



Università degli Studi di Udine

Corso di laurea in

**SCIENZE E TECNICHE
DEL TURISMO CULTURALE**

Tesi di laurea

LA REALTÀ VIRTUALE E IL TURISMO

Relatore

Dott. Collodi Donata

Laureando

Marzio Rosolen

Anno Accademico 2014/15

INDICE

INTRODUZIONE	p. 5
--------------	------

CAPITOLO 1 IL TURISMO VIRTUALE

1.1 UNA DEFINIZIONE DI TURISMO VIRTUALE	p. 9
1.1.1 3DVT o 3D Virtual Tourism	p. 10
1.1.2 Diverse interpretazioni	p. 13
1.1.3 Una forma non-fisica di turismo	p. 16
1.1.4 Il rapporto con la realtà	p. 18
1.2 LA REALTÀ VIRTUALE	p. 18
1.2.1 Virtual reality technology	p. 19
1.2.2 Presenza virtuale	p. 20
1.2.3 Più definizioni	p. 21
1.2.4 Strumenti per la realtà virtuale	p. 24
1.2.4.1 Vista	p. 26
1.2.4.2 Udito	p. 33
1.2.4.3 Haptic Modality	p. 36
1.2.5 Realtà aumentata	p. 38

CAPITOLO 2 ECONOMIA VIRTUALE

2.1 UNA SOCIETÀ VERSO IL VIRTUALE	p. 39
2.2 PROGRESSI DELL'IT NEL TURISMO	p. 41
2.3 APPLICAZIONI	p. 44
2.3.1 Pianificazione e management	p. 45
2.3.2 Marketing	p. 50
2.3.3 Educazione	p. 56
2.3.4 Conservazione	p. 62
2.3.5 Accessibilità	p. 64
2.3.6 Intrattenimento	p. 65

2.4 IL MERCATO	p. 70
2.5 RICERCHE DIRETTE	p. 73

CAPITOLO 3 AUTENTICITÀ

3.1 IL DIBATTITO SULL'AUTENTICITÀ NEL TURISMO	p. 74
3.2 AUTENTICITÀ COME PRESENZA VIRTUALE	p. 85
3.3 IL TURISMO VIRTUALE COME SISTEMA DI INTRATTENIMENTO	p. 86

CONCLUSIONE	p. 91
-------------	-------

BIBLIOGRAFIA	p. 95
--------------	-------

RINGRAZIAMENTI	P. 103
----------------	--------

INTRODUZIONE

Come studente di un corso sul Turismo sono portato a pensare a tutto attraverso la spazialità. Dove vanno i turisti? Da dove vengono i turisti? Queste sono due delle domande fondamentali del settore turistico. Da dove vengono e dove vanno? Persone che si muovono, seguendo flussi globali, tratte aeree, autostrade, code per entrare in un museo. Persone che si muovono da casa, viaggiano, si spostano, verso un posto a loro sconosciuto, per migliaia di motivazioni differenti per ognuno di loro. Escono dalla normalità di tutti i giorni per vedere qualcosa di nuovo, per andare via, vicino o lontano. Hanno un punto di partenza e uno di arrivo. Provenienza e destinazione. Casa e località turistica.

E se i turisti non si muovessero da casa, ma visitassero comunque luoghi, città, musei? Se si muovessero all'interno di un mondo accessibile, vasto, poco costoso, dove possono trovare qualsiasi cosa, ma senza spostarsi da casa? Se fossero comodamente seduti in poltrona con un computer, una tv, un joystick o un visore per la realtà virtuale, ma stessero camminando per le strade di Venezia? Con i palazzi illuminati dal sole, le scarpe che sbattono sul lastricato, l'acqua che scivola dolce nel canale di fianco, il vociare dei veneziani sui ponti. Liberi di andare dove vogliono, di girovagare senza limiti, senza spintoni, code, piccioni o luoghi riservati. Liberi di fare quello che vogliono. Condurre una gondola. Nuotare nell'Arsenale. Entrare nella Basilica di San Marco con il sole che illumina i mosaici dorati, entrando senza sforzo, senza fretta, senza pensieri. Avendo spiegazioni puntuali su quello che vedono senza dover pagare una guida. Ammirando quello spettacolo con i loro tempi, avvicinandosi alle colonne, guardando da vicino i pavimenti, stando davanti agli altari senza dover lasciare spazio ad altri, godendosi il momento, apprezzando colori, linee, luci, opere. E se lo facessero all'epoca della Serenissima? Se il doge passasse loro davanti con il suo seguito? Se Piazza San Marco fosse popolata da ambulanti senza *selfie-stick* in vendita, da medici con lunghe maschere, abiti di stoffe preziose e con barche a vela in lontananza? E se magari decidessero di arrampicarsi sul Campanile di San Marco? O di alzare la visuale e fare un volo d'uccello su Venezia? O immergersi nei canali per vedere le fondamenta della città?

Tutto questo è reale, è possibile ed è molto più di quello che un normale turista può fare a Venezia.

La realtà virtuale o meglio gli ambienti ricreati virtualmente glielo permettono. La maggior parte delle attività qui descritte le ho provate in prima persona, nel mio salotto con in mano un joystick, una tv in alta definizione e un videogioco.

Ho avuto la possibilità di immergermi nella Venezia del '400, vederne i palazzi, i colori, i vestiti dell'epoca. Senza essere spintonato da turisti impazienti. Disponendo di tonnellate di informazioni in tempo reale su opere, chiese, quartieri, strade, attività che non potrei in nessun altro modo conoscere visitando dal vero Venezia. Non era un film o un documentario dove ero trascinato, dove mi facevano vedere cosa altri consideravano importante. Ero io che andavo dove volevo, senza tante costrizioni, con libertà. Ero immerso in una simulazione in tre dimensioni della città, creata fin nei minimi particolari grazie alla potenza del computer. Edifici veri, ricreati verosimilmente grazie a scansioni, foto, video, dati in un ambiente virtuale, accessibile e liberamente esplorabile, come nella realtà. In questo caso con le dovute modifiche storicamente basate, per portarmi nella Venezia del Rinascimento.

E questo è possibile per ogni luogo del mondo. Grazie alla stessa serie di videogiochi sono stato anche a Roma, a Firenze, a Istanbul, a Boston e a New York. E grazie ad altri progetti, più scientifici, posso visitare Venezia adesso, le strade di buona parte del mondo, da casa mia a Dubai, posso prendere parte a un tour nel deserto o nella foresta amazzonica, visitare gli Uffizi o la Roma Antica.

Tutto questo è possibile grazie alla cosiddetta realtà virtuale. Che applicata al turismo, diventa turismo virtuale.

In questa tesi di laurea cercherò di capire che cosa sia il turismo virtuale, cercandone una spiegazione tra le diverse definizioni accademiche, mettendole in relazione ai concetti di turismo e realtà virtuale. Verrà analizzato il termine stesso di turismo virtuale o 3DVT nelle sue definizioni più comuni. Si allargherà il campo d'indagine anche alla conoscenza della realtà virtuale e ai suoi fenomeni e caratteristiche peculiari, che non possono essere trascurate per capire cosa sia e come si sviluppi il turismo virtuale. Realtà virtuale che prende numerose forme, tra cui quella dei videogiochi, che sia economicamente che accademicamente ricoprono un importante ruolo, e a cui si fa riferimento numerose volte per questo motivo.

Analizzerò le applicazioni pratiche della virtualizzazione del reale nel settore turistico, quali siano i campi in cui viene usato e quali altri sia vantaggioso sviluppare e studiare. Con l'analisi di ricerche accademiche e contributi di giornali e siti internet

verranno presentate le principali linee di sviluppo del turismo virtuale: pianificazione, marketing, educazione, conservazione, accessibilità ed intrattenimento. Verranno presentati numerosi esempi a supporto di queste categorie di applicazione della realtà virtuale, per espandere la conoscenza del fenomeno. Le fonti di questi esempi sono per lo più quotidiani e risorse online, dove il tema della realtà virtuale viene presentato e discusso in maniera adeguata. La realtà virtuale si muove all'interno delle piazze virtuali e del web 2.0, ed è stata analizzata seguendo questo naturale connubio.

Esaminerò infine il caso specifico dell'autenticità dell'esperienza turistica virtuale, per capire cosa sia l'autenticità nel turismo e se sia un termine adeguato per lo sviluppo del turismo virtuale. A questo scopo prenderò in considerazione i contributi dei ricercatori più studiati e citati nel campo dell'autenticità, dal primo teorizzatore, negli anni 70, al nuovo paradigma dell'autenticità esistenziale presentato da Wang nel 1999, passando per altri principali studiosi come Eco o Urry. La scelta delle risorse non è sicuramente esaustiva e comprende solo i principali studi. Cercherò di capire se questi concetti di autenticità siano applicabili al turismo virtuale o se sia necessario cambiare il punto di vista. Cercherò infine una diversa chiave di lettura dei mondi virtuali, applicando l'analisi di Elleström sugli adattamenti all'interno del settore dei media. Il turismo virtuale verrà accostato al processo di adattamento di libri o videogiochi in film, trovando punti in comune che creano significati nuovi per questo fenomeno.

CAPITOLO 1

IL TURISMO VIRTUALE

1.1 UNA DEFINIZIONE DI TURISMO VIRTUALE

Il turismo virtuale o viaggio virtuale è quel fenomeno che permette di muoversi in, di navigare, di esplorare ambienti virtuali grazie a simulazioni al computer della realtà. Tra queste simulazioni la più conosciuta ed usata è la ricostruzione in 3D della terra, fornita da Google Earth. Generalmente, per turismo virtuale molti pensano all'utilizzo di questa applicazione per vedere e scoprire luoghi, nuovi o già visitati. Negli anni questo software si è evoluto in maniera continua, portando a compimento la scansione dell'intero globo con mappe satellitari, la resa in 3D di colline, montagne ed edifici, l'uso del movimento volontario, l'implementazione dell'interazione con altre risorse come Wikipedia o Panoramio, fino ad arrivare a Street View. Con questa funzione Google ha permesso agli utenti di navigare in maniera fluida e continua lungo le strade del mondo, grazie alle sue fotocamere omnidirezionali. In questo modo siamo diventati veri e propri esploratori a distanza di intere città e villaggi del mondo.¹

Google non si è fermata qui e tramite il progetto Google Art Project² ha permesso a chiunque di entrare all'interno dei musei, come gli Uffizi di Firenze o il Moma di New York, offrendo la navigazione di Street View all'interno degli edifici. Operando inoltre un'immensa catalogazione e digitalizzazione delle opere, rese fruibili online in altissima definizione.

Accanto a questi esempi, conosciuti grazie al web e alla fama di Google, ci sono molte altre esperienze a carattere più scientifico o di altro valore. Dall'interpretazione di un videogioco come esperienza culturale e turistica al progetto Rome Reborn³, che dal 1997 cerca di creare un modello digitale e in 3D di come Roma apparisse nell'antichità. Un progetto⁴ che, nel corso degli anni, si è sviluppato sempre più, fino a contenere al momento più di 50 modelli di edifici, permettendo di “[...] valutare, la capacità di una

¹ Per maggiori informazioni su Google Earth e Street view si vedano:
<http://www.google.it/intl/it/earth/explore/showcase/>
<https://www.google.com/maps/views/u/0/streetview?gl=us>

² <https://www.google.com/culturalinstitute/project/art-project?hl=it>

³ Sul progetto Rome Reborn si veda il sito ufficiale <http://romereborn.frischerconsulting.com>

⁴ Rome Reborn è un progetto curato da “the Virtual World Heritage Laboratory of the University of Virginia (VWHL), the UCLA Experiential Technology Center (ETC), the Reverse Engineering Lab at the Politecnico di Milano, the Ausonius Institute of the CNRS and the University of Bordeaux-3, and the University of Caen”

struttura come il Colosseo, studiare la circolazione delle persone attraverso il Foro Romano [...]”. (Frischer B. , 2003) in (Guttentag, 2010)

Questi sono solo alcuni esempi delle applicazioni al turismo della realtà virtuale che saranno trattate più in dettaglio nel capitolo dedicato.

1.1.1 3DVT o 3D Virtual Tourism

Il turismo virtuale è inteso come l'utilizzo di tecnologie per la realtà virtuale applicate a risorse e attività di tipo turistico. Nelle ricerche accademiche che trattano questa disciplina non si trova un'unica definizione ampiamente condivisa.

Una buona parte delle risorse esaminate utilizza questa definizione, disponibile su Wikipedia⁵ in inglese:

3DVT (or 3D virtual tourism) refers to the realistic 3D navigation of virtual reality environments for purposes of exploring physical places in space and time without physically traveling there. 3DVT invokes a virtual tour that employs usage of 3D models in addition to 2D panoramic images, a sequence of hyperlinked still or video images, and/or image-based models of the real location and multimedia support elements such as sound effects, music, narration and text. As opposed to actual tourism, 3DVT is accessed on a computer (typically over the Internet). It does not require travel, but ideally, 3DVT viewing evokes an experience of moving through the represented 3D space. (Wikipedia, Three-dimensional virtual tourism, 2007)

Il turismo virtuale si presenta come la navigazione, necessariamente realistica, in un ambiente in 3 dimensioni. Come nelle normali definizioni turistiche, lo scopo ha la sua notevole importanza ed in questo caso viene generalizzato con il termine “esplorazione di spazi fisici”. Più avanti si vedrà come anche nel turismo virtuale gli scopi siano molteplici, istruzione, informazione, svago, socializzazione, ma con il concetto di esplorazione si riesce a comprendere in un unico insieme l'attività di movimento, relazione con l'ambiente e di conoscenza, riconoscimento e internalizzazione di significati.

⁵ La definizione riportata viene pubblicata su Wikipedia il 4 aprile 2007, dopo varie modifiche. Dal 2012 si trova nella stessa forma in manuali sulla realtà virtuale come “Kevin Roebuck, *Virtual Reality: High-impact Strategies - What You Need to Know*, 2012” e “James Kent, *The Augmented reality Handbook - Everything you need to know about Augmented Reality*, 2012” risultando la definizione più condivisa ed accettata.

Punto cardine dell'esperienza virtuale è il concetto di movimento verso uno spazio e un tempo, senza fisicamente spostarsi. Verso uno spazio perché da un ambiente reale ci si sposta verso un ambiente virtuale, generalmente lontano e per lo più sconosciuto, ma anche lo stesso ambiente locale si presta a questa esperienza. Verso un tempo perché attraverso le simulazioni virtuali si può anche viaggiare nel tempo. Un viaggio nel passato se si entra in ricostruzioni storiche del passato, come la serie *Assassin's Creed*⁶ per il mondo dei videogiochi, ambientati nel rinascimento o all'epoca della guerra d'indipendenza americana, o *Rome Reborn*, per il mondo più accademico, ambientato nell'Antica Roma, oppure ancora per seguire lo sbarco sulla Luna o altri eventi nel passato. Viaggi nel presente sfruttando la maggioranza delle simulazioni, come ad esempio le realtà virtuali create da Google che sono un viaggio nel presente degli anni Duemila, in diversi anni in base alla data di acquisizione della foto. Ci si muove all'interno di un tempo finito, di immagini congelate in diversi attimi, in cui il tempo passa solo all'aggiornamento delle foto, con la pubblicazione di quelle più recenti. Diversamente in simulazioni più complesse, come il mondo di *Second Life*⁷ dove gli *avatar* si muovono all'interno di una linea temporale, parallela a quella reale, ma con una diversa scansione e velocità, in un tempo che scorre "normalmente" e vissuto in un'epoca più o meno attuale.

È possibile anche il viaggio nel futuro, o in un tempo indefinito, tramite le realtà virtuali che creano in maniera più o meno verosimile mondi del futuro, oppure mondi di fantasia, in cui i fattori turistici e le attività lì svolte hanno comunque natura turistica.

La parola esplorazione indica anche un altro tipo di movimento: il movimento all'interno dello spazio virtuale. Questo movimento simulato è alla base della concezione della realtà virtuale, come spazio di azione dell'utente. "Se la realtà virtuale deve essere realistica, deve rispondere alle azioni dell'utente" (Mihelj, 2014, p.4). Si approfondirà questo concetto nella parte specifica relativa alla realtà virtuale.

Per entrare in un tour virtuale il fattore visivo è, forse, il più importante. Per questo il 3DVT usa modelli 3D per la costruzione di ambienti navigabili ed esplorabili, dotati di fisicità e complessità. La definizione comprende anche l'uso di foto panoramiche in 2D, solitamente in aggiunta ai modelli 3D, ma comunemente associate al più diffuso turismo

⁶Assassin's Creed è una serie di videogiochi di avventura dinamica a carattere storico che combina elementi da open world con quelli stealth, creata e sviluppata dalla Ubisoft. I capitoli principali sono nove, a cui si aggiungono numerosi spin-off oltre che materiali tie-in, come romanzi, fumetti e cortometraggi. (Wikipedia)

⁷Second Life è un mondo virtuale (MUVE) elettronico digitale online lanciato nel 2003 in cui gli utenti possono fare qualsiasi cosa: esplorare, socializzare, partecipare a eventi. Libertà da cui deriva il motto "*your world, your imagination*"

virtuale. Infatti la navigazione all'interno di una foto panoramica, o una sequenza di esse, non è strettamente un esempio di realtà virtuale, secondo alcune definizioni.

Il solo movimento all'interno di una fotografia, quindi lo zoom o lo scorrimento all'interno di una foto in 2D, non qualifica l'esperienza come turismo virtuale. E nemmeno la visione di un film o un documentario. L'”evocazione di un'esperienza di movimento” viene quindi messa in pratica tramite la modellazione dell'ambiente secondo i comandi dell'utente, ricreando la sensazione del movimento attraverso l'ambiente in 3D, con un cambio del punto di vista e della posizione attraverso la griglia spaziale

L'utilizzo di altre risorse, come immagini e foto, video e supporti multimediali come suoni, musica, narrazione o testo, va in aggiunta al modello dell'ambiente in 3D, amplificando di molto il senso dell'esperienza. Ai fini turistici, in particolar modo per il turismo culturale l'aggiunta di testo all'interno dell'ambiente, come nomi, direzioni, descrizioni di oggetti, edifici e luoghi, nozioni e spiegazioni storiche e artistiche, rende l'esperienza di notevole impatto, aggiungendo senso all'impianto dell'offerta. Infatti, la particolare possibilità di aumentare il senso della proposta tramite nozioni culturali, seguendo processi di *edutainment* e aumento della realtà, dona autorevolezza e significato al turismo virtuale.

L'implementazione di effetti sonori e tattili in aggiunta agli stimoli visivi aggiunge profondità e veridicità, utili a realizzare il concetto di presenza virtuale, cioè “la sensazione di essere realmente in un ambiente; questo può essere uno stato completamente psicologico o raggiunto attraverso qualche strumento fisico” (Mihelj, 2014, p. 2)

Questi effetti, in base al tipo di simulazione creata, possono essere suoni di fondo, come cinguettii, suoni atmosferici o il vociare delle persone, o suoni collegati all'utente, come passi, e effetti collegati al movimento di un avatar. Entrando in contatto con il mondo cinematografico e dell'intrattenimento una buona simulazione può utilizzare musica e colonne sonore per enfatizzare i momenti e luoghi chiave, come già avviene nei videogiochi.

