

SOMMARIO DELLA TESI DI LAUREA

- **autore:** Dott.ssa Sara Esposito

- **titolo:** “Virtual Cultural Heritage - Dagli aspetti conservativi a quelli didattici”

- **relatore:** Prof.ssa Clementina Gily - Professore associato di Educazione all’Immagine, Dipartimento di Studi umanistici, Università di Napoli Federico II

- **inquadramento del tema trattato e del lavoro svolto:**

La tesi dal titolo “Il Virtual Cultural Heritage: dagli aspetti conservativi a quelli didattici” sviluppata in quattro capitoli, è stata svolta a conclusione del corso di laurea magistrale in “Organizzazione e gestione del patrimonio culturale”, presso il Dipartimento di Studi Umanistici dell’Università degli studi di Napoli “Federico II”. Questo lavoro di ricerca è nato con lo scopo di porre l’attenzione su ciò che ormai è una vera e propria realtà: la stretta collaborazione due mondi, quello delle ICT e il patrimonio culturale, materiale e immateriale che sia. Il tema è stato sviluppato analizzando i prodotti che da questa unione nascono, ossia le piattaforme virtuali, multimediali, tridimensionali di ultima generazione che definiscono nuove modalità comunicative per avvicinare il grande pubblico, e soprattutto i più giovani, ai beni culturali, stimolando una fruizione attiva.

Partendo da un’analisi del concetto e delle definizioni di realtà virtuale e delle sue possibili applicazioni nei vari campi scientifici, sono state analizzate le sue caratteristiche principali nei termini di interattività, immersività e presenza, che determinano i tre possibili stadi (passivo, esplorativo, immersivo) di coinvolgimento dell’utente, e le possibili tipologie di prodotti virtuali (desktop, testuale, immersiva) che si vengono così a generare. Il concetto è stato poi analizzato da un punto di vista ontologico, prendendo in esame le tesi sviluppate dai principali filosofi e studiosi che hanno trattato questo tema (Virilio, Baudrillard, Levy, Steuer).

Il secondo capitolo è stato dedicato dapprima al concetto di valorizzazione (attraverso un suo excursus storico e legislativo), poi di comunicazione dei beni culturali (anche qui analizzando come storicamente sia cambiato il ruolo dei musei e quale sia alla base il suo compito, ossia quello di spazio che deve facilitare la costruzione di un pensiero critico) per giungere alla conclusione dell’importanza delle strategie di interpretazione dei significati delle opere. Analizzando poi i nuovi comportamenti del pubblico che visita gli spazi culturali (nella sua eterogeneità e nelle sue nuove esigenze e richieste di esperienze emotive coinvolgenti) sono state analizzate le tecnologie digitali, che per le caratteristiche intrinseche di ipertestualità e multimedialità, sono capaci di gestire la complessità dei significati delle opere d’arte, nelle loro relazioni con il contesto spazio/temporale e umano.

Il terzo capitolo è dedicato nello specifico alla realtà virtuale applicata ai beni culturali, identificata con il termine *Cultural Virtual Reality*, la simulazione visiva di un bene culturale i cui scopi sono la ricostruzione virtuale di luoghi del passato, la navigazione interattiva in tempo reale di ambienti, luoghi e monumenti d’interesse storico o archeologico, e la comunicazione digitale dei beni storici,

artistici, architettonici. Gli aspetti analizzati, che caratterizzano la realtà virtuale applicata in particolar modo alla comunicazione/divulgazione dei beni culturali, sono stati quelli conservativi e quelli didattici. È stata poi trattata la metodologia scientifica alla base della realizzazione di un progetto di *Virtual Heritage*, seguendo i principi sanciti dalla *London Charter*, in cui vengono definiti standard condivisi a livello internazionale, attraverso le quattro fasi fondamentali di ricerca delle informazioni, studio e la progettazione di un piano di comunicazione, trattamento e l'ottimizzazione dei dati, e infine verifica dei risultati. La trattazione è poi proseguita esaminando ed analizzando sistematicamente lo stato dell'arte dei nuovi format innovativi attraverso le aree culturali di impiego (gestione, documentazione, diagnosi e restauro, tutela, formazione, divulgazione e fruizione). L'attenzione maggiore è stata rivolta soffermandosi sugli strumenti, contenuti e connessioni che caratterizzano la comunicazione-divulgazione e la fruizione (sono stati nel dettaglio analizzati i significati e i funzionamenti alla base delle applicazioni multimediali interattive, siti web, ricostruzioni virtuali, giochi interattivi, applicazioni educative, applicazioni per palmari e apparecchi mobili, i musei virtuali, i chioschi multimediali, sale e laboratori multimediali, gli ambienti sensibili, la realtà aumentata).

