Archives le istituzioni culturali aumentano virtualmente il loro spazio disponibile per esporre, raccontare e condividere oggetti parte del mosaico di culture e fatti storici che si sono susseguiti per creare il presente complesso nel quale viviamo.

Alcuni di questi oggetti nei musei reali hanno un'efficacia limitata in termini di fruizione, si pensi solo ai video che richiedono tempo e completa attenzione o ai piccoli oggetti, ad esempio le monete, che hanno bisogno di strumenti appositi per essere osservati nei minimi dettagli. In uno spazio virtuale dotato di strumenti come quelli analizzati nel paragrafo 8.3, questi oggetti hanno sufficiente respiro per esprimere tutto il significato culturale di cui sono portatori.

Ad oggi Archives conta 226 mostre digitali e 735.598 oggetti.

#### *5.6.4 Open Gallery*

Il 10 dicembre 2013, in contemporanea all'inaugurazione del Lab Cultural Institute a Parigi, viene lanciato Google Open Gallery: uno spazio dedicato ai singoli artisti, curatori, collezionisti e alle piccole realtà culturali.

Tra i 45 progetti pilota si può trovare anche la galleria di Berndnaut Smilde, l'artista olandese famoso per la serie "Nimbus" nella quale crea nuvole artificiali all'interno delle stanze. La tecnologia impiegata e l'aspetto del progetto riconducono in tutto e per tutto al Google Cultural Institute: zoom per immagini ad alta risoluzione, incorporamento di panorami Street View, sistema di ricerca progettato per i contenuti culturali, mostre online tematiche realizzabili con semplici drag and drop e spazio hosting gratuito per i contenuti [127]. Google Open Gallery assicura una piattaforma attraverso la quale creare delle mostre virtuali curando i propri contenuti e la loro esposizione.

Come per il Cultural Institute, infatti, i contenuti sono scelti da chi detiene l'account Google e la licenza (gratuita) del software attraverso il quale eseguire l'upload dei materiali: è compito del partner caricare contenuti consoni alle politiche dell'azienda ed essere responsabile del copyright delle opere [147]. Google non vaglia regolarmente i contenuti caricati, ma si impegna a far rispettare i termini di servizio e le policies in tempi ragionevoli, mettendo a disposizione un link per segnalare i contenuti che violano le regole.

Per capire le differenze con gli altri progetti compresi nel Cultural Institute si può cominciare ad osservare l'URL della piattaforma: Open Gallery non rispetta la gerarchia [google.com/culturalinstitute/nome\\_progetto](https://www.google.com/culturalinstitute/nome_progetto) bensì presenta una relazione non mediata

dal Cultural Institute: [google.com/opengallery](http://google.com/opengallery); inoltre, ogni account ha un dominio personalizzato *nome.culturalspot.org*.

Per l'azienda di Mountain View, la differenza sostanziale tra Google Cultural Institute e Open Gallery è che al primo progetto possono partecipare solamente dei partner selezionati, mentre il secondo è aperto a un numero di stakeholders più ampio [148].

Open Gallery in questo modo si allontana dalla logica dell'*aggregate cultural portal*, che prevede il raggruppamento di oggetti digitalizzati di istituzioni culturali, spostandosi invece verso il portfolio online. Si può dunque ipotizzare che, accanto ai progetti che vantano tra i partner le più prestigiose istituzioni culturali al mondo, Google voglia aprire uno spazio per fare concorrenza a siti come [behance.net](http://behance.net) o [cargocollective.com](http://cargocollective.com), piattaforme dove chiunque può pubblicare i propri lavori e promuoversi. Al momento il servizio offerto da Google Open Gallery è gratuito ma non è da escludere che in futuro possa essere ripensato a pagamento o vengano introdotte delle features disponibili solo con l'upgrade a pagamento dell'account.

I termini di servizio specificano che è possibile creare un'applicazione mobile dove vengono raccolti i propri contenuti, applicazione il cui uso e destinazione è a discrezione dell'utente [149]; questo può infatti commercializzarla scegliendo il metodo che preferisce, in caso volesse venderla su Google Play Store, il negozio virtuale di applicazioni che offre servizi ai dispositivi Android, dovrà adeguarsi ai termini di contratto previsti da quest'ultimo.

Per entrare a far parte di Open Gallery si deve compilare un form con la richiesta di partecipazione al progetto, una volta ricevuto l'invito da Google, si procede con l'upload dei propri contenuti assistiti da un addetto dell'agenzia creativa Tv Only International con sede a Parigi o seguendo le istruzioni in Help di Open Gallery [150]. Di seguito si analizzeranno brevemente i principali strumenti a disposizione dell'utente che entra a far parte di Google Open Gallery.

L'utente può caricare i propri contenuti attraverso l'*Items manager*, il quale permette l'upload del materiale dal proprio computer, la ricerca di video o l'upload dal proprio account YouTube, piattaforma che ricordo appartenere a Google.

Si procede poi con l'assegnare dei metadati ai singoli oggetti caricati, nello specifico: titolo, data di creazione, creatore e descrizione (quest'ultima facoltativa). L'utente può scegliere se includere altri metadati e in caso di assegnazione degli stessi dettagli a più

oggetti, può servirsi dello strumento di upload avanzato. Quest'ultimo funziona grazie all'upload effettuato attraverso il Google Developers Console, un *tool* a cui si può accedere direttamente da browser e che serve, tra le altre cose, a gestire l'upload, il download e la cancellazione di oggetti e buckets (gruppi di dati). Nella procedura di upload avanzato, l'utente crea dei file XML o CSV con i metadati associati al nome di ciascun oggetto caricato, effettua l'upload di questi files e Google Developers Console associa automaticamente i metadati agli oggetti precedentemente caricati [151].

Una volta caricati oggetti e metadati associati, si deve impostare la visibilità del materiale e renderlo pubblico. E' possibile inoltre incorporare specifici oggetti o intere mostre in un sito preesistente, modificando le autorizzazioni relative all'incorporamento impostate di default sul divieto di esportare materiale [152].

Per mezzo dell'*Exhibit manager* si possono organizzare i contenuti per creare un percorso tematico, una mostra online. Oltre alla scelta degli oggetti e al loro ordine di visualizzazione si possono scegliere tra due layout per ogni pannello: *simple* e *immersive* (se ne è scritto al paragrafo 5.4.4).

Come anticipato, si possono inserire panorami Street View con il comando *Select a Street View*: si cerca la location su Google Maps e si trascina l'icona di Pegman sulla mappa che riporta un'area blu: in quel caso è disponibile il panorama Street View. Alla propria mostra online si possono aggiungere delle sezioni, immagini o panorami Street View che anticipano il nucleo tematico degli oggetti in esposizione. Prima di salvare bisogna impostare l'immagine dello sfondo della *title page*, anche in questo caso si può trattare di un'immagine o di un panorama Street View, i video, al contrario, non sono supportati.

Questa breve analisi permette di capire la struttura semplice e intuitiva ma efficace della piattaforma, adatta ad utenti con diversi livelli di competenza informatica.

## 5.7 I prodotti

Duncan Osborn, product manager del Google Cultural Institute, ha presentato alla conferenza LeWeb di Parigi i principali tre progetti derivanti dall'*aggregate cultural*

*portal*: l'applicazione mobile basata sulla piattaforma di Google Cultural Institute per i musei, l'estensione per Chromecast e Google Cardboard.

L'applicazione basata su Google Cultural Institute permette alle istituzioni culturali di costruire facilmente la propria application senza richiedere particolari competenze tecniche per il suo sviluppo. Grazie all'integrazione di Street View, l'application permette agli utenti di fare dei tour virtuali del museo da casa propria e grazie ai contenuti multimediali (anche YouTube è integrato) gli utenti possono valorizzare la propria esperienza al museo integrandola con delle informazioni che mancano nel contesto reale. Lo scopo di questo prodotto è quello di fornire uno strumento di semplice utilizzo per permettere a quante più istituzioni culturali possibili di condividere i propri contenuti e raggiungere il pubblico attraverso nuovi canali.

Chromecast è un adattatore che si collega al televisore e permette la visione in streaming in alta definizione dei contenuti che si trovano in Internet o in una rete locale. Quando Chromecast non sta trasmettendo nulla è possibile selezionare una serie di contenuti da visualizzare sullo schermo, come una galleria di foto, le news o il servizio meteo. L'estensione sviluppata da Google Cultural Institute permette di visualizzare le opere ospitate dall'*aggregate cultural portal* e, attraverso un comando vocale, richiedere maggiori informazioni sull'opera visualizzata sullo schermo del televisore: l'utente viene reindirizzato alla pagina artwork dell'opera. Così facendo i contenuti culturali possono essere apprezzati anche nell'ambiente domestico, entrando a far parte della quotidianità e valorizzando il loro aspetto visuale senza rinunciare ad un rapido collegamento alle informazioni principali. Allo stato attuale dello sviluppo dell'estensione, non tutte le immagini del Cultural Institute sono disponibili, ma solo quelle scelte dalle stesse istituzioni culturali e che rispettano degli standard di visualizzazione ad alta definizione. Infine, Google Cardboard è una struttura di cartone simile a un binocolo nella quale si inserisce il proprio smartphone con sistema operativo Android e, grazie ad apposite application, si può fruire dei contenuti della realtà aumentata.

La particolarità di Cardboard è che è stata sviluppata nel Google Cultural Institute Lab ed è un progetto 20%, così come lo era Art Project agli inizi. Il basso costo del materiale lo rende uno strumento adatto alle istituzioni culturali, che possono fornire ai visitatori delle esperienze di realtà aumentata senza dover ricorrere a strumenti tecnologici costosi.

Questi tre progetti sono animati dallo stesso proposito: diffondere i contenuti culturali attraverso diverse iniziative, supporti e modalità, in modo tale da fornire all'utente finale contenuti affidabili e di qualità.

## 5.8 Educational

Le potenzialità di Google Cultural Institute nell'ambito dell'educazione sono evidenti, tanto da venire comprese nelle finalità del progetto. Nonostante questo, ad oggi non si è fatto molto in proposito. Amit Sood, fondatore di Art Project, dichiara alla testata The Guardian che l'intenzione era far sviluppare le potenzialità educative dalla community stessa. Tuttavia, continua Sood, si sono organizzati degli incontri con gli insegnanti per capire come poteva essere migliorata la piattaforma. Da questi confronti è nata ad esempio la funzione *Compare*, di indubbia utilità per studiosi e appassionati che possono allenare lo spirito d'osservazione trattando direttamente con le immagini.

A questo proposito è utile riportare le teorie di Francesco Antinucci, Direttore della ricerca all'Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del Centro Nazionale di Ricerca, il quale afferma che l'arte, essendo una forma di comunicazione visiva, necessita di essere spiegata e compresa attraverso l'utilizzo di media che si esprimono con lo stesso codice [153]. L'interfaccia stessa del Cultural Institute, che assegna il ruolo principale alle immagini, è quindi predisposta ad una forma efficace di comunicazione dell'arte.

Al momento il Cultural Institute ha sviluppato un'area chiamata *For Educator* che raccoglie alcune proposte e dei semplici strumenti per utilizzare la piattaforma con scopi educativi. I contenuti di quest'area, disponibili solo in inglese, fanno a capo ad Art Project e World Wonders.

Per Art Project ci sono tre sezioni: *Look Like an Expert*, *DIY project* e *What's Next*.

*Look Like an Expert* raccoglie degli spunti per costruire quiz basati sui contenuti di Art Project. Vengono suggerite domande sulla collocazione temporale dei quadri, riconoscere i movimenti artistici, associare particolari (ad esempio le scarpe) a dei personaggi, indovinare l'artista dalla pennellata e così via [154].

*DIY project* (dall'acronimo inglese *do it yourself*) elenca una serie di metodi creativi con cui riutilizzare il materiale presente su Art Project. Si consiglia di creare gallerie tematiche, associare le opere in nuovi percorsi espositivi o riproporre in una galleria personale l'esatto ordine con cui le opere sono state esposte nel museo reale (lo si può vedere grazie ai panorami Street View interni ai musei) al fine di comprendere le connessioni tra un oggetto e l'altro. Si suggerisce di provare a copiare le opere, costruire rebus da condividere su Google+ e, attraverso l'associazione di opere, creare un racconto[154].

*What's next* riporta infine le risorse online utili per sviluppare la conoscenza della storia dell'arte [54].

Per quanto riguarda World Wonders si trova un'unica pagina dove è possibile scaricare il materiale educational. Questo è diviso in guide per insegnanti della scuola di primo e secondo grado, scaricando il file pdf si accede alle indicazioni su come utilizzare World Wonders e alle domande e percorsi da sottoporre agli studenti [155].

I contenuti appena descritti sono scarsamente attraenti e ancora meno innovativi, il margine di miglioramento dell'aspetto educativo è ancora molto ampio, ma come diceva Amit Sood, riportato all'inizio del paragrafo, forse quello non è un compito di Google.

Un altro strumento decisamente più efficace utilizzato dal Cultural Institute è Hangouts, un sistema di video chat che permette di organizzare delle conference call pubbliche sulla pagina Google + di Google Art Project.

Queste conference call, chiamate Art Talks, iniziano il 4 Marzo 2013 e da quel momento ospitano mensilmente curatori, direttori di museo, storici dell'arte che raccontano le opere d'arte e gli artisti presenti in Art Project; inoltre gli utenti possono scrivere le proprie domande nei commenti e l'intervistatore, cioè un membro dello staff del Cultural Institute, le rivolge all'esperto. L'Art Talk si può vedere *on air* sulla pagina del social network di Google oppure si può accedere alla registrazione del video sul canale di YouTube dedicato che ad oggi conta quasi 23.000 iscritti e 3.800.00. visualizzazioni circa.

Come si è visto Google Cultural Institute rimane fedele alla sua identità di *tool*, lasciando i compiti educativi e di curatela agli altri attori del settore culturale. In tal proposito, Amit Sood confessa che è stato proprio un direttore di un museo a suggerire una divisione dei ruoli ben definita: "(...)Listen Amit, museums directors and their museums

have been around for hundreds of years, and you've been around for only 10. (...) We've seen many trends, even wars, come and go, but we're still here.”[156].



## 6. Risultati del questionario

Prima di presentare i risultati del questionario, si deve ribadire quanto già specificato al punto 2.2, ovvero la scarsa quantità dei questionari completi rispetto al numero di quelli inviati (18% per Europeana, 20% per Google Cultural Institute).

Tenendo bene a mente questa criticità, che inevitabilmente rende meno indicativi i risultati, si possono comunque osservare alcuni aspetti della percezione che le istituzioni culturali hanno nei confronti degli *aggregate cultural portals*.

I partner di Europeana hanno evidenziato un alto valore percepito in merito alla possibilità di entrare a far parte di un network internazionale di istituzioni culturali; questo potrebbe spiegare l'alto numero di partner (2500) registrato ad oggi e la conseguente diffusione sul territorio europeo, punto di forza del progetto. Inoltre i rispondenti per Europeana hanno dichiarato che l'*aggregate cultural portal* ha un forte valore politico e di conseguenza può essere decisivo per ottenere fondi da destinare a programmi di digitalizzazione; in tal proposito si ricorda quanto affermato nel documento "Europeana Strategy 2020 Network & Sustainability", cioè che gli Stati membri dell'Unione Europea contribuiscono allo sviluppo di Europeana con 3,5 milioni di euro dal 2011 fino al 2015, cifra distribuita tra i fondi dedicati all'Europeana Foundation e quelli dedicati al supporto diretto delle proprie istituzioni e i relativi programmi di digitalizzazione.

I partner di Google Cultural Institute percepiscono chiaramente l'opportunità di accedere a nuovi pubblici ed entrare a far parte di un network internazionale di istituzioni culturali ma, ancor di più, il prestigio della partnership e la possibilità di estendere la visibilità della collezione su scala mondiale.

Nel complesso si è rilevato un grado medio alto di soddisfazione da parte delle istituzioni culturali: il 34% dei data providers di Europeana si dichiara del tutto soddisfatto della partnership mentre il 42% sufficientemente soddisfatto; Google Cultural Institute registra una percentuale più alta di data providers pienamente soddisfatti (57%) e una più bassa (30%) di rispondenti sufficientemente soddisfatti. In generale si può dire che il 76% dei partner di Europeana e l'87% di quelli di Google

Cultural Institute hanno una valutazione positiva dell'accordo con gli *aggregate cultural portals*; ciò si conferma nelle risposte positive relative ad un'ipotesi di rinnovo dell'accordo, nelle quali le percentuali aggregate appena riportate registrano un incremento del 2% per Europeana e dell'1% per Google Cultural Institute.

Nell'insieme i data providers hanno firmato accordi di medio lungo termine per collaborazioni a basso costo o che non prevedono spese; accordi che dovrebbero permettere, secondo la percezione dei partner, l'accesso ad un network internazionale di istituzioni culturali, una maggiore visibilità delle collezioni con conseguente raggiungimento di nuovi pubblici. Poco meno della metà delle istituzioni culturali ha sicuramente comunicato al proprio pubblico la partnership con l'*aggregate cultural portal*, poiché hanno ricevuto dagli utenti dei feedback totalmente positivi.