Il 3DVT non richiede il viaggio verso una definita località, il movimento avviene tramite l'utilizzo di un computer che grazie alle caratteristiche descritte sopra evoca l'illusione del movimento.

Il concetto di computer si riferisce a qualsiasi calcolatore elettronico, dal personal computer alla console, dal simulatore per la realtà virtuale allo smartphone. Questo *device* che serve da intermediario può raggiungere alti livelli di complessità, come nel caso di

simulatori dotati di schermi particolari, visori e caschi, guanti e altri dispositivi per aumentare i sensi. Ma può anche essere un semplice smartphone. Più lo strumento usato è semplice, poco immersivo, e scarsamente coinvolgente, più la simulazione virtuale dovrà compensare questa caratteristica con sistemi sensoriali avanzati e presenza.

Il 3DVT può quindi svilupparsi all'interno di ambienti personali, come casa o lavoro, grazie a computer o console. Ma anche in ambienti pubblici o dedicati, nel caso di simulatori avanzati, simili a quelli trovati nelle giostre delle sagre paesane, attualmente usati per scopi diversi da quelli turistici, ma potenzialmente molto utili. Con il maggiore sviluppo di queste tecnologie l'avere una stanza per la realtà virtuale all'interno di agenzie di viaggio o enti di promozione può aumentare l'impatto di queste tecnologie sul turismo reale.

Il carattere di fondo del turismo virtuale è quindi l'evocazione della sensazione di movimento. Movimento autonomo e controllato, creato tramite il rimodellamento della realtà virtuale attorno alla persona, come avatar o come punto di vista. Movimento psicologico con la sensazione di essere in un altrove fisico. Movimento come esplorazione e interattività all'interno dell'ambiente virtuale.

Questa definizione riesce a cogliere tutti i punti principali dell'esperienza turistica virtuale: lo scopo, il movimento in uno spazio virtuale e nel tempo, la presenza di un ambiente virtuale in 3D interattivo e dotato di diversi stimoli, non solo visivi. Ed infine la creazione del concetto di movimento, che corrisponde a un'illusione del sistema percettivo e sensoriale umano. Illusione che comprendendo stimoli sensoriali va a coinvolgere caratteri psicologici e culturali creando quello che Mihelj chiama "presenza virtuale fisica e mentale" (Mihelj, 2014, p.2).

1.1.2 Diverse interpretazioni

Nella letteratura accademica troviamo anche altre definizioni, che si discostano dalla precedente.

Virtual tourism offers tourists an opportunity to visit and experience a destination using a computer or other technology. Such technology provide travellers with an opportunity to view destinations before they visit, and is best exemplified through the multi-layered datasets provided through Google Earth which offers street-level navigation and images, also referred as 3DVT (three-dimensional

virtual tourism) where viewers may interact with a destination without actually travelling to it. (Robinson, 2012, p. 271)

Robinson racchiude il turismo virtuale nell'opportunità di visitare ed esperire una destinazione tramite computer o altre tecnologie. Questo non riesce a distinguere in modo chiaro l'utilizzo della realtà virtuale come strumento di base, ma presenta Google Earth come esempio chiarificatore. Google Earth che non corrisponde a un vero e proprio esempio di realtà virtuale per la mancanza di certi attributi, in primis stimoli diversi da quelli visivi e *feedback* sensoriali, ma come si evince da questa e altre indicazioni nel caso del turismo virtuale il fattore visivo, la facilità di utilizzo e la ampia disponibilità di questo strumento lo rendono di diritto parte dell'insieme.

Robinson delimita l'esperienza turistica virtuale al vedere la destinazione prima della vera e propria visita, quindi interpretando la realtà virtuale solo come anticipazione dell'attività turistica reale. Escludendo, o comunque non comprendendo, varie altre sfumature e applicazioni, come l'educazione, la conservazione del paesaggio e dei beni culturali, o come turismo virtuale autonomo e alternativo al reale.

In *Mondi Virtuali* (2006) Gerosa e Pfeffer descrivono il fenomeno così:

[...] il turismo nei mondi virtuali. Si tratta di entrare in un gioco, simile a un videogame, e di iniziare a esplorare, tramite il proprio avatar i territori di questo mondo artificiale. (Gerosa & Pfeffer, 2006, p. 188)

Nel 2006 il fenomeno era molto ristretto, e infatti viene visto come un videogame, dove l'esplorazione avviene tramite un avatar. Il maggior utilizzo di una realtà virtuale, intesa come mondo virtuale esplorabile, erano infatti videogiochi e simulazioni come *Second Life*, *There*⁸ o *Habbo*⁹, oppure videogiochi online molto più complessi definiti come MMORPG (Massively Multiplayer Online Role Playing Game), il più famoso dei quali è *World of Warcraft*. Mondi virtuali completamente artificiali, ispirati in modo più o meno realistico alla Terra, ma con le loro regole, leggi e nozioni.

L'esempio dei videogiochi esemplifica bene, però, la profondità necessaria per raggiungere un buon tasso di presenza virtuale. Anche per il settore turistico non basta lo

⁸ *There* è un mondo virtuale online 3D lanciato al pubblico nel 2003, concorrente di *Second Life*

⁹ *Habbo* è un social network finlandese, dove l'utente tramite un avatar può creare stanze in un hotel e socializzare con gli altri ospiti, sfruttando numerose attività all'interno dell'hotel.

stimolo visivo, come negli strumenti di Google, ma serve un mondo virtuale a tutto tondo, interattivo e ben strutturato, come solo i videogiochi per ora lo sono.

Maymand, nello studio “*Investigation of the key success factors in Virtual Tourism*” del 2012 cita queste definizioni nel tentare di spiegare il turismo virtuale:

VT is a non-physical form of tourism that emerges in 3D world to integrate computing systems and human attitudes towards virtual and unreal travel (Sussman & Vanhegan, 2000). VT utilizes the natural attractions to those who are unable to travel physically but intend to experience different places (Huh & Singh, 2007). VT comprises a lot of advantages such as cost reduction, easy access, knowledge improvement (for both tourists and tourism enterprises) and managing tourism sites (Cheong, 1995; Paquet & Viktor, 2005; Guttentag, 2010). (Maymand, Farsijani, & Moosavi, 2012, p. 1)

Il turismo virtuale come forma non-fisica di turismo rende bene l’idea di movimento solo virtuale, mentale ed emozionale, ma va totalmente in contrasto con la definizione di turismo del UNWTO, che verrà analizzata in seguito, la quale mette come punto chiave il movimento fisico della persona. L’integrazione di sistemi computazionali con i comportamenti umani all’interno di ambienti 3D evidenzia l’importanza del fattore umano come comportamento e quindi interazione e interattività.

Si sottolinea l’utilizzo di attrazioni naturali per il turismo virtuale. Attrazioni naturali intese come risorse turistiche reali, dal paesaggio alle opere d’arte, rese disponibili in mondi virtuali grazie alla copia, scansione, riproduzione, trasposizione, interpretazione dell’originale. Ciò esclude il turismo in mondi virtuali completamente fittizi, ammesso da Gerosa e Pfeffer.

Ancora secondo Sussman & Vanhegan (2000):

[...] Consumers appear to be content with surrogate travel experiences; already visiting simulated environments, such as theme parks, in record numbers. Disney World is the fourth most popular destination, [...], more and more people are adopting this type of tourism experiences because they are easy, relatively inexpensive, involve no unpleasant surprises and guarantee fun for the whole family. Viewed from this perspective, VR is just another logical step whereby tourism experiences are manufactured to the perceived wishes of the consumers, with the added advantage that these experiences can be tailored to a degree that has not been possible until now. (Sussman & Vanhegan, 2000, p. 2)

Il 3DVT, diventa così la logica evoluzione del turismo, sempre più personalizzato e ritagliato addosso al consumatore. Se un falso costruito e osannato come Disney World viene percepito come turisticamente attrattivo, una sorta di iper-realtà (Eco, 1986), anche la realtà virtuale può essere percepita come tale. Il turismo virtuale è solo l'ennesima evoluzione del viaggio, seguendo l'analisi di Pine & Gilmore (2000), la personalizzazione estrema del servizio, trasformato in esperienza unica e cucita addosso al cliente virtuale.

Virtual worlds easily lend themselves to travel and tourism metaphors because, much like offline holiday destinations, they also serve as places of escape from the humdrum reality of everyday life and workplace responsibilities. The modern concept of tourism is based on the idea of workers using holidays to rejuvenate psychological health damaged by the stress of long periods of work (Ryan, 2002). In the 21st century, entertainment media like television, movies, and video games offer short-term diversions while holiday travel excursions offer a more long-term reprieve. Somewhere between these two extremes lie virtual worlds, which attempt to provide a more immersive and satisfying diversion than other forms of entertainment media without requiring a physical journey to a faraway destination. (Book, 2003, p. 3)

Il turismo virtuale si trova in un limbo, una terra di mezzo tra l'intrattenimento e lo svago classico, trovato nei media come televisione, film e videogiochi, e la vacanza e il viaggio come must per l'uso del tempo libero. Il fenomeno è un mix di questi due mondi: un sistema di intrattenimento a breve termine, o poco più, con caratteristiche e scopi prettamente turistici ma forme di utilizzo da media, come un videogioco. Il 3DVT riesce a riempire il divario tra intrattenimento sedentario e tempo libero organizzato.

1.1.3 Una forma non-fisica di turismo

Nella definizione di Sussman e Vanhegan (2000) il turismo virtuale è definito come una forma non fisica di turismo. Accostamento che va completamente in contraddizione con la definizione condivisa di turismo, data dal UNWTO:

Tourism

Tourism is a social, cultural and economic phenomenon which entails the movement of people to countries or places outside their usual environment for personal or business/professional purposes.

These people are called visitors (which may be either tourists or excursionists; residents or non-residents) and tourism has to do with their activities, some of which imply tourism expenditure.

Travel / tourism

Travel refers to the activity of travellers. A traveller is someone who moves between different geographic locations, for any purpose and any duration. The visitor is a particular type of traveller and consequently tourism is a subset of travel. (UNWTO, Understanding Tourism: Basic Glossary, 2008)

Seguendo le indicazioni del UNWTO che richiede il movimento fisico, il 3DVT non può essere definito come turismo. Il turista virtuale entra in contatto con il mondo virtuale solo tramite un computer. Non si muove dall'ambiente abituale. Non si muove tra diverse località geografiche.

Estendendo in modo estremo il termine, il movimento dell'utente avviene, se percepito come avatar all'interno di un network informatico. Infatti l'avatar, come sequenza di dati binari codificati, si muove all'interno di server su tutta la superficie del globo, suddiviso in pacchetti di dati. Come anche la simulazione online della località non risiede nella località stessa, ma sparsa in server in altre nazioni.

Tralasciando questa sofisticazione semantica, la “presenza virtuale” nella sua accezione “mentale” cioè come stato mentale e psicologico della persona che utilizza la realtà virtuale, riesce a cambiare lo stato e la percezione dell'utente, sostituendo il mondo esterno e realmente percepito con il mondo virtuale, in cui turista è molto più coinvolto rispetto a quello reale. “La definizione di presenza virtuale mentale presuppone che l'utente sia così impegnato con gli eventi nell'ambiente virtuale che smette di dubitare cosa sta sperando” (Mihelj, 2014, p. 3). Questo cambiamento, questa negazione del reale in favore del virtuale, sta alla base dell'autenticità dell'esperienza e della percezione dell'essere in un'altra località. È questa sensazione che ribalta la concezione di turismo del UNWTO. Se l'utente è così preso dall'esperienza e si sente fisicamente in un altro posto, lo percepisce in modo così autentico e completo che mentalmente si trova in un altrove fisico, è turismo o meno?

1.1.4 Il rapporto con la realtà

Lasciando questa domanda in sospeso, il fenomeno ha una indubbia natura turistica nel senso più ampio del termine, che implica il movimento e il viaggio, anche se solamente virtuale e percepito. Coinvolge la percezione dell'uomo di località diverse da quella di casa. Coinvolge luoghi turistici come musei, gallerie oltre che siti archeologici. Implica una crescita culturale, emotiva. E nelle sensazioni offerte e percepite ricrea in maniera più o meno autentica l'esperienza di viaggio reale.

L'impatto economico reale e potenziale della realtà virtuale nel settore turistico è molto ampio. Si pensi alla possibilità data da Cheong nel suo *"The virtual threat to travel and tourism"* del 1995: "con la sua abilità nel ricreare l'essenza di qualsiasi destinazione turistica, la minaccia percepita della realtà virtuale che diventa sostituto per il viaggio non è infondata e non dev'essere ignorata" (Cheong, 1995, p. 420). In senso positivo si pensi invece ai benefici per attività di marketing e pubblicità nell'avere una presentazione online adeguata di un hotel, di un museo. Dai tour virtuali degli hotel per scoprire quale si addice al cliente, alla visualizzazione delle varie località della zona con Street View per capire la raggiungibilità e cosa aspettarsi.

O anche lo sfruttamento della notorietà di un fenomeno virtuale e virale nell'economia reale. Si veda l'incremento di turisti nel piccolo borgo medievale di Monteriggioni in seguito al ruolo centrale avuto nella storia di un videogioco e il successivo svilupparsi di campagne di marketing in questa direzione. (Affaritaliani, 2013)

Che sia una minaccia o un'opportunità, il turismo virtuale fa parte indubbiamente del settore turistico. Si analizzeranno le applicazioni ed i risvolti economici nella sezione dedicata. Nel paragrafo seguente si approfondirà ancora il concetto di realtà virtuale, le sue caratteristiche e punti fondamentali, per una corretta visione del fenomeno in chiave turistica.

1.2 LA REALTÀ VIRTUALE

In questa sezione verrà analizzato il termine realtà virtuale, nelle sue definizioni più comuni. Precedentemente si è visto come il turismo virtuale abbia diverse sfumature di significato, rendendo l'analisi vaga e multiforme. Per capire le applicazioni della realtà virtuale al turismo, non solo il suo significato teorico in ambito turistico, si manifesta la

necessità di capire esattamente cosa sia la realtà virtuale in generale. Partendo dal significato più dettagliato di turismo virtuale si allargherà il campo visivo fino a comprendere il significato generale di realtà virtuale, per poi focalizzarci nuovamente sulle applicazioni turistiche ed economiche delle categorie trovate nel capitolo seguente.

Studiare il turismo virtuale solo come una forma diversa di turismo senza conoscere le componenti virtuali essenziali sarebbe limitante e limitato. Il turismo virtuale è solo una delle applicazioni della realtà virtuale e da questa disciplina derivano i *device* per la sua applicazione e le proprietà fondamentali.

1.2.1 Virtual reality technology

La principale definizione usata per la realtà virtuale, o *virtual reality technology*, ai fini di questa ricerca è la seguente:

Virtual reality is composed of an interactive computer simulation, which senses the user's state and operation and replaces or augments sensory feedback information to one or more senses in a way that the user gets a sense of being immersed in the simulation (virtual environment). We can thus identify four basic elements of virtual reality: the virtual environment, virtual presence, sensory feedback (as a response to user's actions) and interactivity. (Mihelj, 2014, p. 1)

La realtà virtuale è una simulazione al computer e interattiva. Al computer significa qualsiasi calcolatore elettronico, dal personal computer al laptop, dalla console allo smartphone, e oltre.

Identificando lo stato dell'utente, la sua posizione, le sue azioni, essa rimpiazza o aumenta gli stimoli sensoriali di uno o più sensi. Non occorre avere la stimolazione di tutti i sensi, basta anche solo la vista, includendo simulazioni più semplici come Street View.

L'ambiente "presenta descrizioni di oggetti all'interno della simulazione e le regole così come le relazioni che governano questi oggetti" e la sua osservazione, attraverso un sistema che visualizza tali oggetti e ne permette l'interazione, aiuta a creare la presenza virtuale. L'ambiente virtuale quindi ha le sue leggi e regole, a cui la persona

è sottomessa. Sono regole che esulano dalle normali leggi reali, scelte arbitrariamente dal programmatore, che permettono quindi diversi tipi di interazione, ad esempio il volo.

1.2.2 Presenza virtuale

La presenza virtuale è uno dei quattro concetti fondamentali della realtà virtuale. Senza questa caratteristica una simulazione non sarebbe percepita come realistica o coinvolgente. In Mihelj viene divisa in due tipi: fisica (o sensoriale) e mentale.

It represents the feeling of actually 'being' in an environment; this can either be a completely psychological state or achieved via some physical medium. Physical virtual presence is the basic characteristic of virtual reality and represents the user's body physically entering the medium. Synthetic stimuli are created artificially and presented to the user, but it is not necessary to affect all senses or involve the entire human body. Mental virtual presence represents a state of 'trance': engagement, expectations, the feeling of being part of the virtual world. In addition to physical and mental presence, some authors also define telepresence, the feeling of virtual presence in a geographically distant location. (Mihelj, 2014, p. 2)

La presenza virtuale fisica viene raggiunta tramite stimoli sensoriali di vario tipo, attraverso strumenti fisici, reali, quali schermi di vario tipo e dimensione, visori per la realtà virtuale, joystick, guanti, ventilatori, spruzzatori, poltrone speciali, casse e dispositivi audio. Non è necessario l'utilizzo di tutti questi strumenti, come non è necessario il coinvolgimento dell'intero corpo umano. Infatti l'utilizzo di troppe apparecchiature montate attorno all'utente può influenzare in modo negativo la percezione, rafforzando il legame col mondo reale, per colpa del peso, cavi, sensazioni discordanti con l'esperienza virtuale.

La presenza virtuale mentale è una sensazione, un'illusione. La mente umana, influenzata e deviata dagli stimoli sensoriali artificiali, percepisce una realtà diversa. Aiutato da aspettative, influenze culturali e psicologiche il cervello viene convinto di essere in un'altra realtà, percepita come attendibile, affidabile, autentica. L'utente è talmente preso dall'ambiente virtuale, vi si sente integrato e parte di esso, che smette di dubitare che sia un falso. Vi si trova inconsciamente presente.

Tale nozione viene definita come assenza se usata nei confronti di altri media, meno coinvolgenti fisicamente, come vedere un film o leggere un libro. Per gustare a

pieno un libro bisogna ignorare certi stimoli sensoriali provenienti dal mondo, per riuscire ad essere immersi nel contenuto del libro. Si negano alcuni stimoli, ci si assenta da quella porzione di mondo sensoriale. Per la realtà virtuale il concetto è il contrario, si accettano come reali, come presenti, stimoli che in realtà non sono naturali, ma artificiali. Si cerca l'assenza dalla realtà, negando la percezione di alcuni sensi, per essere presenti in una realtà virtuale, accettando come attendibili altri stimoli.