Il quarto e ultimo capitolo è incentrato sull'uso della virtualità e multimedialità applicate nello specifico ai contesti archeologici, dalle esigenze di gestione e documentazione dei dati raccolti fino alle esigenze di comunicazione di mondi non più visibili, e quindi di simulazione di realtà antiche. È stata dedicata attenzione alla metodologia applicata alla comunicazione archeologica, e all'importanza di tradurre l'archeologia scritta in archeologia visuale. Sono stati poi analizzati alcuni casi emblematici di esperienze di comunicazione e didattica dei contenuti archeologici, utile per la costruzione del senso di appartenenza al contesto (il progetto "Raccontare Pompei" dell'OSCOM, Osservatorio di Comunicazione Ortoformativa Multimediale dell'Università Federico II di Napoli, e il progetto "Invito Al Museo: Dalla Scuola Al Web" dell'Istituto Comprensivo "Leonardo da Vinci" di Castel di Iudica sul Museo Civico Archeologico di Castel di Iudica). È stata poi affrontata l'area specifica del *Virtual Cultural Heritage* riguardante l'archeologia, la *Virtual Archaeology*, attraverso la sua definizione e funzionamento e attraverso le esperienze per la documentazione archeologica, elaborate presso i centri di ricerca, e concepite per la comunicazione al pubblico anche perché inserite all'interno di circuiti museali ("Time Machine", il prototipo realizzato presso il Laboratorio di Archeologia Digitale dell'Università di Foggia, e il progetto "Flaminia Virtuale" ad opera dell'Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali del CNR, per il tramite del suo Virtual Heritage Lab).

A conclusione del capitolo e della tesi è stata proposta un'idea progettuale, con lo scopo riprendere gli studi svolti sull'intera area archeologica di Baia (dal Parco archeologico sino all'area sommersa, comprendendo i resti marmorei e scultorei conservati presso il Museo Archeologico dei Campi Flegrei) presentati nella tesi di laurea triennale, e di diffonderli, attraverso l'ottica della multimedialità e virtualizzazione, al fine di consentire l'accesso a questo sapere, in cui tutte le parti sono collegate e comunicano tra loro, per un ampio pubblico, e soprattutto per gli studenti che si apprestano a studiare la caratteristiche di questo sito.

- originalità dei risultati ottenuti:

Con la presente ricerca, si è giunti a riconoscere le ricostruzioni tridimensionali computerizzate come uno strumento particolarmente flessibile, che possono contribuire a favorire la partecipazione attiva, in particolare, degli studenti. La riflessione che si è portata avanti è partita dal presupposto che ogni progetto di comunicazione legato ai beni culturali debba essere basato sui seguenti obiettivi: da un lato bisogna sviluppare strategie volte a generare una reale comprensione dei dati storico-culturali comunicati, ma dall'altro si deve anche stimolare l'apprendimento del pubblico, rendendolo partecipe. Le tecnologie informatiche permettono una visione completa, unitaria ed esauriente del passato, convogliando tutte le informazioni su un'unica piattaforma, consentendo anche a chi non è specializzato di comprendere immediatamente di cosa si parla, di comunicare in modo immediato e realistico l'informazione storico territoriale anche ai non esperti, e per spronare l'abilità del pensiero critico degli studenti.

Per completare il flusso dei contenuti, dalla produzione alla comunicazione, il passo più difficile da compiere consiste nel rendere accessibile al fruitore questi modelli. Il momento fruitivo è diventato sempre più questione centrale nella riflessione che accompagna questi progetti, sempre più cresce l'importanza del momento comunicativo e di impegno didattico che questi modelli possono generare. Il modello tridimensionale deve superare il confine del laboratorio ed essere utilizzato per creare molteplici tipologie di prodotti, soprattutto con una finalità educativa. L'approccio qui proposto riconosce, perciò, l'enorme importanza del racconto come strumento per stimolare l'interesse del pubblico di massa e avvicinare le giovani generazioni alle informazioni storiche e archeologiche. L'ambito dove è auspicabile il cambiamento è nello sviluppo di una narrativa efficace che sappia tradurre in termini più semplici e comprensibili i codici utilizzati dagli studiosi. Si propone quindi, di adottare la capacità divulgativa propria dei media narrativi e applicarla alla simulazione degli ambienti virtuali culturali. Lo scopo di questa ricerca è, dunque, da un lato sottolineare l'importanza, in termini di soluzioni comunicative, che la ricostruzione grafica di un sito può avere per un visitatore, perché gli permette di visualizzare direttamente l'ambiente potenziale, e dall'altro lato invita a prendere in considerazione le applicazioni di grafica tridimensionale affinché siano integrate dai media narrativi (video, audio, testi, virtual story telling, ecc), per attivare un punto di partenza per rivoluzionare la fase della documentazione visuale per la comunicazione dei risultati ad un vasto pubblico.