Infine, si deve segnalare che poco meno di un'istituzione su quattro non analizza i dati relativi al traffico di utenti sul sito e non raccoglie informazioni in merito alle ragioni che stimolano le visite reali. Nei prossimi punti si presenteranno più dettagliatamente i risultati del questionario relativo all'accordo tra le istituzioni culturali e gli *aggregate cultural portals* oggetto di questa tesi.

### 6.1 Composizione dei rispondenti e caratteristiche del contratto

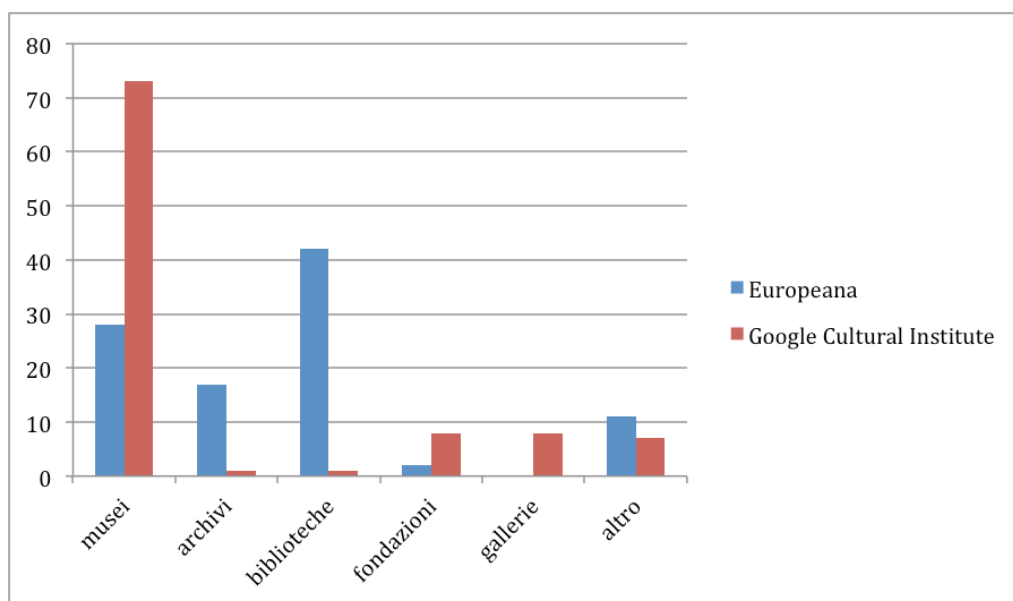


Immagine 6.1. La composizione dei rispondenti ai questionari di Europeana e Google Cultural Institute.

L'Immagine 6.1 mette a confronto le tipologie di rispondenti di Europeana e Google Cultural Institute. Come si è specificato al punto 2.2, il numero di questionari completati è troppo basso per procedere con un'analisi dei risultati che isola e confronta ogni tipo di tipologia, pertanto nei prossimi schemi si considereranno i dati aggregati.

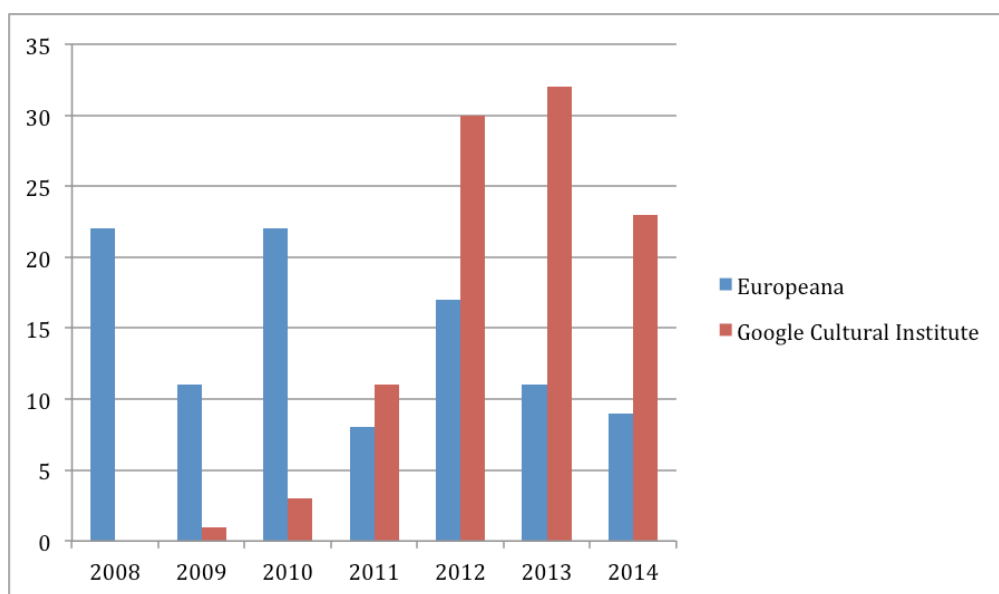


Figura 6.2. Risultati espressi in percentuali alla domanda "Quando è iniziata la vostra partnership con l'aggregate cultural portal?"

Si è chiesto agli intervistati di specificare l'anno di inizio dell'accordo con il rispettivo *aggregate cultural portal*, al fine di poter confrontare l'andamento dei due progetti in termini di incremento del numero dei partner.

I progetti sembrano seguire due andamenti opposti, ciò potrebbe suggerire che i due portali siano in qualche modo sostituibili uno con l'altro o che si possano definire competitors. In una certa misura queste osservazioni possono essere giuste, ma si devono considerare alcuni aspetti non evidenti nel grafico dell'Immagine 6.2.

In primo luogo per valutare l'intercambiabilità dei due progetti si dovrebbe circoscrivere l'analisi ai data providers europei e verificare se un *aggregate cultural portal* esclude l'altro, ricordando che gli accordi firmati non prevedono nessun tipo di clausola relativa all'esclusività dei dati forniti. In secondo luogo i dati raccolti non sono sufficienti per descrivere fedelmente le dinamiche che hanno caratterizzato la storia dei due *aggregate cultural portals*.

L'andamento di Europeana, ad esempio, traccia in modo piuttosto fedele i primi anni del progetto: nel 2008 si aggiungono ai partner di TEL (The European Library) dei nuovi data providers in vista del lancio di Europeana previsto per novembre, tuttavia il portale dimostra fin da subito delle criticità in ambito tecnico (si veda il punto 4.1) e così rimane inattivo fino ad aprile dell'anno successivo. Il 2009, infatti, registra un calo delle nuove adesioni: è l'anno in cui il progetto Europeana v1 lavora intensamente per trasformare il prototipo di Europeana in un servizio totalmente funzionante. Nel 2010 gli sforzi tornano a concentrarsi sul network di partner, divenuti così numerosi (oltre 200) da dover richiedere la fondazione del CCPA (Council of Content Providers and Aggregators), in modo tale da poter gestire meglio le attività e le richieste dei data providers. Ad oggi, i partner di Europeana sono oltre 2500, è lecito quindi immaginare che l'andamento del progetto sia ben diverso da quello illustrato nel grafico: i rispondenti al questionario sono probabilmente partner di Europeana v1.

Anche i dati relativi a Google Cultural Institute suggeriscono delle dinamiche già viste nella storia del progetto: il 2011 è l'anno di inaugurazione di Art Project, vero e proprio nucleo costitutivo del Cultural Institute. L'esordio di Art Project comprende un numero limitato di data providers (17), si deve aspettare un anno per registrare un sensibile incremento di questo numero, con l'inaugurazione ufficiale del Cultural Institute, che riunisce i partner di Art Project, Archives e World Wonders.

Il grafico, in definitiva, può suggerire un andamento dei networks di partner di Europeana e Google Cultural Institute, ma non fornisce dati sull'effettiva concorrenza dei due progetti.

Il grafico nella Figura 6.3 illustra la durata del contratto tra gli *aggregate cultural portals* e i partner. La maggioranza degli intervistati per entrambi i progetti dichiara di avere sottoscritto accordi di lungo periodo, indicati come oltre i due anni (77% per Europeana e 68% per Google Cultural Institute), tuttavia sono contemplate anche forme di contratto più brevi. Considerando il Data Exchange Agreement di Europeana visto al paragrafo 4.5.4 e il contratto tra Google Cultural Institute e Unioncamere visto al punto 5.5, si può dire in entrambi i casi che gli accordi non hanno un vincolo temporale predefinito ma sono soggetti alla volontà dei contraenti.

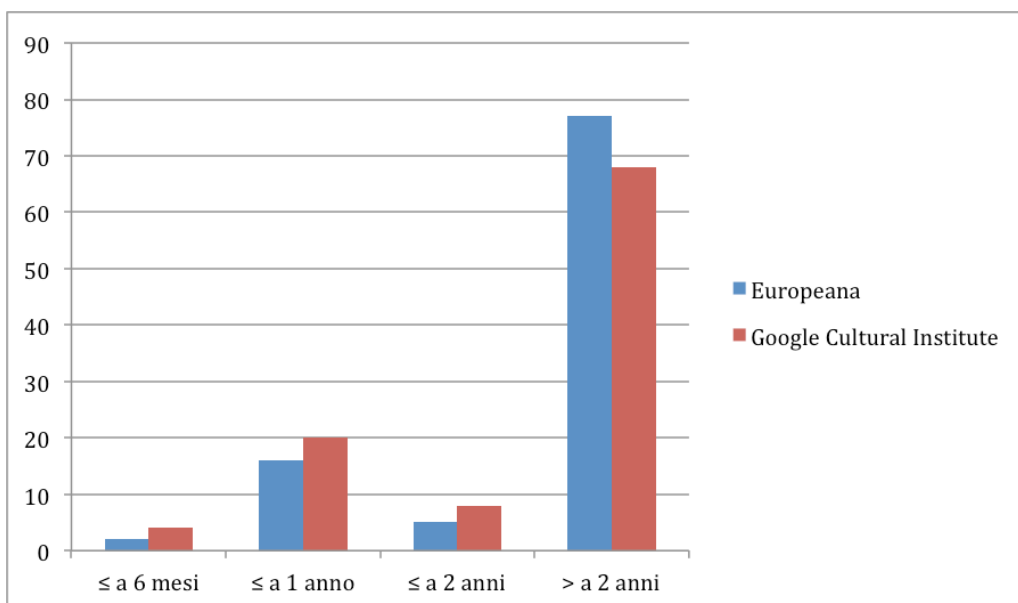


Immagine 6.3. Risultati espressi in percentuali alla domanda “Qual è approssimativamente la durata dell’accordo con l’aggregate cultural portal?”

Infine è stato chiesto agli intervistati se l’accordo con European o Google Cultural Institute prevedesse delle spese: questa domanda voleva testare la consapevolezza dei data providers in merito all’esistenza e all’eventuale responsabilità dei costi previsti dai programmi. Un’alta percentuale di rispondenti (89% per European e 86% per Google Cultural Institute) dichiara che non sono state sostenute spese: questo risulta coerente con il fatto che entrambi gli *aggregate cultural portals* ospitano oggetti digitali e surrogati già precedentemente digitalizzati dalle istituzioni culturali.

Il 9% dei rispondenti di European e il 10% di quelli di Google Cultural Institute dichiarano tuttavia di aver sostenuto delle spese, forse attribuibili a progetti di digitalizzazione *ad hoc* per fornire ulteriori dati ai due progetti. Infine, una percentuale molto bassa (2% per European, 4% per Google) afferma che gli *aggregate cultural portals* hanno sostenuto delle spese: purtroppo non è stato possibile rilevare che tipo di spesa avrebbero sostenuto i progetti, ma si può supporre che siano costi di tipo organizzativo; Google Cultural Institute, ad esempio, quando effettua le rilevazioni nei musei con il trolley di Street View sostiene delle spese per il personale dell’operazione.

## 6.2 I motivi della sottoscrizione dell'accordo.

	Europeana		Google Cultural Institute	
<b>Per far parte di un network internazionale di istituzioni culturali</b>				
Completamente d'accordo	70%	97%	53%	93%
D'accordo	27%		40%	
In disaccordo	3%	0%	3%	7%
Completamente in disaccordo	0%		4%	
<b>Per raggiungere nuovi pubblici</b>				
Completamente d'accordo	47%	88%	53%	93%
D'accordo	41%		40%	
In disaccordo	9%	12%	6%	7%
Completamente in disaccordo	3%		1%	
<b>Per migliorare la conservazione della collezione digitale</b>				
Completamente d'accordo	14%	50%	13%	51%
D'accordo	36%		38%	
In disaccordo	30%	50%	34%	49%
Completamente in disaccordo	20%		15%	
<b>Per migliorare l'accessibilità alla collezione digitale</b>				
Completamente d'accordo	62,5%	97%	42%	92%
D'accordo	34,5%		50%	
In disaccordo	3%	3%	4%	8%
Completamente in disaccordo	0%		4%	
<b>Per migliorare la reputazione online</b>				
Completamente d'accordo	44%	88%	27%	83%
D'accordo	44%		56%	
In disaccordo	12%	12%	13%	17%
Completamente in disaccordo	0%		4%	
<b>Per migliorare la visibilità del sito web nei risultati dei motori di ricerca (SEO)</b>				
Completamente d'accordo	23%	78%	25%	74%
D'accordo	55%		49%	
In disaccordo	20%	22%	21%	26%
Completamente in disaccordo	2%		5%	

Tabella 6.1. Risultati espressi in percentuali alla domanda "Quali sono i motivi che hanno portato all'accordo con l'aggregate cultural portal?"

Attraverso i questionari si è cercato di capire quali fossero i motivi e le aspettative che hanno spinto i data providers a sottoscrivere un accordo con gli *aggregate cultural portals* oggetto di questa tesi. Sono state proposte delle ipotesi e si è chiesto di esprimere un parere su queste, oltre ad aggiungere eventuali altri motivi che hanno portato alla firma dell'accordo.

Per i partner di Europeana risulta essere molto importante l'opportunità di entrare a far parte di un network internazionale di istituzioni culturali (il 70% si dichiara totalmente d'accordo con l'ipotesi) e la possibilità di migliorare l'accessibilità alla propria collezione digitalizzata (62,5%). Le ipotesi di raggiungimento di nuovi pubblici, di miglioramento della reputazione online e della visibilità del proprio sito web riscontrano un parere positivo ma più orientato ai valori intermedi, mentre la possibilità di migliorare la conservazione della propria collezione digitale è poco condivisa (30% in disaccordo e 20% in totale disaccordo).

Quest'ultima ipotesi non è particolarmente apprezzata nemmeno dai partner di Google Cultural Institute, che si dichiarano in disaccordo per il 34% e totale disaccordo il 15%.

I data providers di Google Cultural Institute apprezzano nella stessa misura l'ipotesi di entrare a far parte di un network internazionale di istituzioni culturali e di poter raggiungere nuovi pubblici, concordano sulla possibilità di migliorare l'accesso alla collezione digitale ma con un giudizio spostato verso il valore positivo intermedio (il 50% si dichiara d'accordo con l'ipotesi). Per più della metà degli intervistati di Google Cultural Institute la reputazione online è un'ipotesi condivisibile, mentre solo il 27% la ritiene esatta; il miglioramento della visibilità del proprio sito web è ritenuto un motivo sufficientemente valido per il 79% degli intervistati (somma di quelli che si sono dichiarati d'accordo e totalmente d'accordo), dato che supera di un punto percentuale il parere espresso dai partner di Europeana (anche in questo caso si fa riferimento alla somma dei due giudizi positivi). Da questo dato emerge un'osservazione a proposito dell'opportunità percepita nella partnership con Google Cultural Institute: nonostante l'*aggregate cultural portal* sia un progetto di una multinazionale proprietaria del motore di ricerca più usato al mondo [157], i partner percepiscono un vantaggio rispetto ai meccanismi di indicizzazione molto simile a quello dichiarato dai partner di Europeana.

Un'altra osservazione, che in realtà è una conferma della peculiare struttura organizzativa di Europeana, è la piena coscienza dell'opportunità di entrare a fare parte di un network internazionale (il 97% si dichiara d'accordo e totalmente d'accordo): la scelta dei data providers di sottoscrivere un accordo con Europeana si può dire fortemente influenzata da questa possibilità, più che da ogni altra ipotesi.

Gli intervistati per Google Cultural Institute hanno aggiunto come ulteriori motivazioni alla sottoscrizione dell'accordo il prestigio della partnership con Google e la visibilità su scala mondiale che la collezione può raggiungere, oltre a poter arricchire la propria offerta digitale con i tour virtuali resi disponibili dalla tecnologia StreetView di Google.

Alcuni partner di Europeana, invece, dichiarano di fare già parte di accordi transazionali precedenti ad Europeana e che l'adesione al progetto è servita a stimolare i finanziamenti pubblici ai programmi di digitalizzazione.