Il feedback sensoriale e l'interattività sono connessi tra loro. Tracciando la posizione e le azioni dell'utente all'interno dell'ambiente, virtuale e reale, si possono dare dei *feedback* all'utilizzatore, modificando l'ambiente circostante, fornendo stimoli visivi, uditivi, tattili o altro. Questo essere in contatto con l'ambiente e il ricevere dati, oltre che fornirne, è alla base dell'interattività. Il movimento è parte dell'interattività. In risposta al movimento della persona il sistema cambia e aggiorna l'ambiente, cambiando il punto di vista, la posizione dell'avatar, dando un feedback all'utente. In risposta alla manipolazione degli oggetti dell'ambiente, l'utilizzatore riceve una certa risposta. Tra gli oggetti ci sono tutte le componenti dell'ambiente, orizzonte, terreno, edifici, strumenti e oggetti vari presenti virtualmente.

1.2.3 Più definizioni

L'enciclopedia Treccani fornisce una chiarificazione che si spiega da sé.

Realtà v., simulazione al calcolatore di una particolare situazione reale con la quale il soggetto umano può interagire, anche involontariamente, per mezzo di interfacce non convenzionali estremamente sofisticate per es. speciali occhiali che comunicano al calcolatore i movimenti della testa e delle pupille e ritrasmettono al soggetto l'immagine relativa della situazione simulata, o speciali «quanti» elettronici che comunicano al calcolatore i movimenti delle mani e trasmettono alle mani stesse le sensazioni tattili corrispondenti alla pressione degli oggetti simulati, per cui egli opera di fatto in una condizione virtuale sempre più prossima alla realtà simulata; simili tecniche sono usate, tra l'altro, nell'addestramento militare dei piloti (di aerei, di carri armati) e nella modellistica di sistemi microscopici (per es., nello studio delle proprietà delle biomolecole).

[...] realtà v., detto di cosa o attività frutto di un'elaborazione informatica che pur seguendo modelli realistici non riproduce però una situazione reale; per es.: museo v., raccolta originale di oggetti e di informazioni diversi (quadri, statue, documenti, fotografie, filmati,

ecc.) che nella realtà hanno le collocazioni più disparate; visita v., fatta su Internet, a musei, mostre, ecc.; biblioteca v., raccolta di testi digitali o di altre risorse documentarie, a cui è possibile accedere mediante risorse informatiche (anche, sorta di museo che consente l'accesso a immagini digitali di testi manoscritti o rari, che in alcuni casi possono essere sfogliati e letti con gesti della mano); archeologia v., metodologia di ricerca archeologica che permette, grazie all'ausilio degli strumenti informatici, la ricostruzione e l'esplorazione di spazi e ambienti altrimenti non perlustrabili. L'esemplificazione di questi usi estens., fondata sulla stampa quotidiana e periodica e su Internet, dove l'aggettivo, riferito a sostantivi varî, viene largamente adoperato con sign. simili a quelli sopra definiti o da essi derivati, è estremamente più ampia. (Treccani, 2015)

Guttentag, il cui studio è stato di fondamentale importanza per la stesura di questa tesi, la presenta così:

VR is defined as the use of a computer-generated 3D environment – called a ‘virtual environment’ (VE) – that one can navigate and possibly interact with, resulting in real-time simulation of one or more of the user’s five senses. ‘Navigate’ refers to the ability to move around and explore the VE, and ‘interact’ refers to the ability to select and move objects within the VE (Gutiérrez et al., 2008; Vince, 2004). (Guttentag, 2010, p. 638)

Anche in questa analisi l'interazione e il movimento sono punti chiave della realtà virtuale. Vengono però divisi come due punti diversi e non l'uno parte dell'altro. Sottolineando quindi la preponderanza del movimento come funzione fondamentale per la realtà virtuale.

Manca il concetto di presenza o comunque di un concetto che esemplifichi lo stato mentale di coinvolgimento della persona. In questa visione la realtà virtuale è solamente un ambiente dove esiste la possibilità di agire in molti modi, movimento, manipolazione, spostamento, ma l'immersione e il coinvolgimento non sono necessari. Questo perché una definizione del genere è derivata da un'analisi più tecnica e tecnologica della realtà virtuale, finalizzata alla creazione più che all'esperienza.

Per avere un'idea più chiara di questa diversità di approcci lo stesso Vince (2004) ne parla in questo modo:

Essentially, virtual reality is about the navigation and manipulation of 3D computer-generated environments. A VR user is able to navigate by walking, running or even flying through a virtual environment and explore viewpoints that would be impossible in the real world. But the real benefit of VR is the ability to touch, animate, pick up and reposition virtual objects and create totally new configurations. (Vince, 2004, p. 172)

La messa e fuoco è sulla creazione di oggetti, la manipolazione e utilizzo di questi. Il condizionamento dall'approccio da manuale per programmatori e progettisti di stampo industriale è evidente.

È riconosciuto anche qui il carattere libero e esperienziale dell'ambiente virtuale, l'agire della persona nell'ambiente ha un notevole peso. L'esplorazione, il movimento, il cambiamento di punto di vista, la libertà di agire senza i vincoli del mondo reale sono caratteri fondamentali.

Ci sono tre fattori chiave per la realtà virtuale: l'immersione, l'interazione, l'immaginazione. (Burdea & Coiffet, 2003)

Con immersione si intende il grado di coinvolgimento dell'utente. È anche l'estensione fisica delle informazioni sensoriali (Kalawsky, 2000). È principalmente un effetto raggiunto tramite gli stimoli visivi e sensoriali in generale, ma anche grazie all'ambiente virtuale, che deve essere programmato con la qualità, la risoluzione e i dettagli adeguati. L'uso di caschi per la realtà virtuale, sistemi audio *surround*, ambienti virtuali estesi, dettagliati, visivamente appetibili, concorrono a creare il senso di immersione, che è il primo *step* per raggiungere un elevato grado di presenza virtuale. Più l'esperienza si rivela multisensoriale e più il grado percepito di immersione è alto. Anche l'intermediazione data dal computer deve essere adeguata, né ingombrante, né troppo "presente" fisicamente. L'interfaccia utente deve essere *user-friendly*, cioè non troppo complessa. La simulazione deve seguire fluidamente l'utilizzatore, senza scatti, strappi, congelamenti, *bug*.

Con interazione si definisce la possibilità dell'utente di essere in contatto diretto con l'ambiente. Un film non permette di interagire in nessun modo, si è passivi nei suoi confronti. Invece negli ambienti virtuali si può essere degli utenti attivi. Interazione significa movimento, adeguamento dell'ambiente virtuale al movimento in tempo reale, manipolazione di oggetti, spostamento del punto di vista, campo di visione esteso e panoramico, possibilità di trovare informazioni, ipertesti, personaggi virtuali con cui

comunicare o fare attività. L'interfaccia grafica, i segni, le regole dell'ambiente influiscono sul grado di interazione della persona.

L'immersione e l'interazione sono dati da caratteristiche oggettive, tecnologiche e in cui la soggettività e la personalità dell'utente non hanno molto peso. Qualsiasi sia l'esperienza virtuale precedente dell'individuo, la sua tecnofobia o l'essere emotivamente poco coinvolgibile, l'immersione e l'interazione non ne sono granché influenzate. Sono dei dati oggettivi, delle caratteristiche e delle possibilità concesse a priori, valide per tutti, generali, percepite da chiunque.

L'immaginazione al contrario è una delle 3 variabili definite da Burdea e Coiffet che dipende dal soggetto. È intrinsecamente soggettiva. L'immaginazione è paragonabile alla presenza virtuale mentale di Mihelj. Infatti è una situazione che si crea principalmente grazie alle conoscenze ed allo stato mentale, psicologico, emozionale, interno dell'individuo. Se un soggetto ha un'alta propensione alla "*suspension of disbelief*", cioè alla sospensione del senso di incredulità e di distacco di fronte alla realtà virtuale, allora può essere in grado di immaginare se stesso efficacemente all'interno dell'ambiente virtuale. Questa caratteristica della persona è collegata alla sua conoscenza della tecnologia in generale, al grado di tolleranza alla tecnologia, all'aver già usato la realtà virtuale ed essere pronto a quello che vede e sente, allo stato emotivo durante l'esperienza, al grado di fantasia, di immaginazione, all'abilità di decontestualizzazione, di astrazione, di sospensione di alcuni sensi, di accettazione di altre sensazioni. Anche le sue motivazioni, i preconcetti e le aspettative coprono un ruolo chiave nella percezione dell'utente. La soggettività dell'utilizzatore è fondamentale per l'effettività e l'efficacia dell'esperienza virtuale.

Si trovano molte altre definizioni e analisi disponibili, in particolar modo con l'avanzare degli studi sulla realtà virtuale. Citando Guttentag "esistono notevoli discrepanze riguardo alla definizione di realtà virtuale" (Guttentag, 2010, p. 638), e non è compito di questa ricerca approfondire questo concetto e definizione.

1.2.4 Strumenti per la realtà virtuale

Ai fini della creazione e della fruizione di un ambiente virtuale c'è la necessità di avere dei filtri, degli strumenti che facciano da tramite tra la persona e l'ambiente virtuale. I creatori di quella sensazione di immersione e contatto diretto e attivo con l'ambiente

virtuale. Questi medium sono caratterizzati dalla simulazione di un particolare stimolo sensoriale ciascuno. Infatti la realtà virtuale, dopo essere stata programmata adeguatamente nel suo software ha bisogno di strumenti hardware per presentare all'utente le adeguate sensazioni sintetiche.

Il senso primario ricercato nelle simulazioni virtuali è la vista. Cheong (1995) definisce gli strumenti per la creazione di stimoli visivi come "primari". Mihelj constata che la "realtà virtuale è l'osservazione dell'ambiente virtuale tramite un sistema [...]" (Mihelj, 2014, p. 2). Difficilmente si può parlare di ambiente virtuale senza l'aiuto di stimoli visivi. Quello visivo è il primo senso per l'orientamento nello spazio. E si può parlare di realtà virtuale in senso allargato anche solo in presenza di un adeguato ambiente virtuale, presentato solamente tramite stimoli visivi, come per esempio Google Earth. Gli altri stimoli sensoriali sono di solito subordinati alla presenza di un *device* che ricrei tramite stimoli visivi la visione dall'interno della realtà virtuale. Questo strumento "primario" può essere di vari tipi come si vedrà in seguito.

Ulteriori stimoli sfruttati comunemente dalle tecnologie per la realtà virtuale sono l'udito e il tatto. Tramite strumenti audio si possono aumentare notevolmente le capacità illusorie dell'ambiente virtuale. Sia la presenza virtuale in sé che il movimento. Come anche il coinvolgimento emotivo tramite effetti sonori, che avviene in molti media tramite stimoli uditivi. La corrispondenza tra stimoli visivi e sonori è di cruciale importanza. La mancanza di stimoli sonori diminuisce le qualità dell'ambiente virtuale, la mancanza di sincronia lo affligge negativamente. Anche per le informazioni sonore vi sono diversi tipi di sistemi audio che vengono in aiuto alla realtà virtuale. Il tatto è una parte fondamentale invece per l'interattività e il coinvolgimento dell'individuo. L'ambiente virtuale è creato per essere interattivo e manipolato. La realtà si esplora tramite il tatto, e anche la realtà virtuale si esplora in maniera attiva e partecipativa tramite quest'ultimo. Le sensazioni tattili rientrano nella cosiddetta "*haptic modality*" che comprende non solo gli stimoli dei recettori della pelle, ma anche le sensazioni cinestetiche. Queste ultime influiscono sulla percezione del movimento e del corpo, come la propriocizione o l'equilibrio. Anche per questi sensi esistono delle tecnologie hardware per il coinvolgimento a tutto tondo della persona.

L'olfatto e il gusto sono al momento molto difficili da riprodurre e sincronizzare con l'esperienza. Gli sforzi tecnologici al momento sono rivolti per lo più verso vista, udito e tatto, ma la ricerca scientifica piano piano sta cercando di riprodurre anche questi

sensi. In questa ricerca sono stati tralasciati per l'importanza secondaria e il peso economico ridotto che hanno sul turismo virtuale.

Va ricordato che una realtà virtuale efficace ed efficiente non dipende dal numero degli stimoli forniti. Non è necessario stimolare tutti i sensi contemporaneamente. Le applicazioni della realtà virtuale richiedono infatti diversi approcci e impostazioni in relazione al contesto che si presenta di volta in volta. A fini medici la realtà virtuale ha bisogno di alta fedeltà visiva e tattile, non uditiva. Per la riproduzione di un concerto virtuale è l'audio il fattore più importante. Nel caso dei videogiochi la multisensorialità è fondamentale, ma il bilanciamento varia in base alla situazione.

Nel caso del turismo virtuale, come nel turismo reale, il senso primario è la vista. Lo sguardo del turista (Urry, 2002) è la componente fondamentale per ogni attività. Nel caso di musei virtuali e mondi virtuali, l'alta fedeltà delle immagini, i dettagli, la realistica degli stimoli visivi è d'obbligo. Ma per il turista non serve solo la visione, non è alla ricerca solamente di cartoline, vedute e “*sights*”. Come fa notare Guttentag (2010) nel caso di una ricreazione virtuale della danza maori, la famosa *haka*, il fattore sonoro dovrebbe essere sviluppato in maniera adeguata per fornire uno stimolo uditivo di qualità. Più in profondità una simulazione dei giardini di Versailles dovrebbe essere in grado di stimolare l'olfatto dei turisti virtuali per essere percepita come autentica o verisimile.

Ora si analizzeranno gli strumenti fisici per la creazione del senso dell'immersione sensoriale dell'utente.

1.2.4.1 Vista

Gli stimoli visivi, come detto, sono generalmente i più importanti per una realtà virtuale efficace. Per definizione la realtà virtuale deve creare un ambiente che sia esperibile. E per principio il primo senso usato per esperire il mondo è la vista. L'ambiente virtuale ha il compito di sostituire gli stimoli visivi provenienti dell'ambiente reale con degli altri adeguatamente creati e modificati in risposta ai feedback dell'utente. Questi ultimi sono chiamati stimoli sintetici.

Gli hardware usati per presentare alla persona questi stimoli devono avere una certa qualità e delle proprietà adatte al loro efficace utilizzo. Alcuni degli attributi più importanti sono: una realistica riproduzione dei colori e dei contrasti, la risoluzione in

pixel, la distanza di messa a fuoco, il campo di visione, la frequenza dei fotogrammi, la mobilità dell'individuo e il monitoraggio dei movimenti dell'utilizzatore. Vi sono altre due caratteristiche, peculiari della realtà virtuale: il grado di trasparenza del display e il grado di occlusione. Il primo qualifica la capacità del *device* di essere trasparente o meno verso il mondo reale. Può coprire completamente il mondo reale, ed essere non trasparente, o può affiancarsi al mondo reale e quindi risultare "trasparente". Questa capacità risulta fondamentale nel caso della sicurezza dell'utente, che può o meno vedere gli oggetti reali che si trovano intorno a lui durante la simulazione. E influenza anche la cooperazione, togliendo alla vista altri utilizzatori che potrebbero essere necessari per l'esperienza o la cui assenza sia necessaria. Il secondo, il grado di occlusione, è simile al concetto di trasparenza e comprende gli eventi in cui determinati oggetti vanno a interpersi tra l'occhio umano e la realtà virtuale. Esempio il caso della mano della persona che in certe simulazioni non può essere occlusa, cioè non può sparire dal campo visivo per le caratteristiche proprie dell'hardware, mentre con altre tecnologie questa sovrapposizione viene evitata. L'oggetto virtuale dovrebbe essere sempre in primo piano per l'individuo, né le mani né altri strumenti dovrebbero frapporsi tra esso e la realtà virtuale, per non compromettere il legame che si viene a instaurare. L'occlusione qualifica la capacità dello strumento di non coprire, occludere gli oggetti virtuali. (Mihelj, 2014)

Secondo Kalawsky (2000) vi sono tre diversi approcci tecnologici per realizzare questo scopo. Uno è definito non immersivo e comprende l'utilizzo di schermi e monitor per PC, come anche di schermi TV, cioè *device* di ridotte dimensioni, che coprono solo una parte limitata del campo visivo. Un secondo approccio è detto semi-immersivo e presenta stimoli visivi su una superficie di meno di 360 gradi, ma che riesce a circondare il campo visivo della persona, simulando l'immersione fisica. Il terzo è denominato immersivo e prevede uno spazio visivo di 360 gradi in cui l'utente sia completamente immerso.

Questa categorizzazione concettuale si riflette sui progressi tecnologici, sulle ricerche accademiche e sul mercato di questi *device*.

METODO IMMERSIVO

La visione con caratteristiche immersive, già dagli albori della realtà virtuale quella più considerata e ritenuta capace di maggiori effetti, è stata sviluppata in diversi modi. Quello generalmente più conosciuto è denominato HMD, *Head Mounted Display*, cioè uno schermo montato direttamente addosso al soggetto. Generalmente questo si è

tradotto nella creazione di elmetti e occhiali che offrono un ampio grado di visione alla persona. Questi *device* hanno diverse qualità. Innanzitutto offrono all'utente un grado di immersione fisica alto, gli occhi e l'intera testa dell'individuo si trovano immersi in un flusso di dati, informazioni, immagini. La maggior parte di questi strumenti offre la visione stereoscopica, cioè permette agli occhi di vedere due diverse immagini da due angolazioni leggermente diverse, che ricreano l'illusione della tridimensionalità. Altra caratteristica importante è la possibilità di tracciare i movimenti della testa o degli occhi dell'utilizzatore. Grazie a sensori di vario genere il sistema può captare posizione e movimento della persona, inviando quindi un feedback diretto al computer, per variare in tempo reale la simulazione, seguendo le azioni e i comportamenti dell'utente. Il sistema presenta un elevato tasso di non trasparenza e di non occlusione, togliendo dal campo visivo sia gli stimoli "esterni" come persone o stanze, sia stimoli più "interni" come le mani del soggetto, cavi e sensori. L'HMD riesce a fornire un contatto visivo continuo e lineare.

Alla luce di questi indubbi vantaggi il sistema presenta anche delle controindicazioni. Come evidenziato da Baños nello studio del 2004 "*Immersion and emotion: their impact on the sense of presence*", questo circondare completamente e vincolare l'utente provoca degli effetti secondari negativi. Come nausea, disorientamento e la scomodità di avere un casco ingombrante addosso, o comunque degli occhiali voluminosi e aventi un certo peso. Questi svantaggi hanno di fatto limitato il grado di presenza e di coinvolgimento dei partecipanti ai test, anche in presenza di fattori emotivi non neutri, che miravano a misurare il grado di presenza. (Baños, et al., 2004)

I sistemi per la visione immersiva hanno avuto nel tempo notevoli esempi e sviluppi. Negli ultimi anni molti giganti dell'elettronica di consumo hanno investito sulla creazione e commercializzazione di questi *headset*. Si riportano alcuni di questi esempi recenti perché i più significativi ai fini del 3DVT.