Interattività, stimoli multisensoriali, proposta di contenuti diversificati e accattivanti, approccio ludico e applicazioni narranti sono le componenti essenziali capaci di suscitare emozioni, stimolare l'apprendimento e innescare un ruolo attivo nella co-creazione di percorsi di conoscenza.

- applicabilità degli stessi:

Attraverso questa ricerca si è tentato di proporre una possibile fruizione mediata dalle nuove tecnologie e le ricostruzioni in 3D, ed un progetto didattico, riprendendo gli studi svolti sull'intera area archeologica di Baia nei Campi Flegrei. Un ipotetico progetto didattico per la creazione di laboratori guidati di storytelling può quindi prevedere di dare la possibilità stesso agli studenti di

cimentarsi nella creazione di racconti attraverso dei laboratori di narrazione, utilizzando i modelli tridimensionali offerti dal museo stesso, e da fonti e immagini create dagli studenti, in modo tale che loro stessi possano trasformarsi in autori di guide multimediali e creare dei percorsi narrati. I laboratori di narrazione, finalizzati alla costruzione di "percorsi narrati", permetteranno agli oggetti del museo di riacquistare voce e di avvicinare l'istituzione museale all'esperienza emotiva e intellettuale delle persone coinvolte, dando valore ai punti di vista soggettivi degli interlocutori. Si tende così ad incoraggiare la partecipazione a livello educativo e creativo dell'utenza, in particolare modo l'utente-consumatore si trasforma in un potenziale utente-prosumer.

Il percorso di fruizione innovativa del sito archeologico, anche basato sui risultati dei laboratori didattici, ha l'obiettivo di creare un'arena multimediale, basata su un approccio visuale e narrativo, utilizzando un'applicazione per palmare (smartphone, tablet e ipod), con il minimo impatto ambientale. Al suo interno i visitatori possono trovare la via di un personale percorso di conoscenza nella complessità dei saperi collegati; dove possa essere sviluppata la capacità di interagire con i contenuti, la possibilità di scegliere e di personalizzare la propria visita, offrendo un ruolo attivo, di partecipazione, dove il contenuto viene scelto in base ai propri interessi e al proprio background culturale riducendo al minimo il ruolo passivo dell'utente.

- rilevanza scientifica dei risultati ottenuti:

Si ritiene innanzitutto che la progettazione delle applicazioni multimediali non può essere un'attività separata dalla progettazione museologica e museografica del museo. Il contributo digitale alla comunicazione deve essere perfettamente integrato con l'esposizione, alla ricerca di un equilibrio tra messaggio, contesto e mezzi di comunicazione. Ne derivano due conseguenze importanti: da un lato la necessità di fare ricerca su metodologie e tecniche di produzione multimediale attraverso progetti di formazione di esperti in comunicazione dei contenuti multimediali culturali, e dall'altro l'esigenza di far confluire nel sistema di fruizione i contributi dei molti istituti ed enti proprietari di contenuti digitali. Il progetto proposto vuole anche essere, quindi, un invito agli enti di ricerca per rendere disponibili ed accessibili le visualizzazioni grafiche ricostruttive tridimensionali (secondo l'ottica *open source*), per poter essere implementati di contenuti basati sulla narrazione da parte degli studenti attraverso un mirato progetto didattico rivolto alle scuole.

Viene riconosciuta la rilevanza scientifica delle ricostruzioni virtuali perché capaci di mantenere elevata l'attenzione, responsabilizzando il lettore nella scelta e selezione delle informazioni; permettono una costante sensazione di autocontrollo, stimolando un'attività costruttiva anziché semplicemente esecutiva. L'unicità della simulazione del *virtual heritage* si manifesta nella possibilità di rappresentare contemporaneamente, e su una stessa piattaforma, una pluralità d'informazioni provenienti da fonti di diversa natura: le diverse realtà dell'informazione amplificano l'Heritage stesso. La rappresentazione tridimensionale dei dati viene, infatti, arricchita dall'integrazione di differenti contenuti mediali, quali grafica, testo, audio e video, riuscendo ad integrare in un unico sistema di visualizzazione elementi differenti quali rappresentazioni

iconografiche, fotografie di opere d'arte, testi antichi, dati GIS, informazioni stratigrafiche, informazioni storiografiche, considerazioni estetiche e altro ancora. La traduzione di un bene culturale in bene informativo digitale, realtà incrementata, atto o processo interattivo e percettivo, ricostituisce e restituisce, dissemina e diffonde il messaggio e il contenuto culturale. Il fine ultimo di un'elaborazione digitale, relativa alle attività di comprensione del patrimonio storico-culturale, è quindi l'incremento percettivo e cognitivo della cosa-bene culturale, in quanto accesso digitale alla virtualità dell'informazione culturale. La realtà virtuale applicata ai beni culturali, intesa come portale visuale verso risorse digitalizzate, diventa quindi uno strumento di gestione della complessità sia per i ricercatori che per gli utilizzatori generici.