### 6.3 Feedback

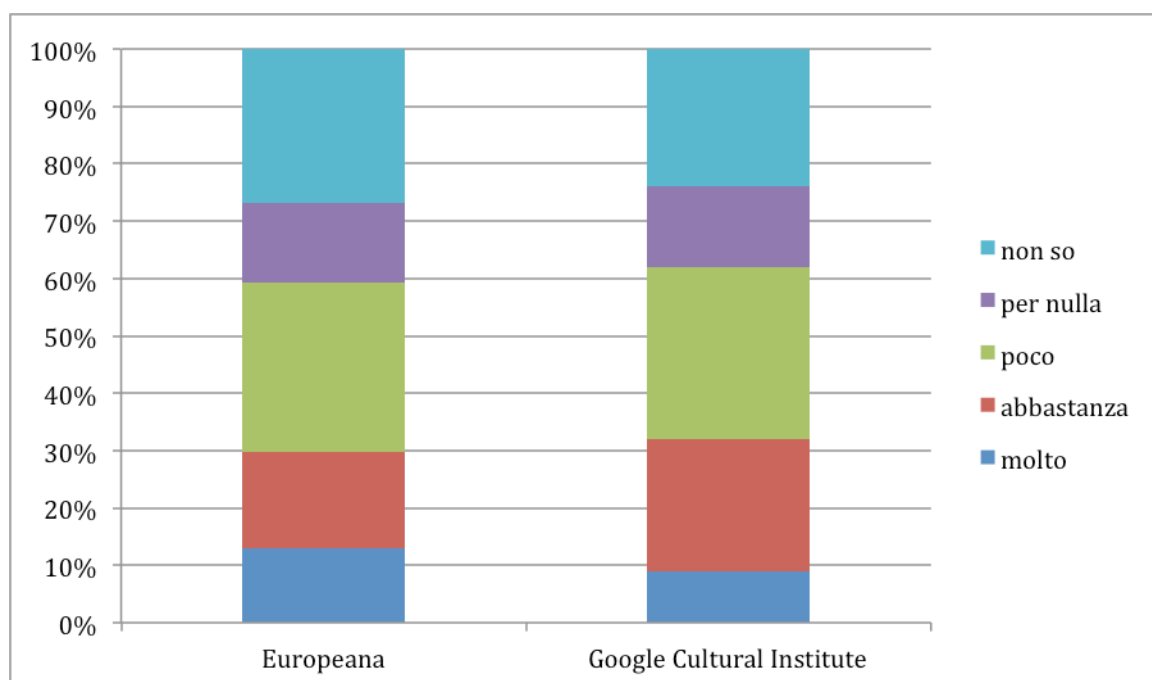


Immagine 6.4. Risultati espressi in percentuali alla domanda "Dalla firma dell'accordo con l'aggregate cultural portal, ha notato un incremento di visitatori sul sito web dell'istituzione?"



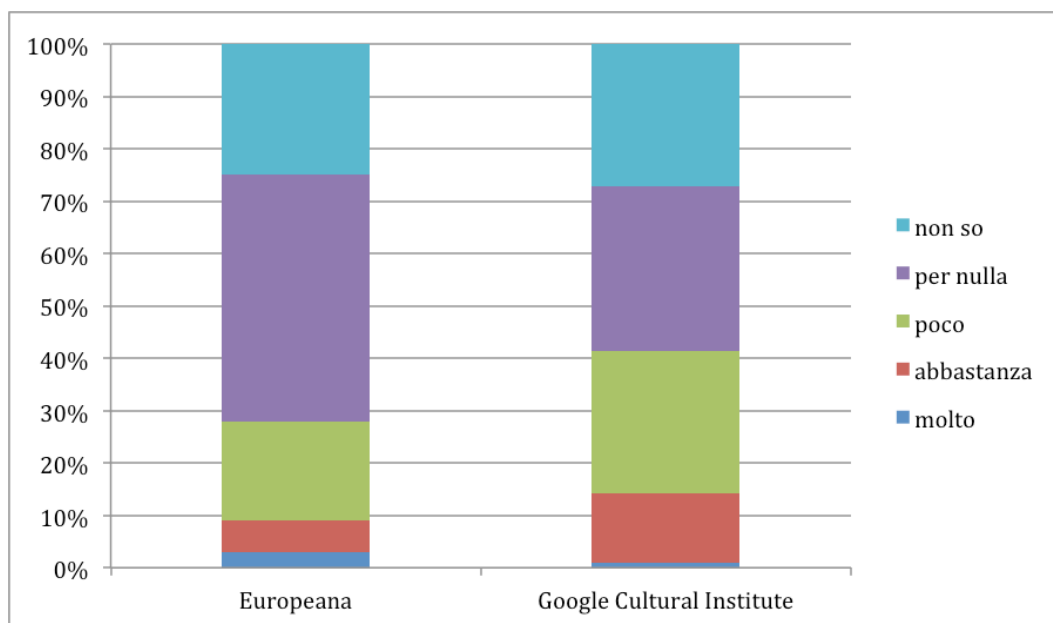
Come si è detto nei capitoli precedenti, i *due aggregate cultural portals* permettono l'accesso agli oggetti culturali in due modi diversi: Google Cultural Institute direttamente sul suo portale mentre Europeana rimanda l'utente al sito web dell'istituzione culturale. Vista la differenza, si può presumere che Europeana garantisca un maggiore traffico ai siti dei data providers rispetto al portale di Google, tuttavia il grafico della figura 6.4 riporta dei valori piuttosto vicini tra loro: il 13% dei rispondenti di Europeana dichiara di aver notato un sensibile aumento del traffico sul sito e il 17% un incremento sufficiente, contro il 9% di Google Cultural Institute che ha risposto "molto" e il 23% "abbastanza". Nel complesso i valori positivi di Google Cultural Institute (32%) superano di poco quelli di Europeana (30%), indebolendo l'ipotesi che la struttura del portale di Europeana possa realmente favorire il traffico indirizzato ai siti dei data providers.

E' bene notare che il 27% dei rispondenti di Europeana e il 24% di Google Cultural Institute non sa rispondere alla domanda: il dato può indicare una mancanza di attenzione nei confronti dell'analisi dei dati web e, più in generale, dell'attività online delle istituzioni culturali.

E' stato inoltre chiesto ai providers se gli utenti hanno manifestato una qualche opinione sulla partnership: il 41% dei partner di Europeana e il 44% di quelli di Google hanno registrato dei feedback, che si sono rivelati per entrambi i progetti totalmente positivi. Ciò significa, oltre ad un generale supporto degli utenti, che poco meno della metà dei data providers di Europeana e Google ha comunicato al proprio pubblico l'accordo in modo sufficientemente efficace.

Nei questionari si è voluto richiedere un dato piuttosto difficile da rilevare: l'eventuale aumento delle visite reali in seguito all'accordo con l'*aggregate cultural portal*.

Rilevare questo dato richiede strumenti d'indagine che non tutte le istituzioni culturali possono avere per motivi di budget, mentre il traffico sul sito è monitorabile in modo semplice e gratuito grazie a strumenti di Web analytics disponibili online; nonostante questa differenza di difficoltà, le percentuali di data providers che hanno risposto "non so" si discostano di poco da quelle relative alla stessa risposta per la domanda "Dalla firma dell'accordo con l'*aggregate cultural portal*, ha notato un incremento di visitatori sul sito web dell'istituzione?".



*Immagine 6.5. Risultati espressi in percentuali alla domanda "Dalla firma dell'accordo con l'aggregate cultural portal, ha notato un incremento di visite reali all'istituzione?"*

Si può ipotizzare pertanto che un certo numero di istituzioni culturali non esegua alcuna analisi dei dati, né relativa al traffico online né alle visite reali, rivelando così una mancanza critica per quanto riguarda il monitoraggio del proprio andamento.

Questa osservazione può essere particolarmente vera per i rispondenti di Google Cultural Institute, in quali sono per il 73% musei, cioè istituzioni culturali che fanno della visita reale un indicatore di successo.

La composizione dei rispondenti di Europeana, invece, indica una maggiore eterogeneità e gli archivi, che costituiscono il 17% del totale, possono ritenere poco significativo il dato sulle visite reali. Quest'ultima osservazione può forse aiutare a comprendere l'alta percentuale (47%) di rispondenti che affermano di non aver registrato alcun incremento delle visite reali, contro il 31% di quelli di Google Cultural Institute.

#### 6.4 Soddisfazione e scenari futuri

Nella parte finale del questionario è stato richiesto ai data providers di indicare il grado di soddisfazione relativo alla collaborazione con *l'aggregate cultural portal*.

Osservando il grafico dell'Immagine 6.6 si può osservare una generale positività delle istituzioni culturali, che per oltre la metà si dichiarano soddisfatte dell'accordo con i portali.

Tuttavia Google Cultural Institute registra un consenso più netto, con il 57% dei rispondenti che hanno indicato "molto", contro il 34% relativi ad Europeana. Il grado di soddisfazione riferito ad Europeana, invece, si colloca in una fascia intermedia, con il 42% dei rispondenti che si dichiara abbastanza soddisfatto.

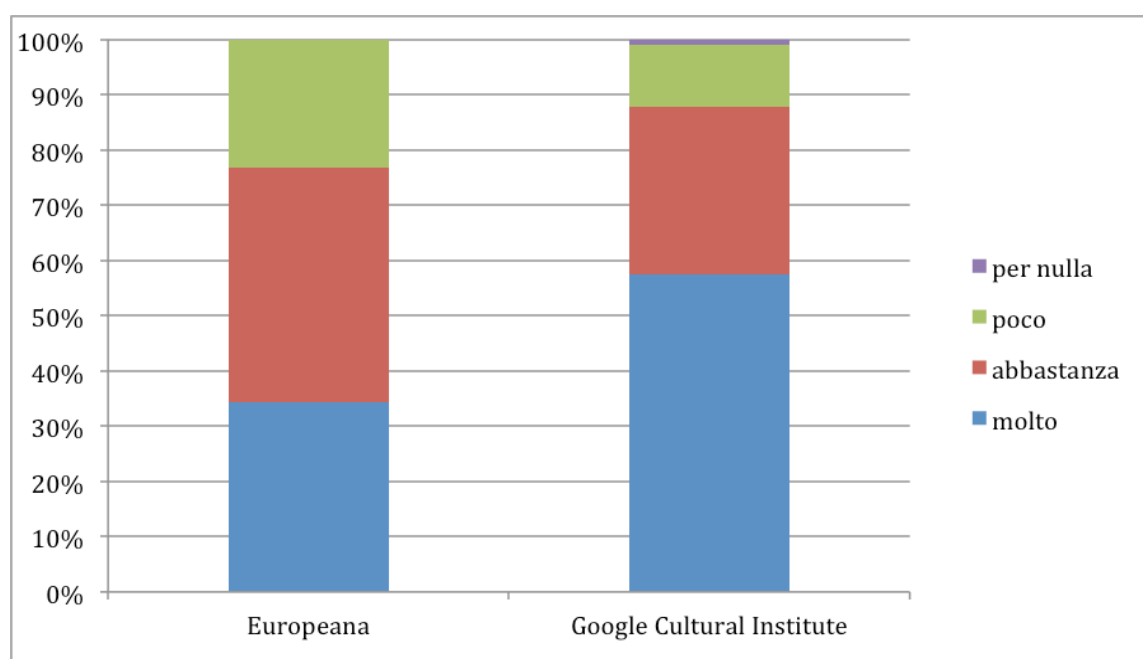


Immagine 6.6. Risultati espressi in percentuali alla domanda "Siete soddisfatti della partnership con l'aggregate cultural portal?"

Nonostante la generale soddisfazione riscontrata nella figura precedente, all'ipotesi di rinnovo dell'accordo i data providers rispondono positivamente ma con una certa cautela (Immagine 6.7).

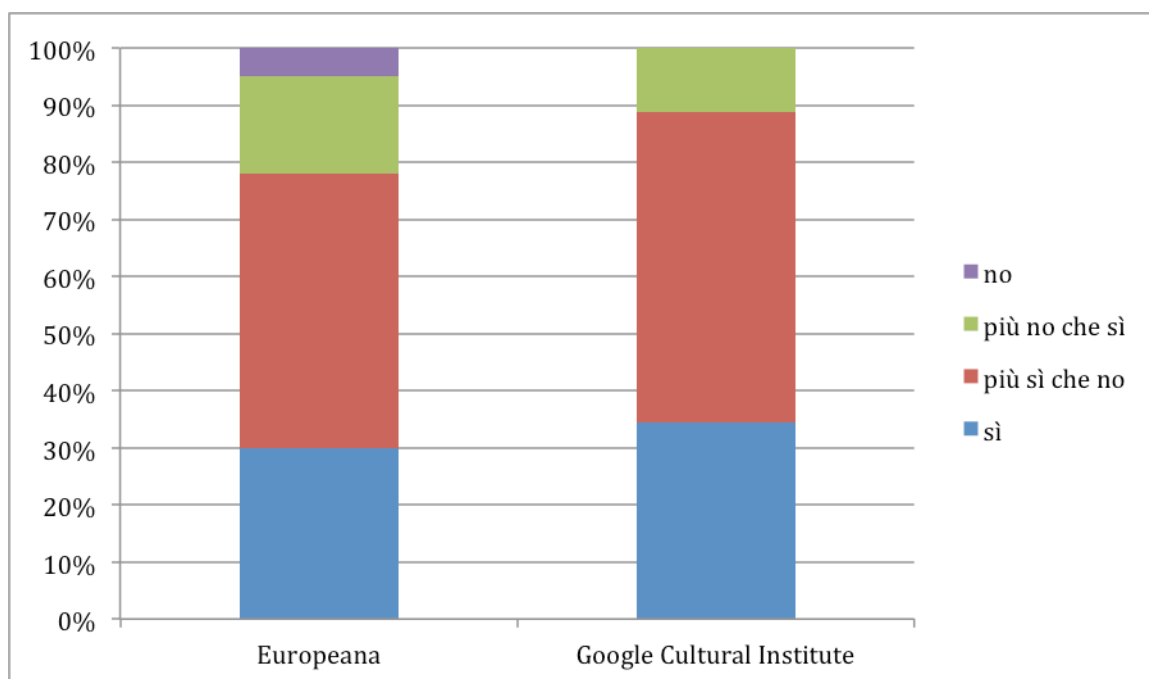


Immagine 6.7. Risultati espressi in percentuali alla domanda "Quando l'accordo sarà terminato, siete intenzionati a rinnovarlo?"

Anche in questo caso Google registra una percentuale leggermente più alta di istituzioni culturali sicuramente disposte a rinnovare il contratto (34% contro il 30% di Europeana) e mostra un vantaggio più significativo anche nella risposta dal valore positivo intermedio (54% contro il 48% di Europeana).

Si deve notare che in Europeana la proporzione dei data providers che si sono dichiarati molto soddisfatti (34%) e abbastanza soddisfatti (42%) viene tutto sommato mantenuta nei data providers che si sono dichiarati pronti a rinnovare il contratto (30%) e quelli che sono tendenzialmente favorevoli a rinnovarlo (48%); i risultati aggregati delle risposte positive registrano due punti percentuali in più rispetto al grado di soddisfazione presentato dall'Immagine 6.6 (78% contro il 76%). Per Google invece si registra uno scostamento più evidente: nonostante il 57% dei rispondenti si sia dichiarato del tutto soddisfatto dell'accordo con Google, solo il 34% è sicuramente disposto a rinnovare il contratto, mentre il 54% si dichiara favorevole. Anche nel caso di Google Cultural Institute le risposte positive aggregate superano la percentuale dei rispondenti che si sono dichiarati soddisfatti o abbastanza soddisfatti, anche se la discrepanza è leggermente minore, un solo punto percentuale.

## 7. Confronto dei casi studio

Questa tesi ha come scopo l'individuazione delle migliori pratiche per l'organizzazione e la gestione di un *aggregate cultural portal*. Per fare ciò si sono analizzati ai punti 4 e 5 Europea e Google Cultural Institute, i due portali che ad oggi hanno contribuito maggiormente allo sviluppo di questo particolare tipo di piattaforma.

In questo capitolo si procederà al confronto dei dati analizzati per ciascuno dei due casi studio, considerando quelli omogenei e ragionevolmente confrontabili.

Il capitolo servirà non solo ad individuare gli aspetti confrontabili per dedurre le forze e le debolezze dei progetti, ma permetterà di sottolineare le differenze sostanziali che rendono i due *aggregate cultural portals* profondamente diversi uno dall'altro.

Come si è visto nei punti 4.1 e 5.1, prima degli *aggregate cultural portals* diverse iniziative per digitalizzazione delle biblioteche europee (tra i più importanti si ricorda Gallica) si erano scontrate con Google in merito alla legittimità del progetto Google Books. Lo stesso Europea è nato a partire dalle critiche di Jeannennay all'assorbimento della cultura europea in una struttura di lingua anglosassone e da parte di un'azienda americana.

Dati i diversi punti di incontro-scontro tra i due portali prima della loro stessa creazione, è ragionevole affermare che Google Cultural Institute ed Europea nascono e sono tutt'ora competitors. Si potrebbe specificare che i due sono competitors per quanto riguarda il patrimonio culturale digitalizzato europeo, ma la fase più recente del loro sviluppo, cioè i prodotti derivati, li vede offrire agli stakeholders strumenti per il riutilizzo del materiale ospitato nei rispettivi portali. Questi strumenti non sono però riservati agli stakeholders presenti nell'area europea, ma vengono offerti alle istituzioni culturali e agli utenti di tutto il mondo, pertanto i due progetti mirano a soddisfare la stessa domanda.

Nei punti successivi si analizzeranno l'offerta, la sostenibilità, i contenuti, l'utenza, gli aspetti tecnici, la web usability e i prodotti dei due *aggregate cultural portals*, mentre nell'ultimo punto si cercherà di raggruppare i risultati dei confronti e riassumere quanto più possibile l'analisi.