Oculus Rift è uno "schermo da indossare sul viso" (HMD) per la realtà virtuale. Ha avuto notevole successo sul sito di *crowdfunding* Kickstarter ed in seguito, nel 2014, la società è stata assorbita da Facebook Inc. (Wikipedia, Oculus Rift, 2013). È dotato di uno schermo specifico incorporato, di lenti per la visione stereoscopica, di sensori dedicati per il tracciamento dei movimenti della persona e ha rivitalizzato l'interesse del pubblico e degli addetti del settore nel campo della tecnologia, dei multimedia e della realtà virtuale. Nell'agosto 2015 il magazine Time ha dedicato a Oculus Rift e al suo

inventore la copertina e un interessante editoriale¹⁰. Si profila come un vero e proprio “*rift*”, cioè una spaccatura nel mondo dell’intrattenimento e della vita virtuale. Questo *device* è stato uno dei primi hardware “portatili” e usabili personalmente ad essere annunciato ed a riscuotere notevole successo. Dopo aver attirato l’attenzione di un colosso come *Facebook* la società è stata acquisita ed il lancio della versione commerciale di questo HMD è prevista per il primo trimestre del 2016. Al momento vi sono molti esperimenti sull’utilizzo di questo *headset* nella versione per sviluppatori e tester, principalmente nel mondo dei videogiochi e dell’intrattenimento. Ma, come si vedrà nel capitolo dedicato agli sviluppi economici del 3DVT, ci sono già dei progetti pilota per lo sfruttamento a fini turistici. (OculusVR, 2015)

L’azienda, chiamata Oculus VR, ha anche sviluppato un altro *device* ancora più mobile e vicino ai consumatori, il Gear VR, commercializzato anche insieme a Samsung. Questo head set permette di utilizzare un cellulare come schermo, che viene inserito in uno scomparto apposito nella struttura, che si indossa come un paio di occhiali. Tramite delle lenti apposite viene ricreata la visione stereoscopica delle immagini sullo smartphone. Questo visore è già in vendita al prezzo di 199 € riscuotendo un buon successo, per lo più per la fruizione di film e videogiochi da mobile. (Samsung, 2015)

Anche HTC, in collaborazione con Valve, uno dei più importanti sviluppatori di videogiochi ha lanciato il suo visore, HTC Re Vive. Questo segue lo stesso principio del Samsung Gear VR e ha riscosso notevole successo tra gli addetti del settore. (HTC, 2015) Il *device* non ha ancora una data di commercializzazione, ma si va ad aggiungere al mercato dei visori, che si sta velocemente espandendo con l’entrata anche del gigante cinese dell’elettronica Lenovo e della piattaforma di vendita di videogame Steam.

Anche Google si è lanciata in questo mercato, ma con un diverso approccio. Ha fornito online le istruzioni per costruire Google Cardboard, una “scatola” di cartone su cui inserire lo smartphone che tramite un’apposita app per il telefono riesce a fornire all’utente la visione stereoscopica di contenuti dedicati. Ad esempio un concerto di Paul McCartney, numerosi video su Youtube o videogiochi di vario genere. Il sistema è molto economico e di facile utilizzo. E rientra nei piani di Google per espandere la realtà virtuale non solo nell’ambito videoludico, ma anche nell’educazione e nel turismo, come si vedrà in seguito. (Google Inc., 2015)

¹⁰ Per saperne di più <http://time.com/tag/oculus-rift/>

Il popolamento nel giro di pochi anni del mercato dei visori immersivi per la realtà virtuale è un sintomo della crescita di questo settore. E offre numerose potenzialità anche per il turismo virtuale. Come la fornitura di sistemi HMD alle agenzie di viaggio per avere un'anteprima significativa delle località e degli hotel, o delle crociere. Ad esempio, campagne di marketing in località strategiche possono aumentare le vendite di crociere, se al posto del dépliant viene offerto agli avventori la possibilità di salire per qualche minuto in una nave da crociera, vederne gli interni, apprezzarne il design e fermarsi a pensare sul ponte principale a quanto emozionante potrebbe essere farlo anche nel mondo reale. O la simulazione di periodi storici come il rinascimento o la preistoria per contestualizzare i reperti e i beni culturali dei musei. Delle postazioni dove poter approfondire con simulazioni visive, e non solo modelli in scala, un villaggio romano. Oppure l'eruzione del Vesuvio a Pompei, sapendo di avere il comando dell'antico abitante della città e poter vedere la situazione desiderata, e non solo la carrellata di immagini decisa nel montaggio di video educativi.

Tra le forme immersive si annoverano anche esempi di visione a 360° gradi, ma tramite proiettori o stanze adeguate. È il caso delle "CAVE" (*Cave Automatic Virtual Environment*), cioè stanze (o caverne) in cui vengono proiettate delle immagini su più pareti. Conosciuti anche come teatri per la realtà virtuale, esse offrono un ambiente immersivo in cui la realtà virtuale circonda completamente l'utente. Tramite l'uso di semplici occhiali in 3D (come quelli dei cinema) il soggetto si trova ad avere di fronte la simulazione tridimensionale di oggetti e ambienti. Il sistema è poi completato da diverse casse e speaker che formano un sistema audio in 3D. (Wikipedia, *Cave automatic virtual environment*, 2013). Essi offrono di norma un'altissima risoluzione e fedeltà, lasciando al contempo l'individuo maggiormente libero di muoversi in sicurezza e libertà. Sono sistemi occlusivi, perché fra la persona e gli schermi si possono interporre altri oggetti, a discapito della simulazione virtuale.

Anche qui le applicazioni turistiche trovano ampio spazio di manovra. Per scopi come l'archeologia virtuale un teatro del genere permette la collaborazione di più studiosi e anche la visita per più persone di ricostruzioni credibili del passato. Nel caso di persone con disabilità motorie per poter viaggiare virtualmente e muoversi senza costrizioni e barriere architettoniche all'interno della località dei loro sogni, circondati dall'ambiente e immersi in una vera simulazione, senza la costrizione del HMD.

METODO SEMI IMMERSIVO

Tra le forme semi immersive per la visione della realtà virtuale troviamo tutti quegli strumenti che circondano in parte l'utente. Questi sistemi sono di più facile creazione rispetto a quelli immersivi. Ad esempio basta un proiettore ad ampio raggio di proiezione, una serie di schermi affiancati per avere un buon sistema visivo. Anche in questo caso è possibile utilizzare il nome di teatro virtuale. In Italia il più famoso è quello in dote al Cineca che dal 1999 offre alle università italiane un ambiente in cui “guardare per capire”, grazie alla possibilità di interagire con informazioni e modelli. Grazie a uno schermo semicilindrico di tre metri per nove, due proiettori per la visualizzazione tridimensionale, e un computer che guida la rappresentazione, il consorzio mette a disposizione un potente strumento per la ricerca universitaria. (Cineca, 2015)

Un altro esempio famoso, questa volta nel *motorsport* sono i simulatori sviluppati da Ferrari e Dallara in collaborazione. Grazie a una serie di schermi LCD immerge il pilota in un cockpit dove può simulare in modo ultra realistico la guida nei circuiti. (Dallara, 2015)

I sistemi semi-immersivi hanno vari punti in comune con i CAVE. Offrono maggiore libertà di movimento senza costrizioni, solitamente contenuti in alta risoluzione e con grande ricchezza visiva. Sono però sistemi trasparenti e occlusivi, perché qualsiasi stimolo reale, dalle pareti della stanza alle cornici degli schermi può affiancare o coprire il mondo virtuale.

Baños ha constatato che lo schermo semi-immersivo utilizzato nell'esperimento (una parete a retro proiettore) ha avuto un punteggio più alto del HMD nel grado di immersione percepito. I soggetti si trovano immersi fisicamente in uno spazio avvolgente e non ingombrante come il casco, che sembra dare un senso di immersione più alto. Anche in una simulazione emotivamente coinvolgente questa immersione “passiva” da risultati più alti per l'immersione e la presenza rispetto al HMD. (Baños, et al., 2004)

Il teatro virtuale del Cineca è già stato usato nel settore archeologico per pianificare a livello virtuale gli interventi da fare e avere risultati più efficienti in fase di scavo. Nel caso di una fiera del turismo i visitatori potrebbero essere fatti entrare, quasi a loro insaputa (i sistemi semi immersivi sono aperti da un lato, non coprendo tutto il campo visivo), in un'area dove i loro movimenti vengono tracciati e le pareti circostanti cambiano in relazione a questo, dando l'illusione di essere entrati improvvisamente nelle calli di Venezia.

METODO NON IMMERSIVO

Per ultimo si trova il metodo non immersivo, cioè quello più facile da creare e maggiormente usato dalle persone: un semplice schermo o monitor che non copre la totalità del campo visivo, ma solo una piccola porzione. In questa ampia categoria ci sono monitor, televisori, proiettori con ridotto raggio, smartphone, tablet e tutti quegli strumenti che permettono la visione su un dispositivo tecnologico che non rientra nelle categorie di cui sopra.

Le caratteristiche tecniche, come risoluzione, frequenza, luminosità e contrasto variano molto, influenzando in maniera positiva e negativa qualsiasi software usato. Sono dotati di un campo visivo ridotto, che non copre i 120° di sovrapposizione dei due occhi. La trasparenza e l'occlusione sono evidenti. La mobilità della persona viene fortemente limitata, mentre la rilevazione dei movimenti è affidata ad altri strumenti da collegare, come i joystick.

Questo insieme variegato di apparecchiature tecnologiche è il sistema base, sia per il normale intrattenimento che per la realtà virtuale. Gli ambienti virtuali più comuni come i videogiochi vengono esplorati nella maggior parte dei casi tramite un monitor o un televisore. La possibilità di avere la visione stereoscopica è subordinata all'utilizzo di occhiali e impostazioni particolari, ma non è fondamentale per avere un esempio di realtà virtuale.

Lo studio di Baños ha evidenziato una correlazione tra la grandezza dello schermo e il grado di immersione. Infatti il proiettore dotato di maggiore superficie visiva ha ottenuto un punteggio di immersione più alto rispetto al normale schermo del computer. Al contrario, in una simulazione emotivamente coinvolgente, la grandezza dello schermo non ha influito sulla percezione dei soggetti. Con una simulazione che coinvolgeva emotivamente l'individuo anche il piccolo schermo del computer è riuscito a far dimenticare ai partecipanti al test il mondo esterno, immergendoli efficacemente nel mondo virtuale.

Il 3DTV ha la sua maggiore diffusione attualmente proprio grazie a questo sistema. Google Earth viene usato intensivamente su schermi normali per vedere località lontane. I siti web di hotel che danno la possibilità di vedere l'hotel in 3D puntano sull'utente medio che usa un computer da casa per prenotare le stanze. Street View per pianificare visivamente viaggi e direzioni non viene usato sicuramente tramite HMD o teatri virtuali. Per il settore turistico, in tutte le declinazioni che si vedranno poi, dal

marketing all'educazione, i sistemi visivi non immersivi sono quelli con più applicazioni e possibili guadagni, economici e non.

Lo studio di Baños ha dimostrato che l'hardware è una parte importante nelle simulazioni virtuali, ma non così fondamentale come si crede. L'impatto delle emozioni, del contenuto e del messaggio in sé è molto più elevato rispetto alla qualità o alle potenzialità dell'hardware. Questo ai fini della creazione del concetto di presenza e del coinvolgimento della persona. Logicamente una realtà virtuale per scopi professionali medici avrà come punto fondamentale un hardware di qualità e con alta sensibilità. Il 3DVT invece, cercando di stimolare l'utilizzatore nello stesso modo in cui il turismo stimola il turista, dovrebbe cercare un alto tasso di presenza. Tasso di presenza che deriva dal coinvolgimento emotivo, dall'interesse culturale, dalla curiosità per l'impresa, per gli aspetti irripetibili e unici dell'esperienza turistica. L'esperienza percepita dal turista, come atmosfera, memorabilità e comodità, è ciò che conta per un viaggio di successo. Ed anche per i viaggi virtuali.

1.2.4.2 Udito

Il suono aumenta il senso di realismo nei mondi virtuali, produce informazioni addizionali sull'ambiente. La stimolazione dell'apparato uditivo ha notevole importanza nella realtà virtuale. Sia come sensazione a sé stante sia come accompagnamento per gli stimoli visivi, la presenza di effetti sonori amplifica il senso di immersione percepito dall'utente.

L'udito può essere stimolato tramite diversi tipi di effetti sonori. In relazione all'utente e alle sue azioni vi possono essere suoni in risposta al movimento (passi e colpi), alle sue azioni (voce, sfregamento di pagine o effetti sonori derivati da oggetti vari) o al semplice esistere dell'utilizzatore nell'ambiente (battito cardiaco e respiro). In relazione all'ambiente vi possono essere suoni ambientali (il sibilo del vento, la risacca del mare, l'eco, il cinguettio, il vociare di altre persone) e tutti quelle informazioni sonore che provengono da fonti esterne alla persona. Vi sono poi altri tipi di stimolazione che vanno a toccare percezioni più soggettive rispetto agli effetti sonori "oggettivi". Ad esempio l'uso di musica e colonne sonore di sottofondo, che, anche se non si trovano nella realtà di tutti i giorni, vengono percepite in modo positivo come parte di un sistema di intrattenimento artificiale, come può essere un film, un videogioco o la realtà virtuale.

Queste aggiunte sensoriali vanno a rinforzare l'immersione e la presenza emotiva dell'individuo. Tra gli stimoli sintetici vi sono anche voci guida, spiegazioni, istruzioni e feedback, dati da entità extra-ambientali, ma che risultano apprezzate dalle persone in molti casi.

In base allo scopo e al tema della realtà virtuale vi si possono trovare diversi tipi di stimoli. Nel caso della già citata riproduzione di un concerto o della *haka*, una colonna sonora di sottofondo andrebbe a rovinare l'atmosfera, il coinvolgimento e il realismo dell'esperienza. Nel caso dell'esplorazione di un hotel per vederne un'anteprima i rumori di altri turisti all'interno dell'ambiente, la musica neutra di sottofondo e la voce di una guida (interna o esterna alla simulazione) che ne descrive le qualità potrebbero avere impatto positivo sull'utente.

A livello tecnico per fornire all'utilizzatore stimoli uditivi vi sono diversi modi. Uno più immersivo che comprende casse e speaker posizionati attorno alla persona, caso tipico il sistema Dolby Surround. Un sistema del genere di norma accompagna le simulazioni visivo-immersive. Al momento lo standard Dolby più avanzato comprende 8 casse attorno all'ascoltatore, con la divisione tra alti, medi e bassi e sistemi sempre più complessi di gestione ed equalizzazione. Il Dolby è comunque solo uno degli standard per l'intrattenimento. Infatti si possono creare sistemi audio molto più complessi e articolati grazie all'enorme numero di casse, speaker, amplificatori e mixer sul mercato. La parte tecnico-sonora è la caratteristica più libera degli hardware legati alla realtà virtuale.

Questi sistemi così immersivi vengono anche definiti audio 3D perché emettono onde sonore da più direzioni attorno alla persona, come nella visione stereoscopica. La direzionalità delle onde sonore è un fattore chiave per poter delineare in modo puntuale l'ambiente virtuale: se visivamente si presenta una grotta con cascate, il suono per creare immersione dovrà riprodurre la spazialità delle cascate, come anche il riverbero dei suoni all'interno della grotta, in un continuo collegamento tra sincronia e autenticità. Le caratteristiche acustiche dell'ambiente devono essere ricreate quindi, non solo a livello di software, ma soprattutto a livello di hardware, tenendo conto della direzionalità e della spazialità.

Diminuendo la grandezza e il grado di immersione "fisica" dell'utente si trovano casse meno potenti, più piccole o posizionate in maniera meno efficace. Ad esempio speaker integrati nei monitor o casse frontali. Questi sistemi riducono il tasso di immersione, generando stimoli con meno direzionalità e in base alla fattura anche meno

qualità. Ma al contrario di sistemi più immersivi, sono molto più diffusi e di facile utilizzo. Per finire si arriva a sistemi audio di ridotte dimensioni, come cuffie e auricolari, che non necessariamente forniscono un tasso di immersione peggiore di altri sistemi. Molti caschi per la realtà virtuale del passato integravano auricolari all'interno dell'apparecchiatura, per direzionare il suono e rendere più vicino il soggetto alla sorgente. Ed anche i sistemi come l'Oculus Rift sono equipaggiati con delle cuffie per racchiudere l'individuo in una bolla visiva ed uditiva che collabori all'estraniamento della persona dalla realtà. I sistemi audio in cuffia non vanno sottovalutati, perché generalmente forniscono informazioni sonore in alta qualità e garantiscono un'ottima direzionalità, grazie alla vicinanza ai padiglioni auricolari che permette di circoscrivere gli stimoli a un solo orecchio e di non creare interferenze. Si possono dare all'utilizzatore informazioni sonore puntuali e mirate, per creare maggiore senso di spazialità e di movimento da un lato all'altro.

La porzione uditiva degli stimoli sintetici è legata al sistema visivo. Nell'utilizzo di un HMD verrà privilegiato un sistema in cuffia. Nel caso del turismo virtuale dal computer di casa varia in base alle caratteristiche del monitor e dell'impianto audio. Nel caso di installazioni disegnate per il turismo virtuale più immersivo ci saranno sistemi audio multidirezionali dedicati.

Per il turismo virtuale lo stimolo sonoro risulta applicabile in diversi livelli, in base all'utilizzo previsto e alla profondità ricercata dal turista in base allo scopo. Nel caso dell'anteprima di una località a soli fini informativi, la presenza di suoni può non essere fondamentale. La visione della località è sufficiente per raccogliere informazioni e farsi un'idea, come nel caso di Street View. Nel caso invece di un'agenzia di viaggi o di promozione del territorio che cerca di convincere possibili turisti e vendere dei pacchetti, la parte sonora acquisisce un notevole peso. Suoni che richiamano l'ambiente, come il mare o la musica di una località di festa, hanno notevole peso nella creazione di un'immagine di successo e della sensazione di essere già lì. Il fattore anteprima deve essere spinto da informazioni più profonde come quelle sonore, che vanno anche a toccare più corde nell'ambito emotivo, rispetto alla sola visione. L'aggiunta di effetti sonori in 3D, che immergono ancor più l'utente, riescono a creare una immagine mentale più forte e un ricordo più vivido e autentico. Così la realtà virtuale acquista un senso più profondo e un effetto maggiore. Un effetto positivo sia per la realtà virtuale in sé, sia come percezione e conoscenza degli strumenti virtuali, sia soprattutto come effetto economico nella promozione del turismo, di una località e nella vendita di servizi.

1.2.4.3 Haptic Modality

“*Haptic modality*” si riferisce a quell’insieme di informazioni sensoriali che riproducono la sensazione di toccare e manipolare gli oggetti. L’esperienza “aptica” è basata su due categorie sensoriali: le informazioni tattili e le informazioni cinestetiche.