La rilevanza scientifica del *virtual heritage* consiste nei suoi aspetti conservativi e didattici. Gli aspetti conservativi permettono una "restituzione" e una "ricostruzione" sia del bene/opera danneggiato, degradato o non pienamente visibile (e quindi percepibile) e quindi di riprodurre esattamente le diverse ipotesi ricostruttive e presentare simultaneamente più ipotesi di come l'oggetto potesse configurarsi in passato invece che privilegiare una sola visione. Si possono, inoltre, unire l'ambiente visibile e ciò che non si vede con la possibilità di porre l'osservatore da punti di vista inusuali o con angolazioni nella realtà impossibili. Questo consente di simulare e visualizzare i diversi periodi storici quindi le sue varie evoluzioni nel corso dei secoli, le modifiche, le espansioni, ecc. fino ad arrivare alla situazione attuale. Poiché non esiste cultura senza contesto, né contesto senza comunicazione, un bene culturale decontestualizzato è privo di informazione; anche in quei casi in cui i beni sono dispersi in un territorio più o meno ampio oppure frammentati se pur raccolti o presenti in specifici ambiti e quando sono, per diverse ragioni, soprattutto inamovibili, oppure quando ci troviamo di fronte opere in molti casi abbandonate e quindi in generale difficilmente fruibili. Le nuove frontiere della realtà virtuale applicate alla fruizione ricontestualizzano il patrimonio culturale stabilendo legami e relazioni, connettendosi in tempo reale con qualunque punto ritenuto rilevante, ed essere dotati di ubiquità, avere una visione d'insieme nell'ambiente originale, altrimenti impossibile per le modificazioni subite dal patrimonio nel corso del tempo. Da un punto di vista didattico, invece, si sottolinea come la multimedialità e la realtà virtuale vanno pensate come tecnologie che forniscono uno specifico valore aggiunto ai processi cognitivi e di apprendimento in quanto veicoli di formazione dell'esperienza e della conoscenza. In particolare, prendendo in esame gli studi di settore di Francesco Antinucci, si avvalorano le tesi secondo cui le tecnologie digitali interattive influiscono sulla motivazione ad apprendere facendo leva sul coinvolgimento emotivo. Permettono, inoltre, di raggiungere l'obiettivo fondamentale della comunicazione culturale e quindi il processo di ricezione e di interpretazione dei significati dell'opera d'arte nei suoi tre diversi livelli: la *lettura* del "segno", la *mappatura* del significato, l'*integrazione* del significato nel bagaglio delle conoscenze ad essa collegate. Inoltre, i contesti virtuali essendo per loro natura a base visiva, attivano la modalità celebrale utilizzata per conoscere più radicata ed evoluta nell'uomo: quella di tipo senso-motorio; modalità innata nei primati e che è un modo diretto di apprendere, perché inconsapevole e quindi meno faticoso (al contrario della modalità analitica che si attiva quando il nostro cervello deve elaborare testi scritti, che è ovviamente più faticosa perché costruita nel tempo). Ciò che è visivo si spiega meglio con il visivo, l'immediatezza dell'immagine prevale sulla sequenzialità del testo.

- eventuali pubblicazioni:

Pubblicazione della Tesi di laurea Magistrale "Il Virtual Cultural Heritage" in 5 articoli su "GiornaleWolf" (<http://www.wolffonline.it/>), quindicinale on-line diretta da Clementina Gily, autorizzazione 5003 del Tribunale di Napoli – ISSN 1874-8175 2002:

Giornale Wolf: "Il Virtual Cultural Heritage – 1°parte", n°5, anno XIII, 1-15 Marzo 2014;

Giornale Wolf: "Il Virtual Cultural Heritage – 2°parte", n°6, anno XIII, 15-31 Marzo 2014;

Giornale Wolf: "Il Virtual Cultural Heritage – 3°parte", n°7, anno XIII, 1-15 Aprile 2014;

Giornale Wolf: "Il Virtual Cultural Heritage – 4°parte", n°8, anno XIII, 15-30 Aprile 2014;

Giornale Wolf: "Il Virtual Cultural Heritage – 5°parte", n°9, anno XIII, 1-15 Maggio 2014; (in corso di pubblicazione)