## 7.1 L'offerta

### 7.1.1 Core business

I due *aggregate cultural portals* si distinguono innanzitutto per la destinazione dei loro servizi, prendendo in prestito due locuzioni dal mondo delle organizzazioni for profit si può dire che Google Cultural Institute è un progetto *business to customer* (B2C) mentre Europeana è prevalentemente orientato verso il *business to business* (B2B). In altre parole, i servizi di Google Cultural Institute sono indirizzati principalmente al consumatore, cioè l'utente finale che fruisce del servizio per soddisfare i propri bisogni; Europeana, invece, si rivolge principalmente ad una serie di stakeholders che utilizzano i suoi servizi per motivi diversi da quelli della soddisfazione dei bisogni personali, ad esempio per creare dei prodotti derivati dai contenuti presenti sul portale o per risparmiare nel processo di digitalizzazione.

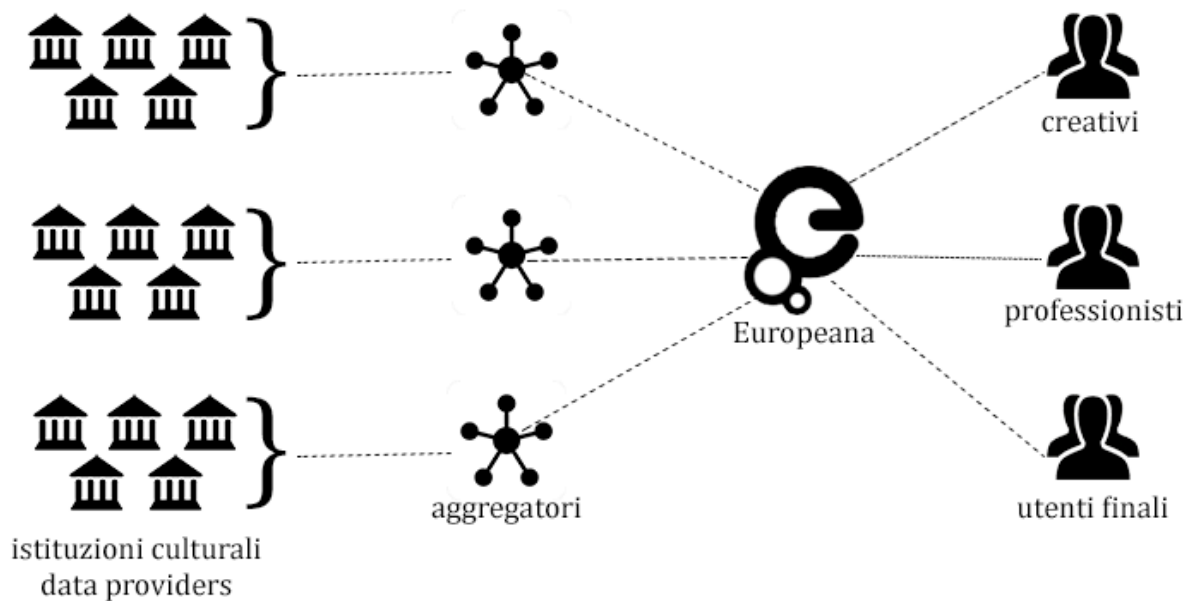
Se si confrontano queste osservazioni con le *mission* dichiarate da ciascuno dei due casi studio, si può notare che Europeana non evidenzia sufficientemente l'approccio B2B, menzionando soltanto il contributo all'economia della conoscenza e all'interazione con il patrimonio culturale digitalizzato per motivi di lavoro. Questa imprecisione è sintomo di una criticità più diffusa in Europeana: la direzione a tratti incerta in cui si sta muovendo il progetto, diviso tra la logica B2B, l'imperativo di generare valore e la domanda composta da utenti finali che usufruiscono dei suoi servizi per curiosità e piacere personale[58].

Il Cultural Institute di Google, grazie ad una *mission* piuttosto generica ma indiscutibilmente orientata all'utente finale, risulta coerente rispetto al suo approccio.

Google si interpone tra le istituzioni culturali e gli utenti finali: ai primi garantisce un servizio di hosting, conservando i dati i contenuti in un'infrastruttura cloud, ai secondi degli strumenti di visualizzazione che permettono di arricchire la fruizione dei contenuti digitali.

L'attuale organizzazione di Europeana è più complessa (Immagine 7.1) poiché l'*aggregate cultural portal* riceve i dati dagli aggregatori minori che a loro volta hanno raccolto i dati dalle istituzioni culturali. Per quanto riguarda l'utenza, invece, Europeana distingue gli utenti finali dai creativi (il settore dell'industria creativa) e i professionisti

dell'ambito culturale.



*Immagine 7.1. L'organizzazione di Europeana.*

La raccolta dati dalle istituzioni culturali è gestita da aggregatori minori, i quali a loro volta inviano i dati ad Europeana che garantisce un processo di normalizzazione e arricchimento dei surrogati. In merito ai diversi tipi di utenza, al momento Europeana offre all'utente finale il portale europeana.eu e i siti riguardanti temi paneuropei come Europeana 1914-1918, Europeana 1989 e Europeana Exhibitions. Per i creativi è stato creato Europeana Labs una piattaforma che fornisce informazioni e consulenza per il corretto utilizzo della API e per il riutilizzo dei dati relativi al patrimonio culturale digitalizzato[158]. Similmente, ai professionisti è dedicato un sito che raccoglie tutte le informazioni, gli eventi, i progetti che fanno parte di Europeana[159].

In definitiva ciò che offre Google Cultural Institute è un servizio di hosting che prevede una riduzione dei costi delle infrastrutture per le istituzioni culturali e una user experience migliore: tutti i contenuti sono disponibili nel sito del portale e su questi si possono sperimentare alcuni strumenti messi a disposizione da Google come lo zoom e il confronto. D'altro canto questo sistema diminuisce il volume di traffico indirizzato al sito dell'istituzione culturale, poiché l'utente vede soddisfatte le proprie esigenze sul portale.

Al contrario, Europeana ospita sul proprio sito solo le anteprime di dimensione ridotta

delle immagini: se l'utente vuole visualizzare l'oggetto digitale al massimo della risoluzione disponibile, deve cliccare sul link che lo reindirizza al sito dell'istituzione culturale e auspicabilmente alla pagina dedicata al preciso oggetto digitale ricercato. Questo genera un volume di traffico *referral* maggiore, garantendo visibilità alle istituzioni culturali, le quali continuano ad essere l'unico spazio virtuale autorizzato a mostrare le riproduzioni digitali del patrimonio culturale.

Come visto al punto 4.5.2, Europeana rispetta ma non supporta l'esclusività dell'oggetto culturale digitale: nello Statuto per il Pubblico Dominio si denuncia la creazione dei diritti sulle copie digitali di opere che in forma analogica sono di pubblico dominio (quindi tutte quelle appartenenti a creatori deceduti prima del 1944) pertanto è auspicabile l'applicazione della licenza CC0, che consente la circolazione libera e il riutilizzo del materiale.

Ciò che è notevolmente danneggiata dall'architettura di Europeana è l'esperienza di navigazione, che a causa dei continui rimandi verso i siti delle istituzioni culturali risulta frammentata e sconnessa. Al di là di un indebolimento dell'identità di Europeana, questo tipo di navigazione non favorisce la valorizzazione del patrimonio culturale, poiché non tutti i siti delle istituzioni forniscono strumenti e risoluzioni delle immagini adatte a soddisfare le esigenze degli utenti. Google Cultural Institute garantisce una migliore fruizione delle copie digitali poiché mette a disposizione un portale che, attraverso strumenti e opzioni, permette analizzare il patrimonio culturale secondo standard qualitativi e strumenti comuni a tutti.

Un'altra considerazione riguarda la portata dei due progetti in relazione alle due principali differenze dell'offerta che li caratterizza cioè l'hosting e l'aggregazione dei metadati.

Google Cultural Institute ed Europeana sono due progetti dalla natura profondamente diversa: il primo è un progetto non profit di un'azienda multinazionale, il secondo un'iniziativa nata da un proposito politico, ovvero creare un'infrastruttura digitale in grado di aggregare e valorizzare il patrimonio culturale europeo, favorendo di conseguenza il rafforzamento dell'identità europea.

Dati questi presupposti, non sorprende constatare che Google Cultural Institute ad oggi ha avuto un minor impatto sul sistema culturale, si è limitato ad offrire un servizio e non ha diffuso pratiche e conoscenze relative alla gestione degli oggetti digitali. Si deve



precisare, però, che con lo sviluppo dei nuovi prodotti (si rimanda al punto 7.7) il Cultural Institute ha cambiato approccio, fornendo strumenti a basso costo o gratuiti in grado di arricchire l'offerta dei servizi presentata dalle istituzioni culturali e la fruizione dei visitatori.

Analizzando Europeana si nota non solo la volontà di rendere disponibile il patrimonio digitalizzato e favorire la digitalizzazione di quello analogico, ma l'impegno ad aggiornare in modo omogeneo gli standard qualitativi dei metadati e il quadro normativo che tutela il patrimonio culturale digitalizzato. Ciò che Europeana sta cercando di fare ha una portata più vasta rispetto al Cultural Institute poiché non solo offre il servizio di cui si è scritto sopra, ma sensibilizza le istituzioni culturali sul tema della digitalizzazione, trasmettendo la cultura necessaria all'integrazione nell'ecosistema della società delle informazioni.

Se Google ha lo scopo di rendere accessibile il patrimonio culturale su scala mondiale, Europeana mira all'accessibilità, cioè alla creazione di un sistema che favorisca la generazione di valore da parte delle industrie culturali e la diffusione della cultura della digitalizzazione, grazie alla quale l'Europa potrà salvaguardare e valorizzare la propria identità e il patrimonio culturale in modo coerente rispetto all'evoluzione delle infrastrutture.

### *7.1.2 Diffusione*

I due *aggregate cultural portals* mirano a diffondere il patrimonio culturale digitalizzato e per far ciò ricorrono sia a strumenti e iniziative comuni come i social networks, sia a quelli più peculiari come Art Talks, family history roadshow e la mostra All Our Yesterday.

Per prima cosa può essere utile mettere a confronto la presenza sui social networks e il relativo seguito da parte dell'utenza.

	<b>Europeana</b>	<b>Google Cultural Institute</b>
Facebook	75.400	36.400
Twitter	19.400	45.800
Google+	2.000	7.100.0000
Pinterest	5.000	-
LinkedIn	900	-
YouTube	-	23.100

*Tabella 7.1. Presenza sui social networks di Europeana e Google Cultural Institute.*

Per Google Cultural Institute si deve specificare che gli account di Facebook, Twitter e YouTube fanno riferimento ad Art Project, tuttavia questi veicolano informazioni riguardanti il Cultural Institute e i suoi contenuti. Questo fatto rafforza l'ipotesi di una maggiore eco di Art Project rispetto al Cultural Institute nel suo complesso.

Entrambi gli *aggregate cultural portals* sono presenti in Facebook, Twitter e Google+ ma, come si può vedere dalla tabella 7.1, seguono strategie diverse.

Al punto 4.4.2 si è visto che l'home page di Europeana indirizza l'utente ai social networks, in particolare a Facebook grazie alla slideshow posta nella parte superiore della pagina. Lo sforzo teso ad aumentare il seguito su Facebook è premiato con più del doppio del seguito rispetto al Cultural Institute, il quale non sembra avere una pagina ufficiale e mantiene come riferimento la pagina di Art Project.

D'altro canto il Cultural Institute ha più del doppio dei followers su Twitter e il divario aumenta sensibilmente se si confrontano i dati riguardanti Google+. Ricordando che Google+ è il social network di Google, il Cultural Institute ha motivo di investire su un grande seguito poiché gli Art Talks sono proposti in questa piattaforma, grazie all'integrazione di Hangouts. In generale, il portale di Google preferisce dare priorità al proprio social network, suggerendo la condivisione delle gallerie personali o altre attività interattive relative alla didattica (si veda il punto 5.8); allo stesso modo si deve notare che nella pagina About gli unici due social indicati sono Google+ e YouTube, entrambi appartenenti a Google.

Europeana investe coerentemente in Pinterest, il social network con la struttura più simile alla sua, di cui si è già parlato al punto 4.4.2, allo stesso modo ha un account e diversi gruppi tematici in LinkedIn che testimoniano la volontà di rendere il progetto e il

suo sviluppo trasparente e supportato da una partecipazione diffusa.

Infine, come anticipato, Google Cultural Institute ha un account su YouTube, ma gli Art Talks sono caricati nell'account di Art Project, che conta più di 23.000 iscritti.

Sono proprio gli Art Talks ad essere lo strumento di diffusione peculiare di Google Cultural Institute, il quale dal 2013 organizza le conferenze via Google Hangouts descritte più precisamente al punto 5.8[120].

Attraverso questo sistema, il Cultural Institute riesce a creare interazione con gli utenti coinvolgendoli nelle conversazioni con gli esperti delle istituzioni culturali partner del progetto. Grazie all'integrazione degli Art Talks già avvenuti sul canale YouTube, il servizio si estende a tutti gli utenti che non possono seguire l'evento in diretta; questo è particolarmente importante per un progetto che si rivolge ad un pubblico proveniente da Paesi con diversi fusi orari. Tuttavia la qualità video e audio della conferenza non è sempre ottimale e la lunghezza media (circa un'ora) può scoraggiare l'utente a seguire l'evento in streaming.

Europeana non propone nessuna attività didattica collegata al portale, ma presenta un'importante iniziativa per la digitalizzazione e la diffusione del patrimonio culturale: i family history roadshow che hanno contribuito alla raccolta dei materiali digitalizzati per i due progetti paneuropei Europeana 1914-1918 e Europeana 1989. Per raccogliere il materiale relativo alla Prima guerra mondiale e al periodo della caduta del muro di Berlino, gli utenti potevano fotografare e inviare i materiali al sito di Europeana o, in alternativa, recarsi alle varie tappe del tour di digitalizzazione promosso da Europeana. Un team del progetto, infatti, ha percorso l'Europa per digitalizzare gli oggetti e i ricordi relativi ai due periodi storici sopraccitati. Queste iniziative sono particolarmente importanti poiché estendono la presenza di Europeana dalla dimensione virtuale a quella reale e contribuiscono al raggiungimento di un pubblico più vasto, oltre ad un notevole sforzo di ricostruzione della memoria storica collettiva.

Un'iniziativa simile ma diversa è la mostra, o meglio, la serie di mostre intitolate "All Our Yesterday" organizzata da EuropeanaPhotography (si veda punto 4.6.3) e riguardanti una selezione di fotografie d'epoca provenienti dalle istituzioni culturali di tutta Europa. Dopo la tappa di Pisa è prevista quella a Lovanio, in Belgio, inoltre online è possibile trovare la versione virtuale della mostra [160]. Ancora una volta l'integrazione tra virtuale e reale permette di ottimizzare gli sforzi di digitalizzazione comunicandoli in

modo diretto ad un pubblico che in parte, è ragionevole pensare, può non conoscere l'*aggregate cultural portal*. In questo modo Europea, oltre a condividere e diffondere il patrimonio culturale e la memoria collettiva che è la base dell'identità europea, rafforza il proprio brand e raggiunge nuovi target attraverso canali non virtuali.

### 7.1.3 Qualità dei dati

Dalle analisi dei punti 4 e 5, si può assumere che entrambi i portali sono strutture vuote riempite dai dati forniti dalle istituzioni culturali. Questi contenuti, però, non sono controllati né da Google, né da Europea.

Per il primo si fa riferimento ai Termini di Servizio[134], più precisamente al punto "Utilizzo dei nostri Servizi", dove si dichiara: "Nei nostri Servizi vengono visualizzati contenuti che non sono di proprietà di Google. Tali contenuti sono esclusiva responsabilità del soggetto che li rende disponibili. Potremmo riservarci il diritto di esaminare i contenuti per stabilirne l'eventuale illegalità o contrarietà alle nostre norme, e potremmo altresì rimuovere o rifiutarci di visualizzare dei contenuti qualora avessimo ragionevole motivo di ritenere che violino le nostre norme o la legge. Ciò non significa necessariamente che esaminiamo i contenuti, né lo si potrà presumere."

Per Europea si fa riferimento ai Termini di Utilizzo, in particolare al punto "Liability Disclaimer" [66]: "Europea does not guarantee the accuracy or completeness of the website and its content."

Entrambi i portali non sono legalmente responsabili dei dati (e metadati) forniti, dalla loro correttezza ai relativi eventuali diritti che li tutelano e ciò è comprensibile data la mole di contenuti ospitati. Sia Europea che Google Cultural Institute esercitano una leggera forma di controllo ponendo delle barriere all'inizio del processo di acquisizione dati: il data provider deve rispettare alcune specifiche per quanto riguarda la qualità dei dati e deve compilare obbligatoriamente delle informazioni associate al contenuto.

Ad esempio il data provider di Google Cultural Institute deve obbligatoriamente inserire il titolo dell'oggetto digitalizzato mentre la descrizione è facoltativa[130]; in Europea sono obbligatori un titolo o una descrizione, la tipologia di oggetto digitale (testo, immagine, suono, video 3D), le indicazioni spazio temporali, le informazioni riguardo al data provider e all'aggregatore, è obbligatorio fornire un link all'oggetto digitale ospitato

sul sito del data provider (o a un'immagine che lo mostra) e alle relative informazioni sul copyright.