Le informazioni tattili coinvolgono il senso del tatto, quindi gli stimoli percepiti dai recettori sulla pelle. Questi recettori percepiscono un elevato numero di sensazioni come la pressione, il calore, la trama e la consistenza, la forza, il peso. Per poter toccare efficacemente un oggetto virtuale è necessario non solo stimolare la vista, ma anche stimolare il tatto, garantendo la percezione di un minimo di attributi dell’oggetto. (Mihelj, 2014)

Le informazioni cinestetiche forniscono informazioni sulla posizione e sul movimento. Coinvolgono sensazioni come la proprioccezione, il senso dell’equilibrio e la percezione delle forze che agiscono sul corpo e sugli arti. Questo insieme di sensazioni è necessario per poter non solo toccare oggetti nell’ambiente virtuale, ma per poterlo manipolare la meglio.

La tecnologia più semplice e diffusa per dare all’individuo uno stimolo sensoriale di questo tipo è il cosiddetto “*haptic feedback*”, cioè il ritorno all’utente di vibrazioni, scossoni e movimenti tramite il joystick o qualsiasi altra interfaccia che usi fisicamente per comandare la realtà virtuale. Il classico esempio di questa tecnologia è la vibrazione prodotta dai joystick delle console in risposta alle azioni del giocatore. In caso di terreno sconnesso, contatto con oggetti o scossoni ricevuti dall’avatar, il joystick vibra in maniera differente per tempo, intensità, frequenza. La sensazione di causa-effetto e di legame tra l’utente e il mondo virtuale viene rafforzata, con delle risposte chiare e “fisiche”. Vince (2004) compara questa sensazione all’esperienza di toccare una mela, non con le proprie mani, ma tramite una bacchetta. Se ne può percepire la presenza, il contatto, lo scambio di energia durante il contatto, ma non informazioni più dettagliate. Questo tipo di feedback è lo stesso usato negli smartphone per dare la sensazione di tocco su uno schermo sensibile al tocco, tramite una piccola vibrazione. Lo stesso concetto si ritrova nei simulatori di guida o di volo in cui il joystick riceve molte più sollecitazioni, come torsioni, blocchi, pressioni e rallentamenti in relazione al terreno o alle forze generate. È il caso dei volanti per videogiochi.

Quest’ultima tecnologia può essere dotata di più energia e realismo ed essere definita “*force feedback*”. La si ritrova in numerose altre declinazioni nei parchi

divertimenti, nei simulatori alle fiere, nei simulatori più complessi in dotazione a diverse aziende. A Gardaland gli spettacoli del cinema in 4D utilizzando lo stesso sistema di base: il contatto, l'energia, viene creata tramite pistoni, ammortizzatori e vibrazioni che agiscono sul sedile dove lo spettatore sta guardando il film (in realtà un'ambiente virtuale in cui lo spettatore è passivo). Il simulatore Dallara/Ferrari in dotazione ai piloti per simulare circuiti e automobili è dotato di un numero ancora maggiore di pistoni idraulici e dispositivi che muovono di svariati metri il cockpit sospeso a mezz'aria, per ricreare fedelmente le sensazioni estreme della F1, come la forza centrifuga.

Queste tecnologie comprendono sia stimoli tattili che stimoli cinestetici, rendendo l'utilizzatore conscio anche della forza e delle sollecitazioni che influiscono sul corpo e sugli arti.

Tornando a sistemi commercialmente più appetibili, il sistema che più affascina gli ingegneri della realtà virtuale sono i guanti. Negli anni vi sono stati numerosi tentativi per creare un guanto che potesse stimolare in modo efficace i recettori della pelle e che potesse comandare l'avatar con precisione. Con l'aumento di progetti legati ai sistemi HMD anche il settore dei guanti ha riscoperto vitalità ed energia. L'ultimo sistema in ordine di tempo ad essere stato annunciato è il Control VR, un paio di guanti che sfruttano sensori creati dal Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti in grado di tracciare con estrema precisione il movimento di braccia, mani e dita, nonché del corpo grazie a un sensore sul petto. Nel video di presentazione si vedono delle persone parlare nel linguaggio dei segni attraverso degli avatar virtuali, a conferma del livello di prestazioni raggiunto. Anche questo progetto è approdato sulla piattaforma Kickstarter e si aspettano novità sul lancio per decretarne il successo o il fallimento. (ControlVR, 2015)

Un altro *device* da poco annunciato e dall'ampio potenziale è Hands Omni, un guanto che tramite delle sacche d'aria gonfiabili in prossimità delle dita promette di creare la stessa sensazione che si prova a tenere in mano un oggetto reale. (Gizmag, 2015)

Si è visto come vi siano diversi modi per creare stimoli sintetici "aptici". Semplici vibrazioni che richiamano sensazioni come il contatto, la manipolazione, l'interagire con degli oggetti che riescono a riprodurre eventi legati all'individuo, passi, o al legame tra l'utente e l'ambiente, come le sconnessioni del terreno. Provengono direttamente dall'interfaccia di comando (come il joystick) o da una fonte esterna, come sensori appositamente creati e apposti sul corpo. Possono sintetizzare sia stimoli tattili, il contatto con pelle e la vibrazione su di essa, sia stimoli cinestetici, nel caso del feedback. Vi sono poi strumenti più complessi come pistoni idraulici che riproducono in scala più grande

sollecitazioni derivate dall'ambiente esterno, come la forza centrifuga. Infine, a uno stadio di sviluppo ancora precoce, si trovano i guanti per la realtà virtuale, che inglobano nel controller stesso degli attuatori che simulano il contatto, la forma, la resistenza che un determinato oggetto dovrebbe creare nella realtà virtuale.

1.2.5 Realtà aumentata

Tra gli strumenti che rientrano, o ricordano, la realtà virtuale vi è la realtà aumentata. Cioè quell'insieme di tecnologie che, grazie alla sovrapposizione di informazioni virtuali su informazioni reali, riesce ad aumentare la profondità e l'interazione delle persone con il mondo. Questo viene effettuato tramite diversi modi, come speciali occhiali che non occludono il mondo reale, applicazioni per smartphone che collaborano con gli eventi reali, QR code che permettono di scaricare dati e informazioni, installazioni come schermi o postazioni informatiche che amplificano il senso della realtà e la conoscenza. Questo ampio settore è sempre più in contatto con il turismo, con notevoli successi e soprattutto grande diffusione. Nel futuro prossimo del turismo la realtà aumentata è indubbiamente uno degli strumenti col potenziale più ampio.

Ai fini di questa ricerca il settore della realtà aumentata non verrà trattato. Ciò che interessa in questa ricerca è la vita virtuale e digitale del turista, non l'uso nel turismo tradizionale di strumenti virtuali più semplici come la realtà aumentata. Lo scopo di questo lavoro è analizzare l'alternativa per il futuro meno prossimo, non un'evoluzione già in atto come per la realtà aumentata.

CAPITOLO 2

ECONOMIA VIRTUALE

2.1 UNA SOCIETÀ VERSO IL VIRTUALE

Il turismo è uno dei più importanti settori economici dell'economia. Nel turismo rientrano una moltitudine di servizi diversi, investimenti, posti di lavoro, responsabilità. Il suo sviluppo e la sua crescita sono sempre più di fondamentale importanza per l'economia globale, nonché di quella italiana.

La sua controparte virtuale ha il potenziale per raggiungere lo stesso peso e la stessa importanza. Citando nuovamente Cheong “la minaccia percepita della realtà virtuale che diventa sostituto per il viaggio non è infondata e non dev'essere ignorata” (Cheong, 1995, p. 420). Ma anche “dalla prospettiva del marketing, la realtà virtuale ha il potenziale per rivoluzionare la promozione e le vendite del turismo” (Williams & Hobson, 1995, p. 425).

Si cercherà di capire in questo capitolo come queste due facce del fenomeno, affiancamento e sostituzione, possano nascere, svilupparsi e essere sfruttate al meglio.

Il turismo virtuale può essere visto come evoluzione del turismo stesso, seguendo la tendenza alla virtualizzazione e alla telematizzazione della nostra società.

A partire dai rapporti umani e sociali che avvengono sempre più grazie ai social network. L'amicizia su Facebook come collante sociale, il like a una pagina, anche di aziende e località, come fonte di notizie, il tweet come comunicato stampa o recensione. Instagram per pubblicare foto di ogni tipo, con la settorizzazione degli *instagramers*¹¹, e la nascita di figure come gli *influencers*¹². L'ammontare di tempo speso online e la crescita delle relazioni tramite tecnologie virtuali, come Whatsapp o Skype, è un trend ormai stabilizzato e costante. Una parte indispensabile della vita di una persona.

Considerando il tempo speso in queste piazze virtuali risulta ovvio come le esperienze fatte nel mondo digitale e specificamente online, dal chattare con gli amici al

¹¹ Instagramers Italia fa parte della community mondiale di Instagramers, fondata da Philippe Gonzalez nel gennaio 2011 a Madrid. I gruppi di Instagramers nel mondo sono circa 300 e in continua crescita. Dal 17 Marzo 2013 Instagramers Italia è una associazione nazionale senza scopo di lucro, finalizzata alla conoscenza e diffusione di instagram e della mobile photography attraverso eventi e challenge. (Instagramer Italia, 2015)

¹² I social media influencers rappresentano un nuovo tipo di testimonial, indipendente e terza parte, che forma gli atteggiamenti del pubblico attraverso blog, tweet e l'uso dei social media (Freberg, 2010)

fornire recensioni, siano percepite come intrinsecamente autentiche, piene di significato, alla pari di quelle della realtà materiale.

Anche il settore dell'intrattenimento si sta avvicinando in maniera continua al virtuale. Siti di streaming a pagamento per film e musica, piazze virtuali tramite avatar, videogiochi la cui componente online diventa quella di maggior successo. Da Netflix¹³, e tutti i problemi e le opportunità che crea, a Infinity Tv per il solo panorama italiano. L'ammontare di tempo speso dai più giovani utilizzando videogiochi online, da GTA¹⁴ a Call of Duty¹⁵, passando per il mediaticamente assente Minecraft¹⁶, aumenta sempre più il senso e la presenza dell'informatica e del virtuale nella vita di tutti i giorni.

Oltre alle relazioni interpersonali anche il mercato dello svago e del tempo libero utilizza sempre più un ambiente digitale come medium. La possibilità di scelta data da questi nuovi "formati", la qualità, l'immediatezza ne fanno un ottimo sostituto, o complemento, per l'intrattenimento analogico.

Il fabbisogno e l'offerta di cultura, educazione, crescita intellettuale, trova la stessa strada verso l'informatizzazione e la virtualizzazione. Dai giornali online al successo dei blog e dei blogger, da enciclopedie come Wikipedia ai numerosi forum di discussione di ogni argomento e *topic*, dal *content sharing* nei contesti accademici alla netnografia¹⁷ per analizzare tutti questi fenomeni; la cultura e la creazione di contenuti si stanno muovendo verso il web e il digitale.

Considerando questi e altri fattori di contorno risulta ovvio come il turismo virtuale si inserisca in una più ampia cornice di cambiamenti e nuovi paradigmi da tenere d'occhio per capirne le dinamiche e poterne sfruttare la conoscenza. Un numero sempre più grande di esperienze legate al turismo virtuale sta apparendo sul mercato. Naturalmente seguendo sia i trend turistici classici, che sviluppandosi in maniera prettamente virtuale.

¹³ Netflix è una società statunitense che dal 2008 offre un servizio di streaming online on demand, accessibile tramite un apposito abbonamento.

¹⁴ Grand Theft Auto (spesso abbreviato in GTA) è una serie di videogiochi multiplatforma dove si interpreta un criminale.

¹⁵ Call of Duty (conosciuta anche come CoD) è una popolare serie di videogiochi del tipo sparatutto in prima persona.

¹⁶ Minecraft è un videogioco di tipo sandbox che permette di poter costruire e plasmare mediante diversi tipi di blocchi cubici il mondo virtuale in cui si viene proiettati all'inizio del gioco.

¹⁷ La Netnografia è un metodo di ricerca di matrice etnografica che permette di entrare nelle esperienze di consumo autentiche degli utenti online al fine di orientare, potenziare e ottimizzare le strategie di business. L'analisi netnografica si dimostra particolarmente funzionale in ambito social media, ambiente in cui diventa possibile monitorare le conversazioni spontanee espresse online e capitalizzare tutti gli insight emersi dallo studio delle stesse conversazioni. (Netografia.it)

Nel World Wide Web, come nel mondo digitale offline, parole e concetti come la “viralità”, i *memes*, o gli hashtag la fanno da padrone, influenzando e guidando questo ambiente verso direzioni che divergono dai fenomeni “reali”. L’analisi di dati, di *Big Data*¹⁸, di diffusione e penetrazione assume significati molto più rilevanti in questo mondo 2.0, dove gli utenti possono condividere, creare, interagire. E possono essere tracciati, seguiti, schedati e analizzati in maniera più profonda e proficua.

Il turismo virtuale deve essere inquadrato in questo approccio 2.0. Non come la semplice trasposizione di dinamiche turistiche reali in un diverso ambiente che ne ricalca alla perfezione i caratteri. Ma come un filone di azione parallelo, dotato dei suoi principi, delle sue regole in accordo con il resto del mondo virtuale.

Recentemente Digi-Capital, una piattaforma di investimenti attiva nel mondo digitale ha pubblicato un report dove stima che il settore della realtà virtuale e della realtà aumentata potrebbe avere un valore prossimo ai 150 miliardi di dollari, solo nel 2020. In prospettiva il valore di un altro mercato fortemente digitale e in crescita, quello dei videogiochi, vale 93 miliardi di dollari. (Recode, 2015) Il turismo come export nel 2015 ha raggiunto 1.5 bilioni di dollari americani, cioè 1.500 miliardi di dollari. (UNWTO, Exports from international tourism rise to US\$ 1.5 trillion in 2014, 2015). Il valore del settore realtà virtuale è 10 volte inferiore a quello del turismo, ma quella è una stima conservativa secondo la fonte. Risulta evidente come la realtà virtuale stia raggiungendo livelli di importanza elevatissimi.

2.2 PROGRESSI DELL’IT NEL TURISMO

La società si sta muovendo verso il virtuale, verso l’online, sempre più legata all’informatica. L’”Information Communication Technology” che negli anni 80 era appannaggio di nerd in un garage oggi si sta affermando come un punto critico e insostituibile, sia nella società che nell’economia.

Dal 1980 l’ICT sta trasformando il turismo globalmente. Come evidenziato da Buhalis (2007) l’attraversamento della soglia dell’accesso alle comunicazioni universali ha portato l’intera industria turistica a nuovi livelli di interazione, imprimendo una fortissima accelerazione al management via cavo. L’informatica gioca un ruolo critico

¹⁸ Big data è il termine usato per descrivere una raccolta di dati così estesa in termini di volume, velocità e varietà da richiedere tecnologie e metodi analitici specifici per l'estrazione di valore. Sono dati tipici della informatizzazione della società. (De Mauro, Greco, & Grimaldi, 2015)

per la competitività delle destinazioni e organizzazioni turistiche come anche per l'intera industria turistica. L'avvento dell'IT ha cambiato radicalmente l'efficacia e l'efficienza delle imprese turistiche ed anche il rapporto di quest'ultime col cliente e viceversa. "*The computer has moved from its humble beginnings as back-room work-horse, through being a front-of-house service tool*" (Williams & Hobson, 1995, p. 424)

Dagli anni 80 vi sono stati moltissimi cambiamenti nel settore, che ne hanno favorito lo sviluppo, il peso a livello globale sia in termini monetari che in termini sociali. L'avvento prima dei sistemi informatici di prenotazione alberghiera, poi della telematizzazione delle compagnie aeree ed infine l'arrivo di internet negli anni 90 hanno letteralmente rivoluzionato il modo di fare turismo per le imprese e per i consumatori. Dagli anni 2000 in poi internet ha funzionato come un possente volano per il turismo, cambiando se possibile ancora più radicalmente le relazioni tra gli stakeholder.

Questo cambiamento ha coinvolto molte facce del settore turistico: dal punto di vista prettamente tecnologico, dal punto di vista del business e dell'industria e dal punto di vista del cliente/consumatore. Per capire meglio l'importanza del turismo virtuale occorre capire i cambiamenti che sono avvenuti per il consumatore nel corso di questi anni. Il turismo virtuale infatti si inserisce in un ampio contesto sociale, culturale ed economico che comprende il cambiamento delle relazioni tra impresa e consumatore e tra turista e destinazione.

Per il turista e consumatore questo spostamento della bilancia verso una società delle informazioni ha comportato il cambiamento del suo modo di percepire il turismo. Non più come una attività che viene organizzata per lui, ma come un processo in cui lui stesso è il centro.

I motori di ricerca, sia generalisti come Google sia specifici come Kayak (motori di meta-ricerca), sono la base di questo fenomeno. Il rapporto stretto tra consumatore e facilità di reperimento di informazioni online parte dall'onniscienza e dall'ubiquità di questi sistemi. Tra i migliori risultati di questi motori di ricerca vi sono siti come *visititaly.it*, *visitbritain.com* che funzionano come sistemi di *destination management* online, e mettono a disposizione del cliente un unico portale dove poter trovare la maggior parte delle informazioni che gli servono per viaggiare e apprezzare il viaggio. Il turista viene incoraggiato a raccogliere autonomamente le informazioni. La crescita di agenzie di viaggio online, come Expedia, amplificano ancor più questa possibilità di autonomia e libertà nel programmare, conoscere, scegliere e rendersi indipendenti. Negli ultimi 5 anni è nato un nuovo fenomeno, quello dei siti di comparazione prezzi, come Kelkoo.com, che

forniscono un numero elevato di dati, prezzi, possibilità e occasioni in un lasso di tempo infinitamente minore rispetto allo stesso processo in una normale agenzia di viaggio. In questi siti di comparazione finiscono tutte le componenti del pacchetto turistico, dall'alloggio al volo, dal noleggio dei mezzi di trasporto alle attività più disparate disponibili. Il movimento del web verso un nuovo paradigma conosciuto come Web 2.0 ha dato in mano ai consumatori degli strumenti di ricerca, interazione e critica impensabili in una società offline. La nascita di "Virtual Travel Communities", definita da Rheingold (1993 in Buhalis, 2007) come un gruppo di persone che possono o meno essersi incontrate faccia a faccia, e che scambiano parole e idee tramite la mediazione del computer, è un sintomo di questo fenomeno. Gruppi di persone che si radunano online per discutere e informarsi sul turismo, sulle destinazioni, sulle imprese, su novità e opinioni. In questo insieme nidificano diversi strumenti, come Tripadvisor, il re delle recensioni online, Facebook con pagine di informazione e promozioni turistica, gruppi dedicati al viaggio, forum e blog specifici per il turismo, come Turisti per caso, e mille altri siti e piazze online.

Tutti questi fattori concorrono al cambiamento dell'atteggiamento e del comportamento del turista. Buhalis lo definisce come un "nuovo sofisticato viaggiatore" che sta diventando "ben informato e alla ricerca di un valore eccezionale per tempo e denaro" (Buhalis & Law, 2008, p. 611). Il potenziale turista ha tutti gli strumenti per trovare ogni informazione che desidera. Per trovare le offerte migliori e le località più caratteristiche e che soddisfino le sue esigenze. Può trovare recensioni indipendenti (in linea generale), feedback di altre persone e può lui stesso fornire feedback ed aiuto ad altri. Tramite il passaparola online, il cosiddetto *Electronic Word of Mouth*, riesce a creare una rete di contatti, informazioni e legami che stanno cambiando la faccia del turismo. Recensioni, diari di viaggio, blog sui viaggi, commenti, richieste di aiuto; una mole in crescita di dati di prima mano disponibili gratuitamente. Questo passaparola elettronico sta cambiando non solo la faccia del turismo rivolta verso i turisti, ma anche verso gli operatori turistici. Infatti l'importanza del passaparola, l'incidenza delle recensioni, lo spostamento di risorse e forza lavoro verso il mondo virtuale, come business, come analisi, come mantenere sotto controllo i flussi virtuali, stanno ridisegnando i rapporti di forza tra le imprese turistiche e i legami del mercato turistico.

Alcune ricerche dimostrano che chi passa più tempo online cercando informazioni spende più tempo nella destinazione turistica (Bonn, Furr, & Susskind, 1998; Luo, Feng, & Cai, 2004 in Buhalis, 2007). Il tempo speso su internet e la quantità di informazioni

raccolta vanno anche a influenzare l'affidabilità percepita dalle persone, che si rispecchia nel grado di lealtà e attaccamento verso l'organizzazione o il sito internet (Anderson & Srinivansan, 2003 in Buhalis, 2007). Inoltre la qualità e la quantità di informazioni prodotte dalle VTC, o Virtual Travel Communities, producono un notevole impatto sul successo, o fallimento, delle imprese turistiche. Il grado di coinvolgimento e interazione a vantaggio del turista risulta elevato. Recensioni, critiche, passaparola sulle esperienze, prezzi, offerte, anteprime, esperienze; ciò che una volta avveniva nell'agenzia di viaggio fidata, ora avviene per lo più online.

Tutto questo peso dato al mondo virtuale si riflette evidentemente sull'ascesa della realtà virtuale per il turismo. Lo spendere tanto tempo online nel cercare informazioni e dati, sta cambiando pian piano nel cercare anche esperienze vere e proprie online. Oltre a cercare il prezzo di un hotel tramite dei motori di meta-ricerca, si può trovare nel sito stesso dell'hotel una foto panoramica degli interni. Il passo da foto panoramica a realtà virtuale è breve. *Googlare* informazioni su una destinazione dà come risultato principale la mappa del posto e le immagini di Street View. Si cercano informazioni su un museo e se ne trova una versione online navigabile.

Il focus di tutto questo fenomeno risulta la parola informazione. Information technology come architettura di base. Informazioni come chiave per la società delle informazioni in cui viviamo. Ricerca di informazioni e motori di ricerca che forniscono tonnellate di informazioni. Informazioni sotto forma di dati, di testo, di storie ed esperienze, come anche di informazioni visive, sonore o "aptiche". Informazioni come dati forniti dalle persone ad altre persone; dai clienti al mercato e alle aziende, a vantaggio di campagne di *profiling*, settorizzazione, promozione e personalizzazione.

2.3 APPLICAZIONI

Alla luce di tutti questi cambiamenti avvenuti negli ultimi decenni appare chiaro come lo sfruttamento dell'Information Technology a fini turistici sia essenziale per il successo economico e per la concorrenza. E come l'utilizzo della realtà virtuale a scopi turistici ponga molte opportunità e altrettante domande e dubbi. Il 3DVT come ogni altra evoluzione e innovazione richiede nuove idee e strumenti per essere sviluppato

In linea generale si trovano sei categorie di applicazione della realtà virtuale:

- a) Pianificazione e management
- b) Marketing
- c) Educazione
- d) Accessibilità
- e) Conservazione
- f) Intrattenimento

(Guttentag, 2010)

2.3.1 Pianificazione e management

Le caratteristiche della realtà virtuale la rendono per principio uno strumento formidabile per la pianificazione e il management. La possibilità di creare un ambiente, copiare un ambiente, modificarne ogni sua parte seguendo idee, teorie, progetti, ma senza agire nella realtà e modificarla definitivamente, è un punto di forza dalle potenzialità incredibili. I *rendering* di situazioni urbane, architettoniche e paesaggistiche sono una delle applicazioni più note. Vedere i progetti in anteprima, potendone esplorare ogni angolo, vederli in dettaglio e in 3 dimensioni, modificarli vedendo gli effetti in tempo reale semplifica di molto il processo decisionale e approvativo. Aumentando inoltre l'effetto scenico e il coinvolgimento emotivo.

Dal punto di vista economico l'utilizzo di strumenti per la realtà virtuale abbate notevolmente i costi di realizzazione. Lasciando spazio alla fantasia dei progettisti durante le fasi di progettazione, simulando ingombri e rischi contestualizzati in un ambiente esplorabile e visibile in ogni sua parte.

Per gli utenti e la comunità che può vedere in anteprima l'impatto di tali cambiamenti sull'ambiente reale è di notevole peso ed importanza. Aiuta a sensibilizzare l'opinione pubblica, unire la comunità ai processi decisionali ed entrare molto più in contatto con questa nuova realtà.

Per il settore turistico l'utilizzo di simulazione ambientali virtuali interattive può avere notevoli effetti nella pianificazione e nelle conoscenze di flussi turistici all'interno di tali ambienti. Ad esempio fornendo una simulazione online di una data località turistica liberamente esplorabile si può capire come gli utenti (i possibili turisti) si muovano al suo interno, quali direzioni prendano, quali sentieri seguano. Per poter poi pianificare uno

sviluppo adeguato seguendo il feedback in tempo reale dato da partecipanti. Come già alcune compagnie tracciano i movimenti degli utenti all'interno dei siti web, anche le località turistiche possono tracciare i loro movimenti, reali e potenziali, per cambiare di conseguenza e fornire un'esperienza più facile, coerente e di maggior successo.

Bishop, Wherret e Miller nel 2001 (in Guttentag, 2010) hanno condotto un esperimento in cui i soggetti avevano il compito di navigare all'interno di un ambiente virtuale che simulava un paesaggio scozzese, immerso nelle colline, con diversi tipi e densità di vegetazione. La libertà di esplorazione era messa alla prova dalla possibilità di scelta tra diversi sentieri e direzioni, una decina. I ricercatori, grazie ad un questionario somministrato al termine dell'esperimento hanno trovato dati che evidenziano come i tester abbiano dimostrato delle preferenze all'interno dell'ambiente virtuale che spesso imitavano le preferenze nella vita reale. Inoltre hanno sottoposto ad un altro gruppo le stesse possibilità di scelta basate sulla visione di normali immagini relative a viste di paesaggi lungo i vari sentieri: i partecipanti hanno dimostrato una correlazione più bassa tra preferenze reali e preferenze derivate dall'esposizione a queste immagini statiche.

La ricerca ha anche fornito dati sul collegamento tra decisioni simili nell'ambiente reale e virtuale: il punteggio assegnato dai partecipanti a questo rapporto è stato neutro, denotando un collegamento non così forte tra azioni reali e azioni virtuali. Fatto derivante molto probabilmente, come evidenziato dagli autori, dalla poca immersività e realistica dell'ambiente virtuale da loro utilizzato.

Questa correlazione tra attività virtuale e comportamento reale, e l'inevitabile aumento grazie al progresso tecnologico, apre possibili porte allo sviluppo di percorsi diversi che i turisti non scelgono nella realtà per pigrizia o mancanza di informazioni. O il miglioramento di percorsi che nella realtà virtuale hanno più successo. In ogni caso la relazione tra azione dell'utente e riscontro diretto dello stesso può aiutare la progettazione in maniera molto più efficiente e veloce. Il tracciamento in tempo reale dell'utilizzatore, così come il suo riscontro e le sue spiegazioni eventuali, aumentano il legame tra turista e operatori turistici, nonché l'ammontare di dati e conoscenze disponibili.

Un altro caso, analizzato in Guttentag (2010) dei ricercatori Gimblett, Richards e Itami (2001), ha cercato di migliorare la circolazione e il movimento di persone all'interno di un'area per il tempo libero in Arizona. In quest'area ci sono diversi tipi di turisti, a piedi, in bici o con la jeep. Per migliorare la fruizione turistica e diminuire gli incontri "pericolosi" hanno chiesto ai partecipanti di compilare dei questionari e fare delle interviste sui loro comportamenti e movimenti. Dopo di che hanno programmato una

simulazione virtuale in cui gli agenti virtuali rappresentanti i vari gruppi si muovevano in base ai dati raccolti. Sono così riusciti ad avere un database degli incontri pericolosi e di come i possibili nuovi sentieri possano diminuirne il numero e la frequenza.

Un caso più spontaneo e di possibile interpretazione turistica viene dal videogioco GTA V. Il videogioco permette al videogiocatore di svolgere qualsiasi attività, dal guidare un'auto all'elicottero, come anche andare al parco divertimenti, fare immersioni subacquee, prendere una funivia o fare gare di triathlon all'interno di un mondo ispirato a Los Angeles e alla California, di dimensioni impressionanti. Già di per sé i programmatori hanno inserito in questo ambiente virtuale enorme una moltitudine diversa di attività di ogni tipo, sintomo dell'importanza del tempo libero e di attività turistiche anche in questo tipo di media. Tralasciando i risvolti controversi del videogioco in sé, lo sviluppatore ha voluto offrire anche una modalità online in cui i giocatori possono fare quello che vogliono nella più totale libertà e interagendo con altre persone attive e non solo con l'intelligenza artificiale.

Nell'aprile del 2015 un nutrito gruppo di videogiocatori ha deciso di organizzare una specie di safari con delle jeep lungo i tratti più off-road della mappa. (Hernandez, 2015) Considerata la natura autonoma dell'evento salta all'occhio come, anche in un sistema che di turistico ha ben poco, grazie alla spettacolarità e grandezza della mappa si riescano a creare delle situazioni di stampo turistico. Tenendo presente la portata dei videogiocatori coinvolti sembra plausibile l'utilizzo di strumenti di simile profondità per analizzare in un futuro prossimo gli spostamenti di utenti all'interno di ambienti virtuali che ricreano la realtà.

Alla luce di questi fenomeni risulta chiaro come la realtà virtuale possa veramente dare una mano ai soggetti turistici. L'analisi del numero di interazioni spontanee, di direzioni prese, l'utilizzo di checkpoint, il seguire o meno questi checkpoint come anche il tempo impiegato e le necessità che si manifestano virtualmente potrebbero avere un notevole peso nella pianificazione di esperienze turistiche nella realtà. Partendo da una base già in parte collaudata, il mettere in pratica le conoscenze derivate da questi dati in un contesto reale risulterebbe di aiuto, sia a livello decisionale che a livello di risultati. Come anche di coinvolgimento del turista virtuale e di novità nell'approccio creativo.

Esperienze come queste potrebbero essere non solo legate ad attività all'aria aperta, ma anche a musei o altre attività turistiche. Si pensi per esempio alla riproduzione di un museo con le principali opere per capire in quale modo sia meglio sistamarle, in quale posizione e con quali criteri. Come anche per il posizionamento di toilette, servizi

per informazioni e attività di contorno come ristoranti o chioschi per le bibite. Infatti, in fase di progettazione, vengono seguiti criteri di pianificazione che alle volte sono diversi dai veri bisogni dei turisti. Rendendo l'esperienza museale non soddisfacente. Con conseguenti disagi per l'impresa, come il malcontento degli avventori, cattive recensioni, problemi logistici, costi supplementari di sistemazione. Tramite la realtà virtuale si potrebbero abbattere questi costi e queste debolezze, spostando il tutto in fase di progettazione. L'aumento di costi dovuto alla programmazione del modello virtuale avrebbe come vantaggio la diminuzione di costi successivi alla realizzazione del progetto. Nonché un aumento delle interazioni con il cliente che verrebbe coinvolto in una fase di cruciale importanza per il progetto. Aumentando il suo grado di fidelizzazione, di conoscenza del soggetto come anche un aumento del cosiddetto *word of mouth*, cioè la propagazione di notizie sulla buona reputazione del museo e sul buon rapporto con i turisti grazie al passaparola tra utenti e conoscenti.

Oltre a vantaggi nel rapporto e nella gestione dei turisti, la realtà virtuale potrebbe rendere più efficienti decisioni di carattere estetico e logistico. Avendo un grado di immersione e realismo maggiore dei progetti in Auto CAD, il management di località turistiche tramite ambienti virtuali esplorabili avrebbe un effetto maggiore sia nel raffronto di diverse soluzioni, sia per il coinvolgimento di investitori, sia per il coinvolgimento degli stakeholder.

La visualizzazione in anteprima di cambiamenti, nuove installazioni, ingombri, cambiamento di flussi e problemi estetici potrebbe dar luogo a notevoli miglioramenti nel campo dell'accessibilità turistica. Magari evitando casi come il "gabbiotto" di Piazza San Marco, dove in fase di progettazione venne approvata una biglietteria di dubbie qualità estetiche, che venne poi spostata grazie all'arrivo di un ministro per l'incompatibilità con l'ambiente suggestivo di piazza San Marco. (Corriere del Veneto, 2013)

La realtà virtuale a fini turistici potrebbe quindi essere uno strumento in più per tutelare le città d'arte italiane che sono sempre più spesso vittima di "abusi e orrori edilizi".

In conclusione gli strumenti per il planning e il management turistico in chiave virtuale hanno molte possibilità di applicazione e di sviluppo. La gestione dei flussi all'interno di ambienti predefiniti si presta ottimamente a queste tecnologie. Anche la visione in anteprima di cambiamenti, progetti, posizionamento di servizi e infrastrutture ha un grande potenziale. Il rapporto diretto tra utenti, realtà virtuale e gestori della realtà rende anche disponibile una grande quantità di dati sia indiretti (i movimenti e le azioni

degli individui) che diretti (questionari, interviste, pareri forniti dagli utilizzatori). La relazione e la conoscenza dell'ambiente, della tecnologia, dell'ente o società che la crea e la gestisce aumenta anche il grado di interazione tra utente e soggetto turistico, con la probabilità di un aumento della reputazione e della qualità percepita, nonché la propagazione e diffusione di opinioni e informazioni.

La pianificazione ha anche una prospettiva più legata al turista. Infatti, grazie alla presenza di riproduzioni virtuali della realtà, il turista può autonomamente pianificare i suoi spostamenti all'interno di ambienti e città. La realtà virtuale dà la possibilità al turista di vedere, prima dell'effettivo arrivo, i punti salienti del percorso da fare per potersi orientare meglio. Grazie a Street View è facile memorizzare l'aspetto e il contesto della destinazione. Che sia l'hotel da trovare o il bivio da ricordare, la realtà virtuale viene in aiuto direttamente al turista.

Anche la ricerca di hotel o strutture adeguate può avvalersi della realtà virtuale in ambito pianificatorio. Oltre alla ricerca online di informazioni, immagini e contenuti di vario tipo sulle destinazioni, il cliente può sfruttare l'ambiente virtuale per raccogliere più informazioni sul contesto e sull'aspetto della località, rendendo più agevole e confortevole il futuro viaggio. Vedere in anticipo sia la posizione dell'hotel che l'hotel stesso, con il tasso di immersione dato dagli ambienti virtuali e l'ampio grado di visione, è un vantaggio notevole per la soddisfazione del cliente.

Già ora vi sono moltissimi hotel che, consci di questo bisogno del turista, forniscono foto panoramiche a 360 gradi dei loro hotel. Anche le compagnie aeree hanno recepito questa necessità. Nella sezione Travel Info del sito web della compagnia scandinava SAS si può trovare una riproduzione in stile Street View dell'interno delle cabine degli aerei della flotta. (SAS, 2015) Il passo da Street View ad una realtà virtuale vera e propria è molto breve. E in nome del progresso e dell'offrire al turista delle esperienze sempre più complete, immersive e personalizzate, l'industria si sta avviando verso questa direzione.

I turisti attuali sono molto dipendenti dalla quantità di informazioni in loro possesso. Negli anni hanno trovato sempre più strumenti per trarne vantaggio, dalle brochure alle presentazioni in agenzia di viaggio, dal web alla realtà virtuale. L'utilizzo degli ambienti virtuali per la raccolta di informazioni è l'ennesimo passo evolutivo per una corretta conoscenza, pianificazione e soddisfazione dell'esperienza turistica.

2.3.2 Marketing

“Dalla prospettiva del marketing, la realtà virtuale ha il potenziale per rivoluzionare la promozione e le vendite del turismo” (Williams & Hobson, 1995, p. 425)

Il marketing si evolve seguendo le stesse dinamiche della società e del mercato. Alla nascita della disciplina l'importante era vendere il prodotto nel numero più alto di unità possibili, con un mercato che aveva bisogno in abbondanza di beni e servizi. Poi si cercò di sfruttare la variabile del prezzo, con l'aumento della concorrenza sul mercato. La pubblicità aumentò costantemente di importanza, cambiando la prospettiva in favore del cliente. Infatti ora il marketing si concentra sulla soddisfazione del e sul rapporto col cliente, più che sul mercato o sulle vendite. Questo si traduce in un'economia basata meno sui beni, e più sui servizi e sulle esperienze. Il cliente nel corso degli anni ha guadagnato in maniera continua importanza e spazio nelle strategie di marketing, fino ad arrivare al momento attuale in cui le campagne e i prodotti sono cuciti addosso ai clienti, personalizzati e differenziati in base ai dati forniti dai consumatori.

Anche dal punto di vista tecnologico il marketing ha sempre seguito gli sviluppi della società. Dal telefono alla TV, dai giornali ai banner sui siti web, dal volantinaggio porta a porta all'applicazione per i volantini sullo smartphone. Oltre che alle applicazioni delle società direttamente su smartphone e smart TV. E alla presenza omnicomprensiva sui social network, Facebook e Twitter in primis. Ma anche Pinterest, Instagram, Foursquare, Tsu, Tumblr e via dicendo.

Con l'avvento e la diffusione di strumenti sempre più economici anche per la realtà virtuale, il marketing sta spostando il suo raggio d'azione anche verso questo settore. Con ampie possibilità di sviluppo e prospettive interessanti.

Il 3DVT si presta a due principali linee d'azione per il marketing. Da una parte delle applicazioni più intrinsecamente turistiche, ai fini di anticipare alcuni tratti dell'esperienza e dare maggiori informazioni al turista, portandolo virtualmente nella località, nell'hotel, nell'aereo. Dall'altra il marketing può sfruttare la virtualizzazione di punti di interesse turistico per motivi di pubblicità e comunicazione, puntando sul prestigio, sull'avanguardia tecnologica, sulla multi-modalità di fruizione. Cercando di attirare l'attenzione del cliente più sul concetto del turismo virtuale che sull'esperienza virtuale.