Nonostante le specifiche sopraelencate per i providers dati di Europeana, il report annuale del 2013 [161] indica all'80% la copertura degli oggetti del portale in termini di specifiche sul copyright, appena il 51% delle voci mostrano un'anteprima, il 17% ha il link all'oggetto non funzionante e meno di un quinto del totale prevede delle indicazioni relative alla coordinate spaziali dell'oggetto.

La qualità dei dati non permette soltanto una corretta costruzione dei database e la conservazione di informazioni affidabili, ma incide sulla user experience e sull'arricchimento vicendevole dei dati. E' auspicabile in primo luogo un maggior impegno da parte delle istituzioni culturali nel fornire correttamente tutti i dati necessari, per ottenere questo gli *aggregate cultural portals* dovrebbero rendere più severe le barriere d'entrata penalizzando in parte la quantità dei dati ottenuti (e di conseguenza ridimensionando in un primo momento l'espansione del portale) ma favorendo di gran lunga la qualità e la sostenibilità dei rispettivi progetti. In secondo luogo è di vitale importanza la comunicazione tra i portali e le istituzioni culturali: investire nel trasferimento della conoscenza relativa ai dati e all'importanza della loro qualità può prevenire a monte errori e imprecisioni che anche l'utente finale può riscontrare durante una visita, come l'errata assegnazione dei metadati o la loro totale assenza.

## 7.2 Sostenibilità

Come già accennato al punto 7, Google Cultural Institute ed Europeana hanno origini sensibilmente diverse ed è facile immaginare che abbiano fonti di finanziamento altrettanto differenti, con le relative conseguenze sulla sostenibilità del progetto nel medio e lungo periodo.

Google Cultural Institute è apparentemente più facile da presentare, ma l'analisi è fortemente penalizzata da una mancanza di informazioni: l'*aggregate cultural portal* è uno dei progetti non profit dell'azienda Google e da questa dipende economicamente.

Come afferma James Davis alla conferenza Digital R&D Forum, Google mantiene ben distinti i progetti profit da quelli non profit [162] cercando di evitare commistioni. In questa occasione si ribadisce la totale assenza di pubblicità, imperativo previsto anche per il medio e lungo periodo.

Europeana è finanziata prevalentemente dall'Unione Europea attraverso l'erogazione di fondi raggruppati in diversi programmi. Ad esempio dal 2011 al 2015 Europeana riceve i fondi dal ICT-PSP Competitiveness and Innovation programme per circa 30 milioni di euro all'anno, a questi si devono aggiungere i 3.5 milioni di euro forniti dagli Stati Membri, somma distribuita tra il supporto diretto alle proprie istituzioni per aderire al progetto e i fondi dedicati all'Europeana Foundation[163].

I fondi pubblici si sono però dimostrati non completamente affidabili, infatti i fondi strutturali attesi per metà del 2014 sono stati cancellati e, per sopperire al ridimensionamento del budget, Europeana ha dovuto ricorrere ai fondi per il progetto di dodici mesi Europeana v3, finanziato dal programma ICT PSP Work.

Nei prossimi cinque anni Europeana attingerà dai fondi messi a disposizione dal nuovo strumento finanziario adottato dall'Unione Europea, il CEF (Connecting Europe Facility). Anche in questo caso c'è stato un brusco ridimensionamento del budget del CEF dedicato alle telecomunicazioni (dove rientra il progetto di Europeana) che da 9 miliardi di euro è stato ridotto a 1,14 [164]. Alla luce di questi tagli, i manager di Europeana hanno dovuto costruire una nuova strategia per diversificare le fonti di finanziamento e garantire la sostenibilità del progetto. Si possono trovare alcune delle soluzioni previste nel documento Europeana Strategy 2020 [58], con debito approfondimento nel documento Europeana Strategy 2020 Network & Sustainability [165].

I fondi ricevuti dal CEF devono essere impiegati come capitale di avviamento per sviluppare servizi autosostenibili; nello specifico Europeana da *aggregate cultural portal* diventerà una piattaforma di innovazione culturale che funzionerà da interfaccia tra attori (utenti e aziende) che vogliono fruire il patrimonio culturale digitalizzato e riutilizzarlo e attori che invece hanno del patrimonio culturale da condividere.

Una delle misure previste dalla strategia di Europeana è quella di far pagare delle tasse agli Stati membri per far accedere a tutte le istituzioni culturali del loro territorio a dei servizi premium. Per far ciò, tuttavia, il valore percepito dei servizi di Europeana deve necessariamente aumentare, ad esempio attraverso un miglioramento di Europeana

Professional, dedicato allo scambio di informazioni tra i professionisti del settore culturale e digitale, la fornitura di dati statistici più dettagliati e attendibili e accordi di partenariato con le principali piattaforme come Wikimedia, Google e Facebook. Le tasse richieste saranno proporzionate all'utilizzo della piattaforma e dei servizi di Europeana, inoltre si deve considerare l'eventualità che dei paesi extra EU possano pagare per usufruire a loro volta dei servizi: ad oggi è stato stimato un contributo in tasse di 0.1 milioni di euro per il 2015, cifra destinata a crescere fino a 1,2 milioni di euro nel 2020. Questa soluzione può essere attuabile a patto di sviluppare un pacchetto di servizi sufficientemente attraente per gli stakeholders.

In materia di industrie creative, Europeana prevede di creare uno spin off commerciale (Europeana Inc.) basato sul lavoro di Europeana Creative, Europeana Space ed Europeana Labs che fungerà da incubatore per lo sviluppo e l'avvio di nuovi prodotti e servizi, i quali genereranno valore e permetteranno una riduzione dei contributi dei partner del network di Europeana. Anche in questo caso sono state fatte delle previsioni, con una generazione di 0,07 milioni di euro nel 2015 in crescita fino a 1,9 milioni di euro nel 2020.

Per quanto riguarda i costi dei progetti di ricerca e sviluppo, invece, Europeana prevede di accedere ai finanziamenti previsti da programmi come Horizon 2020 e Creative Europe.

Grazie a questa combinazione di finanziamenti, il contributo richiesto al CEF sarà di circa 10 milioni di euro per i primi quattro anni e di 2,5 milioni al termine dell'arco temporale considerato dal piano strategico.

Il contrasto tra le fonti di finanziamento dei due *aggregate cultural portals* è palese, questo aspetto è fondamentale per comprendere la loro organizzazione e gestione nel medio e lungo periodo. Nello svantaggio di Europeana, evidente a causa della precarietà dei fondi e delle altre fonti di finanziamento, si può comunque individuare una leva per generare nuovi modelli efficaci in grado di generare valore nel settore culturale. La piattaforma prevista da Europeana, insieme ad Europeana Inc., potrà non solo far circolare la conoscenza tra i professionisti del settore, condividere le migliori pratiche e instaurare un network di eccellenze, ma sarà in grado di generare valore attraverso i ricavi dei nuovi servizi e prodotti; la futura evoluzione di Europeana sarà auspicabilmente il punto d'incontro tra le aziende dell'industria creativa e il patrimonio

culturale digitalizzato al fine di creare non solo un network di eccellenze nelle pratiche di utilizzo di dati affidabili regolati dalle giuste licenze, ma un vero e proprio sistema di generazione di valore in grado di migliorare la qualità dei prodotti e dei servizi immessi sul mercato.

### 7.3 Network e contenuti

	<b>Europeana</b>	<b>Google Cultural Institute</b>
Istituzioni partner	+2500	+600
Paesi partecipanti	35	61
Oggetti digitali	36.000.000	6.400.000
Immagini	21.600.000	6.245.000
Audio	500.000	18
Video	400.000	3.000
Testi	13.600.000	-
3D	17.000	-
Tour virtuali	-	860

*Tabella 7.2. I contenuti di Europeana e Google Cultural Institute a confronto.*

La tabella 7.2 mostra i dati confrontabili in modo omogeneo tra i due *aggregate cultural portals*.

In primo luogo è bene ricordare che Europeana si rivolge principalmente ai Paesi dell'Unione Europea (28 su 35 attualmente coinvolti nel progetto) mentre Google Cultural Institute è esteso su scala mondiale. Amit Sood, fondatore di Art Project, dichiara alla conferenza LeWeb tenutasi a Parigi lo scorso 10 dicembre 2014: "Il nostro obiettivo con questa piattaforma non è creare una percezione europea o angloamericana dell'arte e della cultura online, ma una visione globale. Il vero obiettivo non è quello di avere un migliaio di musei francesi online, ma ottenere una vasta rappresentanza da tutto il mondo." [166].

Infatti in Google Cultural Institute la media è di circa 10 istituzioni per ogni Paese partecipante al programma, mentre in Europeana la media sale a 65 istituzioni.

Vale la pena in questo capitolo di confronto ricordare che il termine "oggetto digitale" ha due connotazioni diverse: per il Cultural Institute si intende l'oggetto digitale e i relativi



metadati caricati sullo spazio hosting di Google, mentre per Europeana è più corretto parlare di surrogato, cioè l'insieme dell'anteprima, dei metadati e del link all'oggetto digitale nello spazio hosting a lui dedicato.

E' importante ricordarlo vista la grande differenza in termini di quantità di oggetti digitalizzati: Google Cultural Institute ospita circa un sesto dei contenuti aggregati da Europeana. Anche l'organizzazione influisce su questo dato, da una parte Google si interfaccia direttamente con delle istituzioni culturali che hanno già del materiale digitalizzato, mentre Europeana riceve gran parte dei dati mediante gli aggregatori minori, riuscendo così ad abbreviare i tempi di acquisizione. Gli aggregatori, suddivisi in nazionali, regionali, collezioni tematiche, audiovisive, archivi e biblioteche hanno un rapporto diretto con il territorio di riferimento e riescono a raggiungere più velocemente le istituzioni culturali e a stipulare accordi con queste. L'ingestione dei dati di Europeana è, soprattutto nella prima fase, estremamente capillarizzata e questo permette un'acquisizione più veloce e quantitativamente superiore rispetto a Google Cultural Institute. Per lo stesso motivo si può dedurre che il numero di partner, quasi quattro volte quello di Google, sia dovuto a questa particolare organizzazione caratterizzata da una presenza diffusa sul territorio.

Per entrambi gli *aggregate cultural portals* la tipologia di oggetto ospitato o rappresentato è l'immagine, che rappresenta circa il 60% dei contenuti di Europeana e il 97% di Google Cultural Institute. In merito a quest'ultimo dato si deve specificare che sono compresi anche i testi, poiché nel portale di Google questi vengono identificati come immagini; ciononostante è possibile recuperare i riferimenti scritti grazie alla tecnologia OCR, che permette una traduzione del testo scritto in analogico e digitalizzato in caratteri codificati (si veda il caso dell'archivio Yad Vashem al punto 5.1).

## 7.4 Traffico e utenza

	<b>Europeana</b>	<b>Google Cultural Institute</b>
Visualizzazione pagine	14,6M	200M
Vistatori unici	4,1M	19.M
Tempo medio di permanenza sul sito (minuti)	2,59	8,45
Principali Paesi di provenienza	Germania (0,6M)	USA (9,4M)
	Paesi Bassi (0,3M)	Francia (1,4M)
	Spagna (0,3M)	Italia (1,1M)
	Polonia (0,3M)	Cina (0,7M)
	Francia (0,3M)	Germania (0,6 M)

Tabella 7.3. Dati di utenza e traffico di Europeana e Google Cultural Institute nel periodo di tempo da giugno 2013 a giugno 2014.

Nella Tabella 7.3 si sono raggruppati i dati confrontabili tra i due *aggregate cultural portals* in termini di traffico e utenza.

Google Cultural Institute si rivolge agli utenti di tutto il mondo, come si è già visto l'obiettivo del progetto è quello di ottenere una più vasta rappresentanza possibile in termini di Paesi partecipanti (al momento oltre 60); non sorprende quindi trovare più di 200 milioni visualizzazioni di pagine (circa 17 milioni ogni mese) e 19 milioni di utenti unici (1,6 milioni per mese).

Vale la pena ricordare in questo paragrafo che l'utente unico corrisponde ad una singola persona con relativo indirizzo IP e altre informazioni ricordate dal server grazie ai *cookies*, file che permettono di identificare l'utente e che persistono per un dato periodo di tempo. La *page view*, invece, è la richiesta di una pagina web al server, quindi all'interno delle 200 milioni visualizzazioni di pagine sono compresi anche i 19 milioni di utenti unici.

In definitiva l'utente singolo può visualizzare più pagine, da qui la diversa portata delle cifre.

Europeana invece conta 14,6 milioni di visualizzazione pagine (1,2 milioni al mese) e 4,1 milioni di utenti unici (342,000 al mese). Come si è visto, Europeana nasce come progetto politico europeo, pertanto il pubblico di riferimento rientra nei Paesi dell'Unione Europea, oggi presenti in 28 nel progetto assieme a 7 Paesi extra europei.

Gli utenti unici di Google Cultural Institute rappresentano il 9,5% delle pagine

visualizzate, mentre quelli di Europeana circa il 28%, questo significa che un utente del Cultural Institute visualizza più pagine rispetto a quello di Europeana; i dati sulla permanenza media sul sito sembrano avvalorare l'ipotesi: gli utenti di Google rimangono sul sito oltre tre volte tanto il tempo trascorso dagli utenti di Europeana.

E' ragionevole pensare che una maggiore permanenza sul sito comporti una più alta visualizzazione delle pagine e una diminuzione della percentuale di utenti unici rispetto alle pagine visualizzate.

Nonostante gli obiettivi di Google Cultural Institute in termini di rappresentanza dai diversi Paesi del mondo, l'utenza per quasi il 50% proviene dagli Stati Uniti. La Francia, sede del Google Cultural Institute è al secondo posto con il 7,4% dell'utenza, seguita dall'Italia con il 5,7% e dalla Cina con il 3,6%.

Il carattere decentralizzato di Europeana si rispecchia anche nell'utenza, che vede la Germania con circa il 14,6% dei visitatori unici, i Paesi Bassi con il 7,3% così come Spagna, Polonia e Francia. Si noti che questi Paesi forniscono quasi la metà dei dati di Europeana: Germania 15%, Paesi Bassi 9,6%, Spagna 10%, Polonia 4%, Francia 10,6%.

Anche se non è un dato comparabile poiché si ha solo quello dichiarato da Google Cultural Institute, vale la pena ricordare il tempo medio speso dal singolo utente su un'oggetto culturale digitalizzato: 1,36 minuti. E' interessante confrontare questo risultato con il dato medio rilevato da uno studio del 2001 su un campione di 150 visitatori del Museum of Modern Art di New York[122]: una media di appena 30 secondi dedicati ad osservare ciascuna opera del museo.

## 7.5 Aspetti tecnici

Ai punti 4.2 e 5.2 sono stati analizzati i componenti e i principali processi che contribuiscono alla struttura e al corretto funzionamento dei *aggregate cultural portals*. In sede di confronto si possono fare delle considerazioni su alcuni punti del workflow relativo all'ingestione dati di Google Cultural Institute ed Europeana.

Si deve innanzitutto specificare che sono stati presi in considerazione delle rappresentazioni piuttosto semplificate dei workflow, per Google si fa riferimento

all'Immagine 5.2, mentre per Europeana l'Immagine 7.2 sottostante.

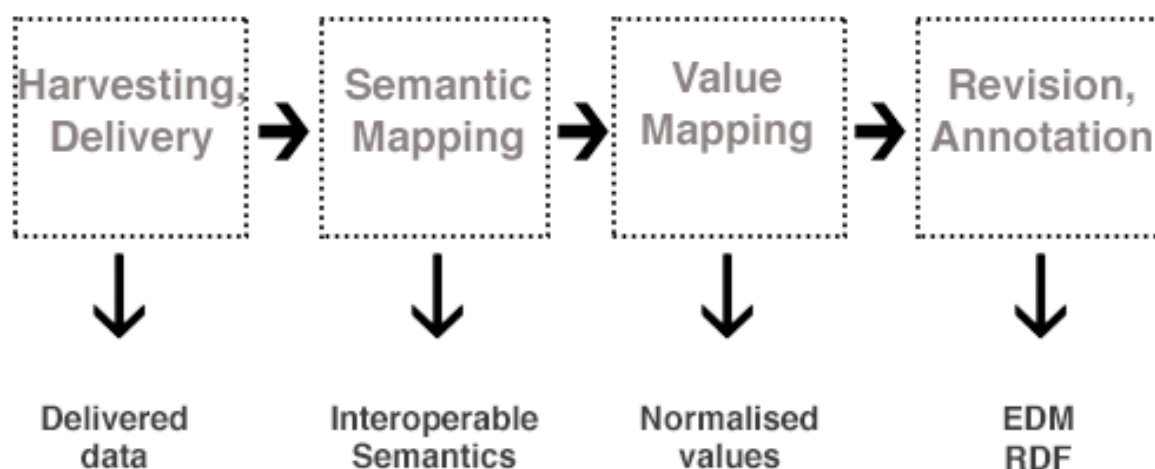


Immagine 7.2. Workflow del processo di ingestione dati di Europeana.