In tutti e due i casi il marketing ha come ruolo fondamentale la creazione di un riscontro economico, cioè il collegamento dell'esperienza virtuale all'effettiva esperienza turistica reale. Se il marketing virtuale riesce a entrare in contatto con gli utenti, del web e non, li sorprende e li soddisfa, ma non li convince ad effettuare la vacanza o il viaggio vero e proprio, siamo di fronte ad un altro tipo di utilizzo, cioè l'intrattenimento. Questa biforcazione di risultati è uno dei principali dubbi riguardo all'utilizzo della realtà virtuale. Un'anticipazione troppo "anticipatoria" può infatti togliere alla persona lo stimolo a diventare turista vero e proprio. Il saperne già molto, l'aver visto la località può diventare un rischio per l'effettiva riuscita della campagna marketing. Per questo già Cheong (1995) vedeva un "rischio virtuale" per il viaggio e il turismo.

Si è visto precedentemente come la realtà virtuale per molti autori comprenda anche simulazioni meno immersive e complesse come Google Earth e Street View. Come specificato anche nella definizione di 3DVT ai fini turistici i sistemi di foto in 2D a 360 gradi che permettono il movimento e l'interazione al loro interno rientrano nel caso del turismo virtuale.

Sulla base di questi assunti possiamo trovare numerosi esempi di realtà virtuali a fini turistici che entrano in collaborazione con la funzione marketing dei soggetti.

In prima linea nel mondo virtuale troviamo sempre Google Inc. La disponibilità gratuita delle mappe di Google Maps ha già una indubbia influenza nel facilitare il movimento di persone e turisti di tutto il mondo. Con Street View la multinazionale californiana è riuscita a virtualizzare moltissime aree del mondo, che ora possono essere conosciute maggiormente grazie a questa iniziativa.

Di norma Street View segue solamente le strade, grazie alle fotocamere montate sulle auto dell'azienda. Ma Google non si è fermata alle strade. Attraverso il programma *Trekker Loan* Google mette a disposizione il Trekker, uno zaino dotato di 15 fotocamere digitali ad alta risoluzione ed in grado di unire le immagini in un'unica panoramica liberamente esplorabile. (Google Inc, 2015)

La fondazione Dolomiti UNESCO è stato il primo ente italiano ad usufruire di questo progetto, rendendo disponibili online 142 mila ettari di sentieri, boschi e paesaggi mozzafiato. Con pochi clic si possono raggiungere le Dolomiti ed ammirarne scorci incredibili, muoversi lungo i sentieri ed immergersi nella magnificenza delle Alpi. L'ambiente si presta molto all'esplorazione, includendo i vari sistemi delle Dolomiti, dal Pelmo – Croda da Lago al Dolomiti di Brenta, passando per le Tofane, il Cristallo, le Pale

di San Martino e le Dolomiti Friulane. L'ambiente virtuale visitabile è sterminato, con l'aggiunta di informazioni sulle Dolomiti e di mappe della zona. (LaStampa, 2015)

La qualità della riproduzione è naturalmente vincolata all'utilizzo di un sistema a 2 dimensioni, che quindi incide fortemente sul fattore presenza. Ma questa è la caratteristica chiave per avere un buon fattore promozione. Il solo anticipare, dare un assaggio al turista di cosa si può trovare davanti in maniera molto più spettacolare della semplice foto o del video. E il fungere da base di partenza per reperire altre informazioni. Il turista cercando Dolomiti su Google trova questo ambiente esplorabile, si sente già un turista che esplora le bellezze della natura. Come il cinema usa i trailer per i film, il turismo usa la realtà virtuale come trailer per la località.

Il progetto Street View ha coinvolto numerosi altri siti in tutto il mondo, Machu Picchu, Bali, Osaka, Las Vegas, le Galapagos e molti altri. Basta collegarsi a Google Maps/Views per avere una panoramica delle località virtualizzate. Una menzione speciale meritano due imprese compiute dal team: la riproduzione di due tour "estremi" sempre tramite il Trekker. Caricando su un dromedario il sistema di macchine fotografiche, essi sono riusciti ad immortalare il fascino del deserto e dell'Oasi di Liwa, nella penisola Araba. Una delle più grandi dell'Arabia nonché metà di molti turisti. In Amazzonia hanno caricato le fotocamere su cavi, teleferiche e imbarcazioni per riprendere la foresta da prospettive inusuali e il Rio delle Amazzoni dal suo corso. (Google Inc, 2015)

Dal punto di vista del marketing avere una presentazione così efficace e visiva è una risorsa non da poco. Lo dimostra il costante aumento di località che partecipano al progetto. E che chiedono in affitto i sistemi di Google per poter velocizzare il passaggio al virtuale.

Con il Trekker e un altro progetto, Google ha allargato ancor più i confini della sua realtà virtuale. Il Google Art Project si è prefisso come obiettivo il rendere disponibile a tutti la maggior parte dei musei e delle opere d'arte. Musei come il Moma di New York, Ca' Rezzonico a Venezia, i Musei Capitolini a Roma o il Musée d'Orsay a Parigi si sono già prestati, insieme e molti altri, ad essere visitabili online. Con lo stesso metodo intuitivo di navigazione di Street View si può mettere piede in questi musei di fama internazionale e vederne i capolavori resi accessibili gratuitamente. (Google Inc, 2015)

La visibilità acquistata dall'essere parte di questo progetto è una buona occasione di promozione e comunicazione. Iniziative di questo genere occupano spazi sui giornali per la risonanza e l'innovazione. Oltre che visibilità diretta della località per la presenza nei siti web di proprietà di questi strumenti.

Anche le mappe di Apple offrono un'anticipazione "aumentata" di località turistiche. Con il cosiddetto "Flyover" ha dato ad alcune zone delle sue mappe una texture 3D, simile a Google Earth. Questo permette agli utilizzatori di vedere dall'alto e in 3D città come New York, Venezia o Paestum, con il vantaggio di avere le etichette di hotel, musei, gallerie e attrazioni in sovraimpressione. (Migliorino, 2015) Visto il numero in aumento di "Flyover", il ritorno commerciale e di immagine dato dall'utilizzo di questo servizio deve essere stato importante.

Una vera e propria campagna marketing di anticipazione è stata lanciata, in occasione di Expo Milano 2015, da MSC Crociere in collaborazione con Samsung. Sono state create delle postazioni dotate del Samsung Gear VR, di cui si è parlato in precedenza, che riproducono le navi da crociera MSC. In particolare anche le navi che verranno lanciate tra qualche anno sul mercato. Il visitatore di Expo potrà quindi saggiare l'atmosfera di una nave da crociera indossando un semplice visore, passeggiando all'interno delle cabine, sui ponti, ristoranti e piscine. E potendo addirittura vedere uno dei tanti spettacoli che animeranno la crociera. Il visitatore si troverà quindi a fare una mini crociera virtuale stando all'interno di una realtà particolare come Expo, dove il viaggio, il cibo e il turismo la fanno da padrone. Il grado di immersione e coinvolgimento di un'esperienza del genere è indubbiamente alto. Come anche la reputazione che MSC Crociere può riuscire ad ottenere. Già Expo Milano può essere visto come una realtà parallela dato il caleidoscopio di gusti, strutture, odori ed esperienze. L'utilizzo del turismo virtuale per promuovere un'esperienza anch'essa parallela come una crociera ha un certo fascino. (MSC Crociere, 2015)

Dal punto di vista del marketing l'iniziativa di MSC crociere ha anche altri scopi. Ad esempio collegare la società con un colosso dell'informatica come Samsung, sfruttandone l'ampia fama e il prestigio del brand. E sfruttare il fattore sviluppo tecnologico, l'importanza data all'innovazione e all'essere al passo coi tempi e prefigurare il futuro.

Samsung, con Samsung VR, ha stretto una collaborazione anche con la compagnia aerea australiana Qantas. Dall'inizio del 2015 e per un periodo di 3 mesi è stato testato un nuovo servizio di intrattenimento che usa il visore Samsung per dare ai clienti una spettacolare esperienza in 3D a bordo dei suoi aerei e negli aeroporti di Sydney e Melbourne. All'interno delle Lounge più esclusive e nelle cabine prima classe di alcuni A380 della compagnia, i clienti hanno avuto la possibilità di provare in anteprima questo concept e di darne dei giudizi. Per Qantas questa è la possibilità per aprire un "nuovo

mondo” di intrattenimento per i loro clienti. La sig.ra Wirth, “Qantas Group Executive, Brand, Marketing & Corporate Affairs”, apre a diverse possibilità per questo strumento: “sia che l’utente voglia un tour virtuale della nostra nuova First Lounge a Los Angeles o vivere l’atterraggio di un A380 dalla pista di asfalto, questa tecnologia ci fornisce un modo completamente nuovo per connetterci con i nostri clienti”. Qantas sta anche lavorando con delle imprese per sviluppare e produrre dei contenuti “live-action” e filmati delle destinazioni. È il caso di Tourism NT, l’ente turistico dei Territori del Nord che sta collaborando con la compagnia per fornire una speciale esperienza 3D del Parco Nazionale Kakadu. Inoltre da giugno 2015, seguendo l’aumento di voli nella tratta verso Hamilton Island, Qantas fornirà dei viaggi virtuali per visitare le barriere coralline della Great Barrier Reef, nel tentativo di far diventare questa attrazione uno dei must per i suoi clienti. (Qantas, 2015)

Ci sono altri enti per il turismo che si stanno avvicinando alla realtà virtuale. L’ente turismo del British Columbia (USA) ha lanciato “The Wild Within”. Un progetto per promuovere il turismo della località nordamericana, che si vanta di essere stata la prima ad utilizzare la realtà virtuale per il marketing, nel 2014. *“As far as we have been able to tell, Destination British Columbia is the first destination in North America to use virtual reality and Oculus to promote a destination and one of the only in the world so far”* dice Cecelia Kim, la portavoce dell’ente. È stato infatti utilizzato per la prima volta in campo turistico il visore Oculus Rift, di proprietà di Facebook, per il progetto di *rebranding* e riposizionamento sul mercato della località. Utilizzando il visore e delle cuffie si può scegliere tra due avventure: una gita in barca per incontrare dei leoni marini o un’escursione a piedi tra le montagne. Il progetto verrà reso disponibile durante il 2015, con la disponibilità sul mercato dell’Oculus Rift, su un sito web liberamente accessibile e durante degli eventi selezionati. Allora scopriremo se il primo vero esperimento di realtà virtuale ai fini di marketing vero e proprio funzionerà. Il potenziale c’è, vista la nuova direzione presa dalla località che spera di rafforzare la sua importanza sul mercato turistico. (Destination BC, 2014) (Peltier, 2014)

La stessa direzione è stata presa dalla comunità di Angus, in Scozia, che durante l’expo VisitScotland del 2015 ha creato un tour nella realtà virtuale della cittadina, tra castelli e paesaggi collinari. Il tour è stato creato da una compagnia scozzese locale con l’ausilio dell’onnipresente Oculus Rift. Il progetto spera di attrarre turisti grazie alla fornitura del software a agenzie di viaggio e tour operator in tutto il mondo. (BBC, 2015)

Un'altra grande realtà del turismo, la catena di hotel Marriott, ha deciso di sfruttare il potenziale della realtà virtuale con lo slogan *#GetTeleported*. “Nel suo percorso esplorando il futuro del viaggio”, la catena di hotel americana ha deciso di sfruttare il progetto Oculus Rift per creare delle simulazioni virtuali disponibili in alcuni hotel americani. Lo scopo è teletrasportare i turisti dagli hotel Marriott alle spiagge delle Hawaii o nel downtown di Londra. In collaborazione con delle aziende del settore, dagli studi per gli effetti speciali ad agenzie per il marketing esperienziale, ha creato Teleporter, una specie di cabina telefonica, dotata di una versione dell'Oculus Rift, cuffie wireless e degli strumenti per la stimolazione sensoriale in 4D. L'apparecchiatura sta facendo il tour dei principali hotel negli Usa, dando la possibilità agli ospiti di entrare in questo “teletrasportatore” e fare un tour virtuale di 90 secondi dalle Hawaii a Londra. Marriott lo definisce come solo un modo in più tramite cui la catena sta dando forma al futuro del viaggio. (Marriott, 2014)

Tutti questi progetti hanno in comune l'importanza del fattore comunicazione, visibilità e *branding*. L'avanguardia tecnologica, il fornire uno sguardo sul futuro, l'essere al passo coi tempi o in collaborazione con aziende dalla reputazione forte, vanno a toccare delle corde legate al fascino e alla percezione dell'impresa e della località. Si ritorna al paradigma della fornitura di informazioni: visive, nel caso delle Dolomiti; sull'avanguardia del brand, nel caso di Marriott; di visibilità e innovazione completa, con British Columbia.

Il fattore comunicazione, più che promozione o pubblicità, risulta fondamentale in queste campagne di marketing. Le imprese cercano di comunicare al cliente cosa sono, cercandone il coinvolgimento diretto tramite la realtà virtuale. Per le organizzazioni turistiche il turismo virtuale si sta delineando, per ora, più come un fattore di visibilità e prestigio che per degli scopi legati alla distribuzione o alla vendita del concetto turistico.

L'esempio dato da Marriott porta a pensare a una maggiore diffusione del concetto di teletrasporto e viaggio virtuale. Ad esempio tramite CAVE, teatri virtuali o sistemi dotati di visori e audio immersivi come nel caso del Teleporter, utilizzati in agenzie di viaggio o fiere del turismo. L'agenzia di viaggi potrebbe rilanciarsi installando una di queste tecnologie per fornire una esperienza di acquisto cucita attorno al cliente: offerte create su misura, dialogando direttamente con il cliente e capendone i bisogni e i desideri; offerta di un'esperienza virtuale che vada a delineare e completare l'offerta turistica. Un approccio del genere va a delineare il concetto di economia delle esperienze di Pine &

Gilmore (2000), con la configurazione di un sistema di acquisto che diventa esso stesso un'esperienza, più che un normale servizio. L'acquisto razionale e distaccato che avviene online verrebbe contrastato con una presenza umana maggiore, ma anche con una presenza virtuale ancor più grande, ripensata in modo ancora più immersivo e dotato di senso. Si viene a creare una proposta esperienziale a tutto tondo, sia nella fase di acquisto che nella fase di fruizione del viaggio.

Sempre dal punto di vista dei vantaggi per l'impresa, il fornire un mondo virtuale da esplorare potrebbe dare molte più informazioni di quelle che il cliente spontaneamente offre. Ad esempio l'osservare come il cliente si muove all'interno dell'ambiente, cosa cerca, su cosa si sofferma, potrebbe delineare degli aspetti nascosti nelle attitudini e nei desideri, che sennò emergerebbero solamente durante la vacanza. E che possono essere quindi sfruttati e usati a vantaggio sia del consumatore che dell'impresa. Anche il grado di trasparenza e fiducia che il cliente ha aumenterebbero, sapendo che quello che gli è stato offerto sarà esattamente come lo vede e come lo sta esplorando. Non solamente in una foto che chiude lo sguardo alle cose più appetibili o da recensioni online troppo discordanti.

Il cliente avrebbe gli strumenti per fare degli acquisti informati, avendo accesso a dei dati ricchi di significato e affidabili, sviluppando anche delle aspettative più realistiche che influenzano poi il grado di soddisfazione. L'offerta di questi tour virtuali potrebbe diminuire l'ansia per il viaggio, calmando le paure psicologiche che si formano dal non sapere cosa ci si troverà davanti, dall'acquisto "al buio".

2.3.3 Educazione

La realtà virtuale offre numerose possibilità per il marketing e per il management, come visto. Spostando il punto di vista ad un settore meno affaristico, ma di notevole peso ugualmente, si trova l'educazione. L'informatica e internet hanno già rivoluzionato il mondo dell'educazione, dell'apprendimento e della fruizione della cultura. Dalle LIM nelle scuole ai pannelli informativi nei musei, la tecnologia sta prendendo sempre più piede anche in questo campo, sia a scuola che fuori dalle aule.

Un primo esempio di questo nuovo approccio è il Google Art Project, a cura del Google Cultural Institute. Tramite il Trekker e in collaborazione e partecipazione con numerosi musei nel mondo, l'azienda con sede a Mountain View sta virtualizzando non solo le opere, ma interi musei. Questo si traduce nella fruizione gratuita di musei interi,

nel poter navigare tra i corridoi, ingrandendo e rimpicciolendo quadri e statue. Potendo vederne dettagli, spiegazioni e caratteristiche. Ai fini educativi significa poter mostrare in alta definizione opere d'arte e musei interi a studenti e non solo, senza l'onere del viaggio. A livello qualitativo significa alta definizione, interazione, molto tempo a disposizione, immersione e coinvolgimento, se con strumenti adeguati, più spazio per spiegazioni sul campo. Questo dà anche la possibilità a studenti di paesi più poveri di vedere opere d'arte e d'ingegno, che altrimenti non potrebbero vedere per motivi economici o politici. Tra i musei accessibili vi sono i Musei Capitolini o Ca' Rezzonico, ma anche il Moma di New York, la Casa Bianca, il museo dell'acropoli di Atene e moltissimi altri. (Google Inc, 2015)

Un altro progetto di Google in aiuto alle scuole e all'educazione è Expeditions, nato con lo slogan "Vai in posti dove un bus non può". Sapendo quanta importanza possono avere le gite per coinvolgere gli studenti e dar loro accesso diretto al sapere e alle materie, Expeditions dà la possibilità agli insegnanti di portare i loro studenti praticamente ovunque, con il procedere del progetto. Ancora in fase pilota e in collaborazione con musei e fondazioni come lo Smithsonian Museum, Google prospetta ai docenti gite virtuali dalle barriere coralline alla superficie di Marte, fornendo agli studenti una conoscenza profonda del mondo al di fuori delle classi. Forte dei numerosi progetti con Street View e Art Project, e del visore fai da te Cardboard, questa visione del mondo potrebbe avverarsi in pochi anni. (Google Inc, 2015)

Già nel 1998 la Fondazione per il Mondo Ellenico in Grecia aveva messo a disposizione dei visitatori del suo Cultural center una varietà di esibizioni in realtà virtuale a carattere educativo. Ad esempio dei viaggi nell'antica città di Mileto, dove fare la parte degli archeologi per riassembleare dei reperti. Oppure per condurre degli esperimenti ispirati alle teorie di Archimede o anche vedere uno scultore creare una statua di Zeus. Nel 2009 la stessa fondazione ha svelato "Tholos" un teatro virtuale per 130 persone dove poter svolgere visite interattive all'antica Agorà di Atene. ((Gaitatzes, Christopoulos, & Rossou, 2001) (Gaitatzes A, Papaioannou G, & D., 2006) (Roussou, 2004) (Tholos, 2009) in Guttentag 2010))

I mondi virtuali ricreati da Ubisoft per i vari capitoli della saga Assassin's creed offrono lo stesso grande potenziale. I tecnici e i programmatori si sono impegnati a lungo per ricreare delle fedeli ricostruzioni storiche di varie città nel tempo. Le quali sono liberamente esplorabili in ogni loro via e soprattutto nei dettagli dei principali edifici. Dalla Basilica di Santa Maria Novella a Firenze al Colosseo di Roma. Con il vantaggio

di fornire dettagliate informazioni sulla storia di città, edifici, opere d'arte e tradizioni, oltre che dei personaggi storici presenti. Al di là del valore intrinseco del videogioco, l'utilizzo del motore grafico e dei puri dati del mondo virtuale potrebbero mettere una prima pietra sullo sfruttamento di mondi virtuali interattivi e realistici per la didattica.