E' bene ricordare nuovamente che la tipologia di asset ingestiti da Google Cultural Institute ed Europeana son diversi: il primo riceve asset formati dall'oggetto digitale e dai relativi metadati, il secondo riceve solamente informazioni metadati associati ad oggetti che rimangono sul sito dell'istituzione culturale, cioè il data provider

Google Cultural Institute si serve di alcuni algoritmi per analizzare i metadati espliciti forniti dal data provider e altri per estrarre delle informazioni implicite, utilizzando la tecnologia della *computer vision*. Questo processo di estrazione è importante per l'arricchimento dell'asset ed è destinato ad affinarsi sempre più in relazione ad un maggiore utilizzo della piattaforma di Google, poiché ad un maggiore utilizzo corrisponde un più ampio di corpus di esempi a cui fare riferimento nel confronto dei dati estratti grazie alla *computer vision*.

Europeana sta sviluppando un progetto all'interno dell'Europeana Labs chiamato "view - european cultural heritage visual search" un motore di ricerca che sfrutta diversi metodi previsti dalla *computer vision* per trovare delle somiglianze tra un set di immagini di una collezione[167]. Tuttavia questa tecnologia non è ancora utilizzata nella fase di ingestione prevista da Europeana, poiché gli asset non comprendono gli oggetti con contenuto visuale dal quale estrapolare informazioni implicite.

Una seconda osservazione è in relazione alle annotazioni semantiche: in Google queste si

creano automaticamente quando il motore di inferenza confronta l'asset ingestito con quelli contenuti nel repository e trova delle somiglianze. Questo processo è, come si è scritto, piuttosto impreciso anche se migliorato da un feedback continuo con il knowledge database. Per questo gli utenti possono dare un apporto significativo alla creazione di relazioni tra oggetti, organizzandoli in mostre digitali.

Anche in Europeana questa fase è l'ultima prevista dal workflow (Immagine 7.2), strumenti come Annocultor si occupano di trovare fonti semantiche esterne ed arricchire l'asset prima che questo sia archiviato nel database MongoDB.

Il network di Europeana sta sviluppando dei progetti che sfruttano appieno il crowdsourcing per le annotazioni semantiche, come MyStoryPlayer, uno strumento sviluppato da ECLAP, European Collected Library of Artistic Performance, che permette agli utenti di creare connessioni tra le risorse multimediali della piattaforma attraverso delle relazioni esplicite. L'utente può utilizzare un oggetto nella sua interezza (come un'immagine) o solo una parte di questo (pochi minuti estratti da un video) e creare delle proprie storie da condividere con gli altri utenti. Le annotazioni fornite dagli utenti sono visibili grazie al Linked Open Graph, che permette di visualizzare tutte le relazioni che collegano i contenuti presenti sulla piattaforma ECLAP[168].

Un altro progetto che si occupa di questo è DM2E, Digitised Manuscript to Europeana, il quale ha sviluppato, nel contesto dei dati forniti da Europeana, Pundit, uno strumento open source per le annotazioni semantiche. Grazie a Pundit gli utenti possono creare annotazioni sui propri oggetti utilizzando i contenuti e i metadati dell'*aggregate cultural portal*.

Infine PATHS, Personalised Access to Cultural Heritage Space, è un progetto di ricerca che mira a far creare agli utenti dei percorsi narrativi attraverso i contenuti digitalizzati, una sorta di mostra digitale dove i vari oggetti non sono integrati in un'unica interfaccia ma sono indicati in un percorso da seguire attraverso le collezioni digitalizzate. Un prototipo sviluppato da PATHS è PATHSenrich, un servizio web che permette ai singoli fornitori di dati di sfruttare le tecniche di arricchimento semantico previste da PATHS.

Anche in questo punto del confronto emerge la struttura organizzativa frammentata ma estremamente dinamica di Europeana: attorno a un progetto centrale tecnicamente meno avanzato rispetto alla piattaforma di Google Cultural Institute orbitano decine di prototipi sviluppati dal vasto network di esperti.

## 7.6 Web usability

Ai punti 4.4 e 5.4 si sono confrontati sei elementi e pagine presenti in entrambi gli *aggregate cultural portals* con le dieci euristiche di Nielsen, al fine di poter formulare un giudizio sull'usabilità dei portali in termini di navigazione.

La Tabella 7.4 riportata nella prossima pagina mostra i risultati sovrapposti, indicando in rosso le euristiche soddisfatte da Google e in blu quelle di Europeana.

Google Cultural Institute è un progetto prevalentemente orientato all'utente finale e il sito web rispecchia appieno l'approccio B2C grazie al design minimalista e piacevole, che garantisce tutte le informazioni indispensabili all'esplorazione dei contenuti senza distrarre l'utente o, parafrasando la massima dell'esperto in user experience design Steve Krug, 'farlo pensare'.

Il sito di Google Cultural Institute favorisce l'esplorazione e l'apprendimento intuitivo da parte dell'utente, fornendo strumenti che gli permettono di orientarsi nel portale e fruire dei contenuti senza troppe incertezze.

Europeana, si è visto, ha un approccio diverso, più simile a quello di un archivio classico regolato da termini e regole peculiari, barriere che l'utente finale può percepire come sufficientemente inibitorie per tralasciare la navigazione. Questo potrebbe avere un'importanza relativa, dato l'approccio prevalentemente B2B di Europeana, ma dalle stime dei dati sull'utenza di Europeana[45] si evince che il 95% del pubblico è generale, mentre solo il rimanente 5% è suddiviso tra industrie creative e professionisti. Alla luce di questi dati, Europeana dovrebbe riconsiderare l'usabilità del sito in riferimento ad un target che vuole visitare il portale e i suoi contenuti per piacere personale.

Bisogna evidenziare, però, che il sito Europeana Exhibition è stato costruito in questo senso, permettendo all'utente di esplorare le mostre digitali attraverso una struttura narrativa che rende piacevole l'esperienza di navigazione.

	Header e Footer	Home Page	Browse Page	Exhibition Page	Artwork Page	Area Riservata
[1] Visibility of system status	✓		✓	✓		
[59] Match between system and the real world	✓		✓	✓✓		
[3] User control and freedom	✓✓		✓	✓✓	✓✓	✓
[4] Consistency and standards		✓✓	✓		✓	
[5] Error prevention	✓✓					✓
[6] Recognition rather than recall			✓		✓	
[7] Flexibility and efficiency of use				✓		
[8] Aesthetic and minimalist design	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
[9] Help users recognize, diagnose, and recover from errors			✓			
[10] Help and documentation	✓✓			✓✓	✓	✓

Tabella 7.4 Confronto tra Google Cultural Institute (rosso) con Europeana (blu) in relazione alle dieci euristiche di Nielsen.

L'imperativo per entrambi i progetti è quello di valorizzare il patrimonio culturale, digitalizzato in larga parte in oggetti a base visiva come immagini e video (si veda il punto 7.3). Per valorizzare questi oggetti digitali, la struttura che gli accoglie deve adottare l'immagine come linguaggio, in modo tale da non perdere informazioni nella traduzione dell'immagine in testo [153].

A questo proposito si deve parlare di una peculiarità di Europeana: il multilinguismo. Come si è visto, spesso la mescolanza linguistica penalizza l'esperienza sul portale, che risulta ulteriormente frammentata dall'incompletezza delle traduzioni. E' auspicabile una maggiore omogeneità dei testi, ma per ottenere questo si deve investire nel processo di traduzione o ridurre i testi e fornire solo traduzioni complete, così come si può riscontrare nel portale di Google, dove l'immagine ha la priorità sul testo scritto.

Lo sforzo di fornire i contenuti in più lingue è invece valorizzato nel momento della

ricerca da parte dell'utente. Se è consigliato presentare i contenuti visuali attraverso le immagini, la ricerca di questi passa inevitabilmente per la codificazione del linguaggio scritto. In Europeana è possibile far tradurre automaticamente le parole chiave in altre sei lingue a propria scelta (si veda il punto 4.4.6), questo permette di accedere a un maggior numero di risultati grazie allo schema dei metadati previsto dall'EDM descritto al punto 4.3.1. Google non offre questa opportunità e gli utenti che non conoscono la lingua inglese possono essere penalizzati nella ricerca dei contenuti per parole chiave.

## 7.7 Iniziative e prodotti

Entrambi gli *aggregate cultural portals* sono database attorno ai quali ruotano diversi tipi di progetti e prodotti.

Il confronto in merito alle iniziative risulta sproporzionato poiché la struttura organizzativa di Europeana ricorre ad una serie di progetti dedicati alla ricerca e sviluppo (si veda il punto 4.6), mentre il Google Cultural Institute mantiene quest'area tra le competenze di un team di Google più ristretto.

Anche rispetto ai prodotti si devono evidenziare delle sostanziali differenze organizzative: Europeana agisce come incubatore per progetti del settore dell'industria creativa, Google sviluppa propri prodotti attraverso collaborazioni tra team diversi (ad esempio con quello di Backdrop Chromecast) e nel Lab del Cultural Institute.

In riferimento al punto 7.2, Europeana comprende nel suo business plan il finanziamento di alcuni prodotti e servizi finalizzati al mercato, dai quali ci si aspetta un ritorno economico per sopperire ai finanziamenti pubblici sempre più scarsi.

Google Cultural Institute, sempre in relazione alla sua dipendenza economica dall'azienda di Mountain View, sviluppa prodotti da diffondere gratuitamente o a basso costo: la Cardboard, ad esempio, costa poco meno di 20 dollari ma allo stesso tempo è possibile scaricare gratuitamente il modello per costruirla da soli.

Ai punti 4.7 e 5.7 si sono visti brevemente i primi tre prodotti annunciati da Google ed Europeana, per entrambi due prodotti su tre sono strettamente correlati all'uso della realtà aumentata al fine arricchire l'esperienza del fruitore culturale e due su tre



riguardano il mobile. In tema di mobile si deve segnalare che il Cultural Institute non ha ancora una versione mobile dedicata, è stato annunciato come prossimo sviluppo del progetto[166]; Europeana invece ha già sviluppato un'applicazione (Europeana Open Culture) disponibile per i dispositivi Apple e Android.

In generale si può individuare un approccio in controtendenza con il concetto di aggregazione: entrambi gli *aggregate cultural portals* mirano a fornire strumenti per un'ampia diffusione del patrimonio digitalizzato e per il suo riutilizzo in contesti educativi. Google sta creando strumenti che possono essere gestiti facilmente anche da uno staff senza particolari competenze tecniche, al fine di consegnare alle istituzioni culturali e agli utenti finali dei prodotti semplici ma efficaci, il valore dei quali si basa sull'affidabilità e la qualità dei contenuti. Europeana, ad oggi, favorisce i progetti che sfruttano il materiale presente nel proprio database per creare prodotti di possibile utilizzo nell'ambito turistico e strumenti specifici per il personale delle istituzioni culturali.

## 7.8 Sintesi del confronto: le pratiche migliori

Il confronto tra i diversi aspetti di Europeana e Google Cultural Institute ha fatto emergere i punti di forza e di debolezza dei due progetti, permettendo così di evidenziare le affinità e le differenze che caratterizzano i portali.

Come si è visto, in alcuni punti entrambi i progetti hanno sviluppato delle pratiche rilevanti per il corretto funzionamento del portale e dei servizi offerti, in altri punti, invece, solo uno dei due ha utilizzato soluzioni particolarmente efficaci. Perseguendo l'obiettivo della tesi, cioè individuare le migliori pratiche per la gestione di un *aggregate cultural portal*, le tabelle 7.5, 7.6, 7.7 riportano solo le prassi migliori presentate dai due portali.

	<b>Europeana</b>	<b>Google Cultural Institute</b>
<b>OFFERTA</b>	L'organizzazione del portale favorisce il traffico di utenza verso i siti web delle istituzioni culturali.	Il servizio di hosting permette alle istituzioni culturali un risparmio maggiore poiché non devono sostenere i costi relativi alle infrastrutture.
	La commistione di eventi online con quelli reali (mostre e tour per la digitalizzazione del materiale storico artistico) permette di raggiungere pubblici diversi.	L'utente ha diverse opportunità di interazione, dalla creazione e condivisione di gallerie dove seleziona e riordina il materiale del portale, agli interventi durante gli Art Talks.
	Diffusione di pratiche per una gestione efficace del patrimonio culturale digitalizzato, dal sistema di licenze che favorisce il riutilizzo del materiale, agli Open Data.	Diffusione dei contenuti attraverso canali che raggiungono nel complesso una vasta utenza su scala mondiale.

Tabella 7.5. Le migliori pratiche di Europeana e Google Cultural Institute in termini di offerta.

	<b>Europeana</b>	<b>Google Cultural Institute</b>
<b>SOSTENIBILITA'</b>	Per garantire la propria sostenibilità, Europeana ha dovuto progettare un sistema di creazione del valore alla cui base ci sono i dati conservati nel proprio portale. Questo business model coinvolge le industrie creative, che attualmente rappresentano il 3,3% del PIL europeo [165].	
<b>NETWORK E CONTENUTI</b>	Grazie all'intermediazione degli aggregatori minori, il network di istituzioni culturali è vasto e diffuso tra i Paesi dell'Unione Europea. Questa struttura ramificata sul territorio permette una più rapida acquisizione di contenuti.	
<b>UTENZA</b>		Oltre ad un alto numero di utenti unici, il Cultural Institute è riuscito ad ottenere un elevato tempo medio di permanenza sul sito. Inoltre il tempo medio di osservazione di un'opera è fino a tre volte maggiore quello registrato nei musei tradizionali.
<b>ASPETTI TECNICI</b>	Il ricorso a thesauri esterni durante la fase di arricchimento dell'asset permette di ottenere la traduzione dei metadati in diverse lingue. Grazie a questa caratteristica e alla traduzione istantanea delle parole chiave usate nella ricerca, si ottiene un maggior numero di risultati pertinenti.	L'arricchimento dell'asset avviene non solo attraverso la ricerca di somiglianze nel repository da parte del motore di inferenza, ma anche grazie agli utenti. Con la creazione delle gallerie digitali personali, la piattaforma registra nuove relazioni tra gli oggetti; queste arricchiscono il database di fatti e permettono un miglioramento del meccanismo automatico di arricchimento degli assets.

*Tabella 7.6. Le migliori pratiche di Europeana e Google Cultural Institute in termini di sostenibilità, network, contenuti, utenza e aspetti tecnici.*

	<b>Europeana</b>	<b>Google Cultural Institute</b>
<b>WEB USABILITY</b>	La traduzione istantanea fino a sei idiomi diversi delle parole chiave utilizzate per la ricerca permette di ottenere più risultati pertinenti.	La navigazione sul portale è semplice ed intuitiva, i contenuti visuali sono ben valorizzati e l'utente può utilizzare gli strumenti come lo zoom e la funzione "compare" per fruirne in modo più coinvolgente.
<b>PRODOTTI</b>		I prodotti sono pensati per essere gestiti da uno staff che non ha particolari competenze tecniche. Sono soluzioni a basso costo (o del tutto assente) che migliorano l'offerta delle istituzioni culturali o arricchiscono la fruizione del visitatore.

*Tabella 7.7 Le migliori pratiche di Europeana e Google Cultural Institute in termini di web usability e prodotti.*

## Conclusioni

Nel corso della tesi si è delineato un modello ibrido di architettura digitale dedicata ai contenuti culturali, una struttura che riunisce in sé pratiche, caratteristiche e tradizioni delle biblioteche digitali e dei musei virtuali: *l'aggregate cultural portal*.

Il concetto ha per lungo tempo oscillato tra l'universalità della Biblioteca di Alessandria e la diffusione capillare delle onde radio, del telefono e poi di Internet; i contributi degli esperti, focalizzati sulle biblioteche digitali e sui musei virtuali, hanno generato ciascuno un margine di miglioramento che via via si è tradotto nell'esigenza di un nuovo modello di organizzazione dei contenuti culturali.

Prototipo dopo prototipo si è programmato una nuova struttura in grado di raccogliere e ordinare il patrimonio culturale digitalizzato, capace di accogliere l'utente con un'interfaccia adatta all'esplorazione e all'ottimizzazione della ricerca, un punto di riferimento tra milioni e milioni di oggetti culturali digitali: *l'aggregate cultural portal*.

Il portale, architettura che esalta le capacità dell'ipertesto di indicizzazione e interconnessione dei contenuti, si presenta come la struttura più adatta per far convergere i contenuti culturali in un unico sito web. E' sufficiente inserire le parole chiave nella stringa di ricerca per aprire le porte delle collezioni di centinaia, se non migliaia di istituzioni culturali tradizionalmente legate alla forma analogica.

Tuttavia questo modello non ha mai accennato a raggiungere una forma canonica, riconosciuta, definibile. Trattandosi di progetti che si sviluppano alla velocità della tecnologia, ogni analisi, definizione e, in generale, ogni teorizzazione sull'*aggregate cultural portal* risulta ben presto obsoleta.

Questa tesi non è un'eccezione.

Analizzando le caratteristiche e le pratiche di Europeana e Google Cultural Institute sono emerse affinità e profonde differenze tra i due progetti, che una volta confrontati hanno permesso di individuare un trend di sviluppo generale comune ad entrambi: la decentralizzazione della fruizione dei contenuti.

Come si è visto dalla storia dei due progetti, lo sviluppo delle piattaforme si è focalizzato sulla funzionalità delle strutture e sull'ampliamento del numero dei data providers, con

conseguente incremento del numero di contenuti culturali resi accessibili. Le strategie perseguite fino al 2014 hanno permesso non solo di sviluppare una ricca offerta, ma di creare e rafforzare l'identità del portale, unica via di accesso ai contenuti aggregati.

Verso la fine del 2014 Europeana e Google Cultural Institute hanno annunciato i rispettivi prodotti, visti ai punti 4.7 e 5.7, che sono accomunati da una caratteristica: utilizzano i contenuti conservati nei database degli *aggregate cultural portal* ricontestualizzandoli in una nuova architettura studiata per lo specifico scopo del prodotto.

Il database, vero e proprio nucleo costitutivo dei portali, non avrà più una funzione esclusiva per l'*aggregate cultural portal*, ma fornirà contenuti a tutti quei prodotti sviluppati compatibilmente con le specifiche tecnologiche di Europeana e Google Cultural Institute.

Dopo una fase di circoscrizione della fruizione dei contenuti culturali aggregati ad un unico portale, i progetti stanno entrando in una fase di diffusione capillare dei contenuti, che raggiungeranno gli utenti attraverso le application per mobile, le smart tv e gli stessi siti dei musei che potranno richiamare le proprie opere (ma non solo) dai database dei portali e arricchire la propria offerta online.

Uno degli aspetti che emerge dall'analisi dei primi prodotti di Europeana e Google Cultural Institute, è l'investimento in strumenti che possono integrare o, per meglio dire, aumentare la fruizione reale. I contenuti digitalizzati possono raggiungere l'utente anche quando è nei panni di visitatore di un'istituzione culturale reale, arricchendo la sua esperienza con informazioni e contenuti multimediali.

Se ancora permane il pregiudizio riguardo alla presunta sostituibilità della fruizione reale con quella online, questi prodotti a realtà aumentata potranno segnare l'integrazione fra i due mondi, una sorta di ipertesto live capace di costruire un'esperienza altamente personalizzata per ciascun visitatore e incontrare così un più alto grado di interesse e soddisfazione.

E' l'esperienza, infatti, il valore che potrebbe rivelarsi portante nelle istituzioni culturali come i musei. Se i museologi degli anni Ottanta consigliavano ai musei di non fondare le proprie strategie sugli oggetti conservati ma sulle informazioni, oggi si può traslare il consiglio relativamente alle esperienze, così come è stato formulato nella conferenza "Creating an enabling environment for digital culture and for empowering citizens" del

2014: “I musei devono diventare dei centri per le esperienze condivise e non essere soltanto collezioni di oggetti”[2].

L'utente avrà a disposizione nuovi strumenti per riutilizzare gli oggetti culturali digitalizzati, inserirli in nuove proposte di senso come già accade per le gallerie personali di Google Cultural Institute, generare nuovi contenuti (al netto delle restrizioni previste dalla norma) e c'è la possibilità che la pratica diventi così diffusa da far entrare il patrimonio culturale a pieno titolo nella cultura popolare, così come inteso nella cultura convergente di Jenkins.

Dal punto di vista tecnico, un maggiore riutilizzo dei contenuti culturali digitali può significare un numero maggiore di annotazioni semantiche e un miglioramento del processo automatico di arricchimento eseguito dagli algoritmi; dal punto di vista della qualità dell'informazione i nuovi significati attribuiti dagli utenti si integreranno o scontreranno con le informazioni affidabili e autorevoli delle istituzioni culturali, in un processo dialettico che potrà portare ad un raffinamento delle informazioni e ad una coscienza diffusa del patrimonio culturale.

Ad agosto del 2014 Europeana e Google Cultural Institute hanno firmato la loro prima collaborazione con la mostra digitale “To my peoples!” curata dalla Biblioteca Nazionale Austriaca. Il progetto, appartenente ad Europeana 1914-1918 e pubblicato su Google Cultural Institute, unisce la funzionalità degli strumenti e dell'interfaccia offerta da Google con i contenuti dei data providers di Europeana, una partnership tra pubblico e privato che presto si ripeterà tra Google Niantic Labs ed Europeana.

La collaborazione riguarderà l'applicazione Field Trip, una guida ai luoghi di interesse nelle vicinanze dell'utente che sfrutta il meccanismo di geolocalizzazione. Europeana contribuirà aggiungendo dei contenuti riguardanti le aree archeologiche, gli edifici storici e i monumenti, grazie all'intervento diretto di alcuni dei suoi partner.

Ancora una volta il futuro di questi progetti sembra essere orientato alla diffusione dei contenuti e delle relative informazioni attraverso diversi media, sfruttando diversi tipi di tecnologia.

Tra queste, la realtà aumentata sembra essere particolarmente efficace per il riutilizzo dei contenuti culturali conservati nei database degli *aggregate cultural portals*, poiché permette l'arricchimento della fruizione svincolando il patrimonio non solo dalle contingenze spazio-temporali, ma dalla visione dell'oggetto tendenzialmente limitata

fornita dall'istituzione.

Mentre gli *aggregate cultural portals* continuano ad ampliare il numero dei contenuti ospitati, i loro prodotti li esportano in nuove strutture che forse un giorno renderanno del tutto obsoleta l'organizzazione del portale; come sperava Malraux nel suo Museo Immaginario, forse queste nuove architetture digitali permetteranno prima o poi un approccio alla cultura più democratico e, aggiunge Jenkins, dialettico e partecipato.



## Riferimenti

1. Jenkins, H., *Cultural Convergente*. Apogeo Saggi. 2007: Apogeo. 368.
2. Frau-Meigs, D., "European cultures in the cloud": *Mapping the impact of digitisation on the cultural sector*, in *Creating an enabling environment for digital culture and for empowering citizens*. 2014: Baku (Arzebaigian).
3. Stroeker, N. and R. Vogels, *Survey Report on Digitisation in European Cultural Heritage Institutions 2014*. 2014: Panteia (NL).
4. Johnson, K., *No Detail Goes Unnoticed When Art Is a Click Away*, in *The New York Times*. 2015.
5. Stromberg, J. *What Digitization Will Do for the Future of Museums*. 2013 [cited 2015; Available from: <http://www.smithsonianmag.com/smithsonian-institution/what-digitization-will-do-for-the-future-of-museums-2454655/?no-ist>].
6. Zakrajsek, F. and V. Vodeb *Geocoded digital cultural content*. 2013.
7. Bellamy, E., *Looking Backwards from 2000 to 1887*. 2008.
8. Moholy-Nagy, L. and A. Somaini, *2010*. Pittura fotografia film, Torino: Einaudi. 149.
9. Huhtamo, E., *On the Origins of the Virtual Museum*. *Virtual Museums and Public Understanding of Science and Culture*, 26/05/2002.
10. Kiesler, F., *Contemporary art applied to the store and its display*. 1930, New York: Brentano's.
11. Valéry, P., *La conquête de l'ubiquité*, in *De la musique avant toute chose*, É.d. Tambourinaire, Editor. 2003: Chicoutimi , Québec.
12. Benjamin, W., *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*. 1936, Torino: Einaudi. 184.
13. Malraux, A., *Le Musée Imaginaire*. 1996: Gallimard. 285.
14. Elksin, J. *Is Google bringing us too close to art?* *The Daily Dot* 21/03/2013 [cited 2015; Available from: <http://www.dailydot.com/opinion/elkins-is-google-bringing-us-too-close-to-art/>].
15. Bush, V., *As We May Think*, in *The Atlantic*. 1945.
16. Nelson, T.H., *A File Structure for The Complex, The Changing and the Indeterminate*. *ACM '65 Proceedings of the 1965 20th national conference*, 24/08/1965: p. 84-100
17. The Constellation Project. *On The Web: The Museum Inside The Network*. 5/01/2004 [cited 2015; Available from: <http://folksonomy.co/?permalink=127>].
18. Hoptman, G., *The Virtual Museum and Related Epistemological Concerns*, in *Sociomedia. Multimedia, Hypermedia and the Social Construction of Knowledge*. 1992, MIT-Press: Cambridge. p. 141-159.
19. Archer, D. and B. Dodson. *MOCA Museum of Computer Art*. 1993 [cited 2015 Gennaio]; Available from: <http://moca.virtual.museum>.
20. Pioch, N. *WebMuseum*. 1994 [cited 2015; Available from: <http://www.ibiblio.org/wm/>].
21. Hsin, L.H. *Lin Hsin Hsin Art Museum*. 1994 [cited 2015; Available from: <http://www.lhham.com.sg>].

22. Mirapaul, M. *Museums Re-Examine Sites, With Frames, and Without*. 13/03/1997 2025]; Available from: <http://partners.nytimes.com/library/cyber/mirapaul/031397mirapaul.html>.
23. Schweibenz, W., *The "Virtual Museum": New Perspectives For Museums to Present Objects and Information Using the Internet as a Knowledge Base and Communication System*. Knowledge Management und Kommunikationssysteme, 3/11/1998.
24. Stam, D.C. and A. Giral, *Linking Art Objects and Art Information*. Library Trends, 1998.
25. Besser, H., *The Changing Museum*, in *Information: The transformation of society*. 1987, Medford, NJ: Learned Information, Inc.
26. Alsford, S., *Museums as Hypermedia Interactivity on a Museum-wide Scale*. 1991: Archives & Museum Informatics.
27. Allen, N.S., *The Museum Prototype Project: a view from the Library*, in *Library Trends*. 1988.
28. Trant, J. *The Museum Educational Site Licensing (MESL) Project*. 1994 [cited 2015; Available from: <http://www.archimuse.com/papers/jt.mesl.spectra9502.html>.
29. AMICO. *The Amico Library*. 1997 [cited 2015; Available from: <http://www.amico.org/library.html>.
30. Bearman, D. and J. Trant, *Art Museum Image Consortium: creating a collaborative cultural resource*. 2011.
31. Trant, J. *Creating Cultural Content: AMICO's strategy for sustainability*. [presentazione formato pdf] 27/05/2002 [cited 2015; Available from: <http://www.amico.org/docs/papers/2002/amico.nobel020527.pdf>.
32. Sayre, S. *Addressing Multiple Audiences with Multiple Interfaces to The AMICO Library™*. [presentazione] 19/03/2014 [cited 2015; Presented at the 2003 Museums and the Web Conference]. Available from: <http://www.slideshare.net/scottsayre/addressing-multiple-audiences-with-multiple-interfaces-to-the-amico-library>.
33. Rinehart, R. *MOAC: Community Toolbox*. [cited 2015; Available from: <http://www.bampfa.berkeley.edu/moac/>.
34. Rinehart, R. *Museums and the Online Archive of California*. [cited 2015; Available from: <http://www.bampfa.berkeley.edu/moac/standards/index.html>.
35. Elings, M.W. and W. Günter, *Metadata for All: Descriptive Standards and Metadata Sharing across Libraries, Archives and Museum*. First Monday, 1/03/2007. **12**(3).
36. OCLC. *Cultural Materials Initiative*. [cited 2015; Available from: <http://www.oclc.org/research/activities/culturalmaterials.html>.
37. Schottlaender, B.E.C. and L. Barnhart. *Union Catalog of Art Images (UCAI Phase One)*. 27/02/2004; Available from: <https://escholarship.org/uc/item/0b4799x3#page-1>.
38. Artstor. *About Artstor Digital Library*. [cited 2015; Available from: <http://www.artstor.org/what-is-artstor/w-html/artstor-overview.shtml>.
39. e-Europe *I principi stabiliti a Lund*. I contenuti europei sulle reti globali - Meccanismi di coordinamento dei programmi di digitalizzazione, 4/04/2001.
40. Minerva. *Carta di Parma*. 9/11/2003; Available from: <http://www.minervaeurope.org/structure/nrg/documents/charterparma031119final-i.htm>.

41. Caffo, R., *La Biblioteca digitale: la strategia dell'Unione Europea e il servizio MICHAEL*. Bollettino AIB, 2006. 46(4): p. 399-405.
42. Digital Communications Division HHS. *Glossary - Usability.gov*. [cited 2015; Available from: <http://www.usability.gov/what-and-why/glossary/u/index.html>].
43. Bagnara, S., *Metodologia per la valutazione dell'accessibilità e dell'usabilità dei siti pubblici da parte delle categorie svantaggiate*. 9/07/2004, Agenzia per l'Italia Digitale.
44. Polillo, R. *Facile da usare - Una moderna introduzione alla ingegneria dell'usabilità*. 2010 [cited 2015; Available from: <http://www.rpolillo.it/faciledausare/Cap.14.htm>].
45. Blackwood, A. *Europeana User Survey Report* [presentazione] 2014 [cited 2015; Available from: <http://www.slideshare.net/Europeana/europeana-user-survey-2014-report?ref=http://pro.europeana.eu/pro-blog/-/blogs/2222979>].
46. Europeana Foundation. *The Europeana Foundation*. [cited 2015; Available from: <http://www.pro.europeana.eu/foundation>].
47. Jeanneney, J.-N., *Quand Google défie l'Europe: Plaidoyer pour un sursaut*, ed. d.d.l.L.A.F. Mille et une nuits. 2005.
48. Gaymard, H. and M. Lefait, *Lettre des chefs d'État et de gouvernement*, in *ASSEMBLÉE NATIONALE*. 2012: Parigi.
49. Commissione europea. *i2010 - A European Information Society for growth and employment*. 30/09/205 [cited 2015; Available from: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/information\\_society/strategies/124226\\_i\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/124226_i_en.htm)].
50. Bibliothèque nationale de France, *La Bibliothèque numérique européenne, un projet devenu réalité*.
51. Barroso, J.M.D., *Europeana: A shop window on Europe's cultural heritage*. 2008, European Commission.
52. Commissione europea. *Europeana website overwhelmed on its first day by interest of millions of users*. 21/11/2008; Available from: [http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-08-733\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-08-733_en.htm).
53. Niggemann, E., J.D. Decker, and M. Lévy *The new Renaissance - Report of the Comité des sages*. 10/01/2010.
54. Creative Commons. *CC0 - Public Domain Dedication*. [cited 2015; Available from: <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>].
55. Király, P. *Semantic Web Technology in Europeana*. [file audio] 12/12/2013; Available from: <http://www.scivee.tv/node/61573>.
56. Europeana Foundation. *Europeana Data Model (EDM) Documentation*. [cited 2015; Available from: <http://pro.europeana.eu/edm-documentation>].
57. Király, P. *Semantic Web Technology in Europeana*. [presentazione] 22/11/2013; Available from: <http://www.prezi.com/0zv1sd8xxcdp/semantic-web-technology-in-europeana>.
58. Port, J., et al. *The value of Europeana - The welfare effects of better access to digital cultural heritage*. settembre 2013; Available from: [http://www.seo.nl/uploads/media/2013-56\\_The\\_value\\_of\\_Europeana.pdf](http://www.seo.nl/uploads/media/2013-56_The_value_of_Europeana.pdf).
59. DM2E. *Home page del progetto DM2E*. [cited 2015; Available from: <http://www.dm2e.eu>].

60. Creative Commons. *CC BY - Attribution 2.0 Generic*. [cited 2015; Available from: <http://www.creativecommons.org/licenses/by/2.0>
61. Creative Commons. *CC BY-NC - Attribution-NonCommercial 2.0 Generic*. [cited 2015; Available from: <http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0>.
62. Creative Commons. *CC BY-NC-ND - Attribution-NonCommercial-NoDerivs 2.0 Generic*. [cited 2015; Available from: <http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0>.
63. Creative Commons. *CC BY-NC-SA - Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported*. [cited 2015; Available from: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>.
64. Creative Commons. *CC BY-SA - Attribution-ShareAlike 2.0 Generic*. [cited 2015; Available from: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0>.
65. Europeana Foundation. *Lo statuto per il dominio pubblico di Europeana*. 2010 [cited 2015; Available from: [http://www.pro.europeana.eu/c/document\\_library/get\\_file?uuid=4601e493-29c7-47d2-973b-4db0b77418d7&groupId=10602](http://www.pro.europeana.eu/c/document_library/get_file?uuid=4601e493-29c7-47d2-973b-4db0b77418d7&groupId=10602).
66. Europeana Foundation. *Europeana Terms of Use*. [cited 2015; Available from: <http://www.europeana.eu/portal/rights/terms-of-use.html>.
67. Europeana Foundation. *Guida all'utilizzo dei metadati*. [cited 2015; Available from: <http://www.europeana.eu/portal/rights/metadata-usage-guidelines.html>.
68. Europeana Foundation. *Usage Guidelines for public domain works*. [cited 2015; Available from: <http://www.europeana.eu/portal/rights/pd-usage-guide.html>.
69. Europeana Foundation. *Termini d'utilizzo API*. [cited 2015; Available from: <http://www.europeana.eu/portal/rights/api-terms-of-use.html>.
70. Europeana Foundation. *Europeana Data Exchange Agreement*. 2015]; Available from: <http://pro.europeana.eu/documents/900548/380f8794-6db3-45de-acf4-3d5721138d26>.
71. Europeana Foundation. *Informativa sulla privacy*. [cited 2015; Available from: <http://www.europeana.eu/portal/rights/privacy.html>].
72. Europeana Foundation. *Accessibilità del sito europeana.eu*. [cited 2015; Available from: <http://www.europeana.eu/portal/rights/accessibility.html>.
73. Europeana Foundation. *Europeana Terms for User Contributions* Available from: <http://www.europeana.eu/portal/rights/terms-for-user-contributions.html>.
74. Europeana Foundation. *I progetti di Europeana su Europeana Professional*. [cited 2015; Available from: <http://www.pro.europeana.eu/projects>.
75. FORWARD project. [cited 2015 Available from: <http://www.pro.europeana.eu/web/forward/home>.
76. meSch. *Pagina About del progetto meSch*. [cited 2015; Available from: <http://www.mesch-project.eu/about>.
77. PATHS. *Pagina About del progetto PATHS*. [cited 2015; Available from: <http://www.paths-project.eu/eng/About>.
78. PRELIDA. *Pagina Project di PRELIDA*. [cited 2015; Available from: <http://www.prelida.eu/project>.
79. 3D-ICONS. *Pagina About del progetto 3D-ICONS*. [cited 2015; Available from: <http://3dicons-project.eu/eng/About>.
80. Daguerrobase. *Pagina About del progetto Daguerrobase*. [cited 2015; Available from: <http://www.daguerreobase.org/it/about-daguerreobase>.

81. EAGLE. *Pagina About del progetto EAGLE*. [cited 2015; Available from: <http://www.eagle-network.eu/about/who-we-are>.
82. EFG1914. *Home Page del progetto EFG1014*. [cited 2015; Available from: <http://www.project.efg1914.eu>.
83. EUscreenXL. *EUscreenXL*. [cited 2015; Available from: <http://www.pro.europeana.eu/web/euscreenxl/home>.
84. Europeana 1914-1918, *Pagina About del progetto Europeana 1914-1918*.
85. Europeana 1989. *Pagina del progetto Europeana 1989* [cited 2015; Available from: <http://pro.europeana.eu/web/europeana-1989/>.
86. Europeana Collections. *Pagina about del progetto Europeana Collections*. [cited 2015; Available from: <http://www.europeana-collections-1914-1918.eu>.
87. Europeana Fashion. *Home page di Europeana Fashion*. [cited 2015; Available from: <http://www.europeanafashion.eu/portal/about.html>.
88. Europeana food and drink. *Pagina About del progetto Europeana food and drink*. [cited 2015; Available from: <http://www.foodanddrinkeurope.eu/about>.
89. Europeana Sounds. *Pagina About del progetto Europeana Sounds*. Available from: <http://www.europeanasounds.eu/about>.
90. Europeana Photography. *Pagina About del progetto Europeana Photography*. [cited 2015; Available from: <http://www.europeana-photography.eu/index.php?en/57/about-us>.
91. Natural Europe. *Pagina Description del progetto Natural Europe*. [cited 2015; Available from: <http://www.natural-europe.eu/en/what-is-natural-europe/description>.
92. OpenUp! *Pagina del progetto OpenUp!* [cited 2015; Available from: <http://pro.europeana.eu/web/865683>.
93. The European Library. *Pagina About di The European Library*. [cited 2015; Available from: <http://www.theeuropeanlibrary.org/tel4/aboutus>.
94. thinkMOTION. *Pagina Objectives del progetto thinkMOTION*. [cited 2015; Available from: [http://www.thinkmotion.eu/?page\\_id=78](http://www.thinkmotion.eu/?page_id=78).
95. APEx. *Pagina About del progetto APEx*. [cited 2015; Available from: <http://www.apex-project.eu/index.php/en/about-apex>.
96. AthenaPlus. *Home page del progetto AthenaPlus*. [cited 2015; Available from: <http://www.athenaplus.eu>.
97. Europeana Inside. *Home page del progetto Europeana Inside*. [cited 2015; Available from: <http://www.europeana-inside.eu/home/index.html>.
98. Europeana Space. *Home page del progetto Europeana Space* [cited 2015; Available from: <http://www.europeana-space.eu>.
99. Europeana v3. *Pagina del progetto Europeana v3*. [cited 2015; Available from: <http://pro.europeana.eu/web/europeana-v3.0/home>.
100. LoCloud. *Pagina About del progetto LoCloud*. [cited 2015; Available from: <http://www.locloud.eu/About>.
101. Europeana Creative. *Pagina About di Europeana Creative*. [cited 2015; Available from: <http://pro.europeana.eu/web/europeana-creative/about-europeana-creative>.
102. Trimaps. *Sito ufficiale di Trimaps*. [cited 2015; Available from: <https://trimaps.com>.



103. Zeitfenster. *Sito ufficiale di Zeitfenster*. [cited 2015; Available from: <http://www.zeitfenster-app.de>.
104. Google. *About*. [cited 2015; Available from: <http://www.google.com/about/company>
105. Google Cultural Institute. *About*. [cited 2015; Available from: <http://www.google.com/culturalinstitute/about>
106. Google Books. *History*. [cited 2015; Available from: <http://www.google.it/googlebooks/about/history.html>
107. Statista Search Engines & SEO. *Number of full-time Google employees from 2007 to 2013* Available from: <http://www.statista.com/statistics/273744/number-of-full-time-google-employees>.
108. Interbrand. *Best Global Brands 2014*. novembre 2014 [cited 2015; Available from: <http://www.bestglobalbrands.com/2014/ranking>.
109. Olanoff, D. *"Inside Google Street View: From Larry Page's Car To The Depths of The Grand Canyon*. 8/03/2013 [cited 2015; Available from: <http://www.techcrunch.com/2013/03/08/inside-google-street-view-from-larry-pages-car-to-the-depths-of-the-grand-canyon>.
110. Galanes, P. *"LIFE Photo Archive available on Google Image Search*. Google Official Blog 18/11/2008 [cited 2015; Available from: <http://googleblog.blogspot.it/2008/11/life-photo-archive-available-on-google.html>.
111. Ercolani, F. *I capolavori del Museo del Prado su Google Earth*. 13/01/2009 [cited 2015; Available from: (<http://googleitalia.blogspot.it/2009/01/i-capolavori-del-museo-del-prado-su.html>).
112. Fink, E. *Explore Yad Vashem's Holocaust archives online*. Google Official Blog 26/01/2011 [cited 2015; Available from: (<http://googleblog.blogspot.it/2011/01/explore-yad-vashems-holocaust-archives.html>).
113. Kimmerle, S. *Behind the Screens of the Google Art Project, de Young, Fine Arts Museum of San Francisco*. 19/02/2014 [cited 2015; Available from: <https://deyoung.famsf.org/blog/behind-screens-google-art-project>.
114. Labkultur. *Interview with Amit Sood, Director, Google Cultural Institute in Paris* 24/04/2014 [cited 2015; Available from: <http://www.labkultur.tv/en/blog/interview-amit-sood-director-google-cultural-institute-paris>.
115. Google Cultural Institute. *Nelson Mandela Centre of Memory*. [cited 2015; Available from: <http://www.google.com/culturalinstitute/about/nelson>.
116. Sood, A. *Going global in search of great art*. Google Official Blog 2/04/2014 [cited 2015; Available from: <http://googleblog.blogspot.nl/2012/04/going-global-in-search-of-great-art.html>.
117. Blaschke, M. *Explore historic sites with the World Wonders Project*. Google Official Blog 31/05/2012; Available from: <http://googleblog.blogspot.it/2012/05/explore-historic-sites-with-world.html>.
118. Yoshitake, M. *Bringing history to life*. Google Official Blog 30/10/2013 [cited 2015; Available from: <http://googleblog.blogspot.it/2012/10/bringing-history-to-life.html>.

119. Adamczyk, P. *More Art Project online for you to explore*. Google Official Blog [cited 2015; Available from: <http://googleblog.blogspot.it/2012/10/more-art-project-online-for-you-to.html>].
120. Schwartz, L. *Introducing Art Talks on Google+*. Google Official Blog 4/03/2013 [cited 2015; Available from: <http://googleblog.blogspot.it/2013/03/introducing-art-talks-on-google.html>].
121. Rahman, S. *Urban art, zoomorphic whistles and Hungarian poetry*. Google Official Blog 21/03/2013 [cited 2015; Available from: <http://googleblog.blogspot.it/2013/03/urban-art-zoomorphic-whistles-and.html>].
122. Smith, J.K. and L.F. Smith, *Spending Time on Art*. Empirical Studies of the Arts, 2001. **19**(2).
123. Yoshitake, M. *Scaling the heights of the Eiffel Tower*. Google Official Blog 16/07/2013 [cited 2015; Available from: <http://googleblog.blogspot.it/2013/07/scaling-heights-of-eiffel-tower.html>].
124. Kawamura, T. *Learn about the atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki on the Google Cultural Institute*. 16/07/2013 [cited 2015; Available from: Google Official Blog].
125. Adamczyk, P. *The cultural catwalk: 5000+ new works in the Cultural Institute*. Google Official Blog 8/10/2013; Available from: <http://googleblog.blogspot.it/2013/10/the-cultural-catwalk-5000-new-works-in.html>.
126. Dhir, A. *See all five copies of Lincoln's handwritten Gettysburg Address on the Google Cultural Institute*. Google Official Blog 18/11/2013 [cited 2015; Available from: <http://googleblog.blogspot.it/2013/11/see-all-five-copies-of-lincolns.html>].
127. Google Support Help. *About Google Open Gallery*. [cited 2015; Available from: <https://support.google.com/opengallery/answer/4395223?hl=en>].
128. Ewing, K. *Celebrating inspiring women around the world*. Google Official Blog 8/03/2014 [cited 2015; Available from: <http://googleblog.blogspot.it/2014/06/the-world-is-canvas-introducing-street.html>].
129. Ciulli, D. *Il catalogo dell'Arca del Gusto approda sul Google Cultural Institute*. Google Blog Italia 27/10/2014 [cited 2015; Available from: <http://googleitalia.blogspot.it/2014/10/il-catalogo-dellarca-del-gusto-approda.html>].
130. Seales, W.B., et al., *From Assets to Stories via the Google Cultural Institute Platform*. IEEE BigData'13 Big Data and the Humanities, 2013.
131. Madpixel. *Madpixel's participation in the Art Project, powered by Google*. 2/02/2011 [cited 2015; Available from: <http://www.madpixel.es/?p=1774&lang=en>].
132. Google. *Technology behind the Art Project*. Press at Google [cited 2015; Available from: <https://sites.google.com/a/pressatgoogle.com/art-project/technology-behind-the-art-project>].
133. Google Support Help. *Layout options*. [cited 2015; Available from: <https://support.google.com/opengallery/answer/6078225>].
134. Google. *Termini di Servizio di Google*. 2014 [cited 2015; Available from: <https://support.google.com/opengallery/answer/6078225>].

135. Unioncamere. *Made in Italy, una piattaforma digitale per promuovere agroalimentare e artigianato*. 9/04/2014 [cited 2015; Available from: <http://www.unioncamere.gov.it/P42A2171C189S123/Made-in-Italy--una-piattaforma-digitale-per-promuovere-agroalimentare-e-artigianato.htm>].
136. Google. *Using product graphics*. Permissions [cited 2015; Available from: <http://www.google.com/permissions/using-product-graphics.html>].
137. Sood, A. *Explore museums and great works of art in the Google Art Project*. 1/02/2011 [cited 2015; Available from: <http://googleblog.blogspot.it/2011/02/explore-museums-and-great-works-of-art.html>].
138. Project, G.A. *Art Project V1 – Launch Event at Tate Britain*. [video] 01/02/2011 [cited 2015; Available from: <http://www.youtube.com/watch?v=NsynsSWVvnM>].
139. Sayare, S. *France to Digitize Its Own Literary Works*. The New York Times 14/12/2009 [cited 2015; Available from: [http://www.nytimes.com/2009/12/15/world/europe/15france.html?\\_r=3&partner=rss&emc=rss&\\_](http://www.nytimes.com/2009/12/15/world/europe/15france.html?_r=3&partner=rss&emc=rss&_)].
140. Guerrin, M. *L'ambitieux programme français de numérisation des oeuvres*. Le Monde 16/12/2009 [cited 2015; Available from: [http://www.lemonde.fr/culture/article/2009/12/16/l-ambitieux-programme-francais-de-numerisation-des-oeuvres\\_1281443\\_3246.html](http://www.lemonde.fr/culture/article/2009/12/16/l-ambitieux-programme-francais-de-numerisation-des-oeuvres_1281443_3246.html)].
141. Rancati, C. *Google condannata in Francia per la digitalizzazione dei libri*. Il Sole 24 Ore 2014 [cited 2015; Available from: <http://www.ilsole24ore.com/art/SoleOnLine4/Mondo/2009/12/google-condannata.shtml?uuid=bf089e6e-ebff-11de-9e05->].
142. Willsher, K. *Google Cultural Institute's Paris opening snubbed by French minister*, in *The Guardian*. 10/12/2013.
143. Guyot, J.-F. *Google gets artistic*. AFP 11/05/2012 [cited 2014; Available from: <http://www.afp.com/en/node/109181>].
144. The Art Newspaper. *Top 100 art museum attendance – the top 10*. [file pdf] 2013 [cited 2015; Available from: [http://www.museus.gov.br/wpcontent/uploads/2014/04/TheArtNewspaper2013\\_ranking.pdf](http://www.museus.gov.br/wpcontent/uploads/2014/04/TheArtNewspaper2013_ranking.pdf)].
145. Google Cultural Institute. *Informazioni su World Wonders*. Project Info [cited 2015; Available from: <https://http://www.google.com/culturalinstitute/project-info/world-wonders>].
146. Google Cultural Institute. *Google Cultural Institute – How to Use the Site*. [video] [cited 2015; Available from: <https://http://www.youtube.com/watch?v=mpplbJMj-No&feature=youtu.be>].
147. Google Open Gallery. *Norme relative ai contenuti e al comportamento di Google Open Gallery*. [cited 2015; Available from: <https://http://www.google.com/opengallery/policies>].
148. Google Open Gallery. *Frequently asked questions*. [cited 2015; Available from: <https://support.google.com/opengallery/answer/6002688?hl=en>].
149. Google Open Gallery. *Termini di servizio di Google Open Gallery*. 3/03/2014 [cited 2015; Available from: <https://http://www.google.com/opengallery/terms>].
150. Google. *Welcome to the Google Open Gallery Help Center*. Open Gallery Support [cited 2015; Available from: <https://support.google.com/opengallery/?hl=en#>].



151. Google. *Upload metadata file*. Open Gallery Support [cited 2015; Available from: <https://support.google.com/opengallery/answer/4618073?hl=en>.
152. Google. *Set embed permissions*. [cited 2015; Available from: <https://support.google.com/opengallery/answer/6056695>.
153. Antinucci, F., *Beni artistici e nuove tecnologie*, in *I formati della memoria*, P. Galluzzi and A. Valentino, Editors. 1997, Giunti: Firenze. p. 120-131.
154. Google Cultural Institute. *Art Project- Education, Look like an expert*. Art Project [cited 2015; Available from: <https://http://www.google.com/culturalinstitute/about/artproject/education/diy>.
155. Google Cultural Institute. *World Wonders Project, Bringing to life the Wonders of the modern and ancient world*. World Wonders Education [cited 2015; Available from: <https://http://www.google.com/culturalinstitute/about/wonders/education>.
156. Caines, M. *Arts head: Amit Sood, director, Google Cultural Institute*. The Guardian Professional 3/12/2013 [cited 2015; Available from: <http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2013/dec/03/amit-sood-google-cultural-institute-art-project>.
157. NETMARKETSHARE. <http://www.netmarketshare.com/search-engine-market-share.aspx?qprid=4&qpcustomd=0>. 2015 [cited 2015; Available from: <http://www.netmarketshare.com/search-engine-market-share.aspx?qprid=4&qpcustomd=0>.
158. Europeana Foundation. *Europeana Labs*. [cited 2015; Available from: <http://labs.europeana.eu>.
159. Europeana Foundation. *Europeana Professional*. [cited 2015; Available from: <http://pro.europeana.eu>.
160. Digital meets Heritage. *All Our Yesterdays, a huge success for the photographic exhibition!* Promoter [cited 2015; Available from: <http://www.digitalmeetsculture.net/article/all-our-yesterdays-a-huge-success-for-the-photographic-exhibition/>.
161. Europeana Foundation, *Europeana Annual Report and Accounts 2013*. 2014. p. 42.
162. Arts Council England. *Digital R&D Forum: conversation with James Davis, Programme Manager, Google's Cultural Institute*. [video] 15/02/2013 [cited 2015; Available from: <https://http://www.youtube.com/watch?v=x3asGZbFpZM>.
163. Europeana Foundation. *Europeana Business Plan 2014*. 2013 [cited 2015; Available from: <http://pro.europeana.eu/documents/900548/f19cc4ff-56a3-422c-83d9-f156ecc9b4ca>.
164. Commissione Europea. *Connetting Europe Facility*. [cited 2015; Available from: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/connecting-europe-facility>.
165. Europeana Foundation. *Europeana Strategy 2020 Network & Sustainability*. [file pdf] 30/05/2014 [cited 2015; Available from: <http://pro.europeana.eu/documents/858566/39966841-b158-4d5e-bafe-320df5d1db1c>.

166. LeWeb. *Duncan Osborn & Amit Sood - The Arts - LeWeb'14 Paris*. [video] 10/12/2014 [cited 2015; Available from: [https://http://www.youtube.com/watch?v=MzbXyN\\_NOzg](https://http://www.youtube.com/watch?v=MzbXyN_NOzg).
167. vieu - european cultural heritage visual search. *Pagina About del progetto vieu*. 2011 [cited 2015; Available from: <http://vieu.image.ntua.gr/about.php>.
168. Europeana Professional. *ThoughtLab: Think with us*. [cited 2015; Available from: <http://pro.europeana.eu/thoughtlab/enriching-metadata>.