Per studenti di storia e storia dell'arte il poter viaggiare in ricostruzioni del passato offre numerose possibilità educative e didattiche, che lo studio sui libri preclude. Un maggior interesse e coinvolgimento nell'ambito dell'argomento e del contesto storico. Maggior tempo per la fruizione e la conoscenza. Maggior tempo anche per focalizzarsi sui dettagli, per esplorare diversi punti di vista, o anche solo per soffermarsi e ammirare con pienezza il genio umano. La realtà virtuale mette anche a disposizione un numero molto maggiore di strumenti per lo studio, potendo misurare, sovrapporre, modificare ciò che si vede dall'interno dell'ambiente virtuale. Ed anche sfruttare i dati grezzi all'interno delle linee di codice per scoprire dettagli dei progetti architettonici, modelli ricorrenti che nel mondo reale non si colgono. In più l'alto tasso di presenza fa rimanere impresso nella mente questo tipo di esperienze, dal punto di vista emotivo e della sensazione di essere veramente immersi in un mondo da scoprire e conoscere. Cosa che nello studio su libri e manuali difficilmente può emergere. Una sensazione fuori dalla portata di studenti senza la possibilità di viaggiare e vedere gli oggetti del loro studio di prima mano.

Per studenti di turismo, guide turistiche e addetti al settore turismo in generale, potrebbe essere uno strumento per migliorare la conoscenza del patrimonio storico e artistico del paese, per attuare autonomamente o meno percorsi di studio e aggiornamento. A prezzi più bassi e con maggiore sfruttabilità nel tempo, visto l'accessibilità di strumenti simili ai videogiochi. Per poi poter offrire servizi con più background culturale. Infatti tali ambienti virtuali potrebbero essere riempiti di conoscenze accademiche e ricerche universitarie che altrimenti verrebbero relegate a biblioteche e archivi impolverati. La realtà virtuale potrebbe far aumentare notevolmente la diffusione di questa cultura, dal mondo strettamente accademico al mondo reale dell'economia e della cultura diffusa.

Ancora in campo didattico si possono sfruttare dei videogiochi per forme di istruzione che toccano in maniera marginale il turismo, ma che comunque implicano il viaggio e conoscenze di base per futuri turisti o addetti al settore. È il caso di Minecraft e della Danimarca.

Minecraft è un videogame di costruzione molto popolare tra giovani e adolescenti che permette di creare qualsiasi cosa tramite dei blocchi di forma quadrata, una specie di

Lego virtuale. Ci si muove in un mondo virtuale dove si possono cercare risorse (i blocchi di diverso materiale), raccoglierle e costruire case, alberi, edifici (anche computer funzionanti e console con PacMan). Questo gioco, largamente evitato dai mass media nazionali, stimola la creazione e la fantasia dei giocatori. E il governo danese ha deciso di sfruttarne popolarità e potenzialità per creare tramite il Ministero dell'Ambiente una mappa 1:1 dell'intera Danimarca. "Abbiamo ricreato la Danimarca online, così gli studenti più giovani possono conoscere la nostra splendida nazione giocando. E possono migliorarla, creando laghi, piantando alberi o costruendo turbine eoliche per avere energia pulita", ha dichiarato Kirsten Brosbol, Ministro dell'Ambiente del governo di Copenaghen. Un mondo virtuale, che ha richiesto ben un anno di fondi governativi per essere completato, dove studenti e giocatori possono imparare e soprattutto interagire, proponendo idee per un mondo più pulito. (Pennacchini, 2014)

Accanto a questi progetti con finalità più generali o legate anche all'intrattenimento, si trovano progetti e ricerche a carattere accademico. La realtà virtuale infatti può funzionare anche come uno strumento unico e di valore che permette ai ricercatori di espandere le conoscenze di siti e oggetti turistici. È il caso del progetto Rome Reborn, "un'iniziativa internazionale il cui scopo è la creazione di un modello 3D che illustri lo sviluppo urbano dell'Antica Roma, dal primo insediamento nella tarda Età del Bronzo allo spopolamento agli inizi del Medioevo" (Frischer B. , 2013). Questo immenso progetto, sponsorizzato da numerose università come UCLA o Politecnico di Milano, ha cercato di rappresentare in modo dettagliato e basato su dati scientifici come poteva apparire l'antica capitale dell'impero. Il sapere che vi è stato profuso ha portato alla creazione di uno strumento inestimabile per diversi scopi. Innanzitutto la ricostruzione topografica, accurata ed affidabile, può essere usata per scopi illustrativi e di divulgazione culturale, attraverso video creati tramite il modello o alla vera e propria navigazione al suo interno (disponibile solo su licenza). Può aiutare gli studiosi a raccogliere dati sull'allineamento di costruzioni e rilievi naturali, per capirne risvolti religiosi e culturali. Si presta ad essere usato per esperimenti urbani o architettonici: come gli edifici funzionavano in termini di riscaldamento, ventilazione, illuminazione, circolazione di persone, capacità di contenimento di persone, capacità statiche eccetera. Indicativa la dichiarazione del prof. Fischer, il direttore del progetto: "Noi possiamo per esempio, calibrare la capacità contenitiva di strutture come il Colosseo, studiare la circolazione di persone attraverso il Foro o analizzare i dati statici di un edificio come la Basilica di S. Maria Maggiore, il cui abside originale venne sostituito per motivi

sconosciuti secoli più tardi” (Frischer, 2003, p.9 in Guttentag, 2010 p.643). Uno strumento con notevoli potenzialità insomma, tra cui anche quella di poter in qualche modo catalogare vecchie e nuove scoperte archeologiche grazie alla flessibilità e all’essere un programma facilmente modificabile, a differenza di archivi o altri strumenti fisici più statici.

Con un approccio simile, ma ambiente diverso, si è riusciti a dimostrare come la luce delle fiamme e del sole su dei geroglifici egizi avrebbe aumentato il senso di tridimensionalità, che la luce moderna non permette. (Sundsted, Chalmers, & Martinez, 2004 in Guttentag, 2010). Oppure per il test di diversi tipi di copertura che avrebbero potuto sostenere degli antichi templi maltesi. La simulazione in un ambiente virtuale dimostrò che nessuna delle opzioni presentate era fattibile e stabile (Chalmers & Debattista, 2005 in Guttentag, 2010)

Questi ultimi progressi possono essere inclusi nell’ampia disciplina dell’archeologia virtuale, strumento “di verifica e di rappresentazione [...] ormai strutturalmente presente nel metodo e nel *modus operandi* archeologico” (Coralini & Scagliarini Corlàita, 2007, p. 9). Una materia che sta ricevendo interessi e critica, stimolata dai numerosi meeting a questo dedicati nel mondo universitario. Come la giornata di studi organizzata dall’Alma Mater Studiorum Università di Bologna nel 2002, dal nome “*Ut Natura Ars. Virtual reality e archeologia*”. Durante il cui svolgimento vennero presentati molti progetti, conferenze e interventi sul tema della realtà virtuale e dell’archeologia. Di rilevanza per il panorama universitario italiano è “L’esperienza del CINECA nel campo della Virtual Archaeology” a cura della prof.ssa Guidazzoli (Guidazzoli, 2007, p. 81). Nel suo lavoro viene messo un forte accento sulle enormi possibilità di cui il CINECA si è fatto promotore, grazie alla installazione nel 1988 di un laboratorio denominato Vis.I.T: un laboratorio multidisciplinare volto allo sviluppo di applicazioni grafiche avanzate, tridimensionali e interattive. Ci si rende da subito conto delle potenzialità anche per l’ambito archeologico e nel giro di un anno dalla sua fondazione si fanno partire le prime applicazioni. Dapprima su tecniche di “*Image Processing*”, per la classificazione di oggetti partendo da immagini o per la fotointerpretazione aerea digitale di aree archeologiche. Poi si evolve sempre di più sfruttando in maniera più efficiente la potenza del calcolatore e delle caratteristiche tridimensionali degli ambienti virtuali. Ad esempio la realizzazione di un progetto “*DTM – Digital Terrain Model*” a Marzabotto per ricostruire il popolamento durante l’età del ferro sulla base dei dati di scavo in possesso e delle caratteristiche morfologiche del

terreno. Progetto ripetuto l'anno successivo in un altro sito archeologico emiliano (Terremare di S. Rosa) con la rappresentazione virtuale dell'insediamento nell'età del Bronzo, "visualizzando in maniera dettagliata e tridimensionale l'altimetria, non più percepibile sul terreno, arato ed eroso tanto da apparire completamente pianeggiante" (Guidazzoli, 2007, p. 82)

L'anno successivo in collaborazione con l'università spagnola di Jaen si integrano fotografie aeree digitalizzate, immagini satellitari e dati GIS per esperimenti sulla navigazione virtuale in tempo reale, relativamente al paesaggio archeologico di alcune valli locali. "Ci si inizia così ad avviare verso le applicazioni di realtà virtuale" (Guidazzoli, 2007, p. 83). Applicazioni che prendono piena forma virtuale nel 1996 con il primo ambiente virtuale creato, il museo virtuale di Villa Verrucchio (Rimini), pensato per studiarne l'allestimento. Ma nel quale emergono le possibilità per presentare oggetti museali ricontestualizzati, collegando l'oggetto al territorio e il territorio al museo. L'evoluzione delle esperienze del CINECA continua, con il progetto Nu.M.E. (Nuovo Museo Elettronico della Storia della Città di Bologna) che ha permesso la navigazione in quattro dimensioni via web di una porzione del centro di Bologna. Quattro dimensioni perché, oltre alla grafica tridimensionale immersiva, è stato possibile navigare anche nel tempo, dalla Bologna contemporanea fino al 1200.

Con l'acquisizione di un vero e proprio teatro virtuale e la collaborazione con la RAI, il CINECA ha definitivamente aperto la strada alla divulgazione tramite l'archeologia virtuale. Al momento il CINECA ha diversi progetti attivi: Aksum in Etiopia, Bologna Romana, Casa del Centenario a Pompei, Entella in Sicilia, Museo Virtuale della Certosa, Progetto Dher Ercolano, Puente Tablas in Spagna, Virtual Rome e Virtual Skené.

Anche per la prospettiva culturale ed educativa la realtà virtuale ha molte frecce al suo arco. Molti progetti in cantiere, molte possibilità sia per gli enti culturali che per i cittadini, molte possibili applicazioni. Il turismo virtuale può anche essere declinato sotto forma di turismo virtuale culturale, con collegamenti alla storia, all'arte, all'archeologia e alla cultura. Con la grande qualità del poter rompere la quarta dimensione e poter vedere nel contesto storico adeguato gli oggetti di interesse culturale. Un turismo all'interno del tempo e all'interno della cultura stessa.

2.3.4 Conservazione

Parlando di archeologia virtuale non si può evitare il problema della conservazione dei beni culturali. Beni culturali che sono la principale fonte di attrazione, e di conseguenza voce di spesa, per i turisti in Italia. Il turismo virtuale fin qui delineato sembra infatti contare molto più sui beni culturali e paesaggistici che su altri tipi di esperienze turistiche. Si è parlato molto di musei, centri storici, opere d'arte, archeologia, paesaggi, tour nel deserto, sentieri di montagna. Molto più che di parchi divertimento, sport estremi o vacanze relax. Come per il turismo, anche per il turismo virtuale sono i beni culturali e paesaggistici quelli più importanti e che necessitano di attenzione, cure e progetti per renderli profittabili e conosciuti. Tra i principali problemi, dell'Italia e del mondo intero, vi è la tutela di questi beni culturali. La loro conservazione, il mantenimento in condizioni decorose e fruibili. E il poterli passare in eredità a generazioni future, promuoverne la circolazione e la diffusione, la fruizione turistica. La realtà virtuale ha molte possibilità anche in questa disciplina, la conservazione del patrimonio turistico.

Tra i vantaggi più conosciuti delle tecnologie informatiche vi è la possibilità di immagazzinare quantità incommensurabili di dati in poco spazio. Dati di ogni tipo, dai video agli articoli di giornale, dalle riproduzioni di libri alle parole stesse dei libri, dalle foto di opere d'arte alle planimetrie dei centri urbani. Gli archivi informatici sono un'immensa biblioteca di Alessandria dove il sapere umano viene immagazzinato, etichettato e reso disponibile, più o meno liberamente.

La realtà virtuale si inserisce in questo panorama offrendo una visione diversa del "salvataggio" di opere umane e non, e soprattutto della loro fruizione. Da molti anni i musei digitalizzano quadri, affreschi, mosaici, statue e arazzi per preservarne la memoria. Vengono stampati nei libri di storia dell'arte, nei cataloghi, messi a disposizione in banche dati online o bibliotecarie per poterli vedere senza rovinarne ulteriormente le condizioni. Ma possono essere visti in modo limitato. Solo il singolo quadro, senza tutto il contesto che moltissime volte è una delle caratteristiche chiave dell'opera d'arte. Si pensi al Cenacolo di Leonardo, immerso nel refettorio di Santa Maria delle Grazie: tramite la sua riproduzione digitale si è salvata l'opera nel tempo per la sua fruizione universale; vedere l'opera senza entrare nel contesto angusto e affascinante del convento può non dare le stesse sensazioni del farlo immersi nell'atmosfera autentica, manca la prospettiva, la luce scelta dal Da Vinci, l'essere immersi nella storia vedendo un pezzo di

storia. Con la realtà virtuale invece si possono ricreare molte, se non tutte, le condizioni che circondano questa e altre opere. L'oggetto in sé, l'ambiente in cui si trova, la luce, la prospettiva, i suoni ambientali e varie altre informazioni che vengono perse con la sola digitalizzazione.

Ai fini della conservazione dei beni culturali non basta solamente salvaguardare l'opera in sé, ma in molti casi serve tutelare in modo indiretto anche le condizioni circostanti l'opera, che la rendono così speciale. È il caso di palazzi nei centri storici che hanno bisogno di rimanere nell'atmosfera e nel contesto originale, autentico, per poter essere goduti nel pieno del loro significato. Lo stesso principio viene riprodotto dalla realtà virtuale: per poter vedere un'opera si crea un intero ambiente virtuale che vada a preservarne non solo le caratteristiche estetiche intrinseche, ma anche tutte quelle esterne che concorrono al crearne il significato e il valore.

Il 3DVT sposa questo concetto, mettendo a disposizione dei turisti una simulazione ambientale completa. Per esempio nei musei virtualizzati non si vedono solo opere in una lunga successione, come diapositive, ma si possono vedere le sale e corridoi in cui le opere sono appese, o erano appese. Nel caso di quadri giganteschi come *Guernica* di Picasso vederne prima il contesto, poterne paragonare le dimensioni all'ambiente, dovrebbe essere d'obbligo. Conservazione significa non solo salvare il quadro come un'unica entità, ma anche le condizioni che ne quantificano il valore.

Un altro aspetto che valorizza la realtà virtuale a fini turistici è l'impatto ambientale. Per la conservazione di molte opere umane, dal *Cenacolo* di Leonardo alla Cappella Scrovegni di Giotto, viene regolato l'accesso a un minimo di persone e per un periodo limitato di tempo. Ciò per neutralizzare o controllare l'impatto dell'uomo sul clima degli ambienti e sulla condizione degli affreschi. Con il turismo virtuale questi inconvenienti verrebbero eliminati. L'accesso alla riproduzione digitale sarebbe libero e illimitato. Il turista saprebbe di vedere una copia, ma al contempo di contribuire alla salvaguardia di quel capolavoro. Il valore aggiunto dato dalla coscienza di essere un turista sostenibile e attento sia all'ambiente che al patrimonio artistico farebbe da bilanciante al non vedere l'originale. Questa tecnologia può essere applicata anche a risorse turistiche di diverso tipo, come grotte dove l'impatto antropico è deleterio, si pensi a Lascaux o Altamura.

Il 3DVT ha molti vantaggi per la conservazione di una memoria storica delle risorse turistiche, per la conservazione delle condizioni che danno valore a questo

patrimonio culturale e naturale e per la fruizione turistica delle attrazioni che sono in pericolo proprio per il loro valore turistico.

2.3.5 Accessibilità

Gli ambienti virtuali con finalità turistiche hanno anche numerosi vantaggi economici e sociali per il concetto di accessibilità. Accessibilità che significa facilità nell'entrare in contatto con un luogo turistico. Questo si può intendere in diversi modi: per i turisti che possono vedere più facilmente località e opere; per opere di ristretta fruibilità che possono essere rese disponibili più facilmente; per diversamente abili che possono fare i turisti anche in ambienti da cui loro sono esclusi per motivi naturali o artificiali; per studenti e ricercatori che possono avere più facile e diretto accesso al materiale di cui hanno bisogno.

Il 3DVT mette a disposizione degli strumenti potenti per la ricerca accademica e l'educazione. Potendo accedere da casa, tramite internet, software dedicati o portali scolastici ai siti che si stanno studiando, si aumenta notevolmente la quantità e la qualità delle opportunità di studio e ricerca. La facilità con cui si può entrare in contatto con musei e collezioni estere di difficile entrata, è un fattore importante nelle ricerche universitarie, nelle scuole e nell'istruzione in generale. Poter visitare e studiare il paesaggio delle Dolomiti dal portale di Google facilita la conoscenza dell'ambiente. L'apertura online di musei virtuali aumenta la diffusione e la circolazione mondiale delle opere, creando anche più valore dalla maggiore conoscenza. Avendo accesso di prima mano a risorse virtuali aumenta anche la precisione delle ricerche, si pensi all'archeologia virtuale e alla comparazione di siti archeologici virtualizzati e disponibili online. Un ricercatore potrebbe accedervi e trovare dei modelli di sviluppo simili, andando poi ad analizzare le ricerche accademiche. Una azienda potrebbe trovare nuovi modi per promuovere il turismo e legami economici con altre località e aziende, navigando in ambienti virtuali, trovando idee, modelli, similitudini o risorse che non sarebbero accessibili altrimenti.

Per i diversamente abili il turismo virtuale è una grande opportunità per viaggiare, un'attività che, in molti casi, è a loro preclusa. Si pensi ancora alle Dolomiti, un patrimonio dell'umanità che molte persone in carrozzina o impossibilitate a muoversi perché in ospedale non possono visitare. Ma ora che sono disponibili liberamente online sono di più facile accesso e danno anche ai diversamente abili o agli incapaci di muoversi

la libertà di vedere e conoscere angoli di mondo nuovi. Molti musei italiani sono dotati di numerose barriere architettoniche che rendono oltremodo difficile la visita per persone in carrozzina. Il Google Art Project sta sopperendo alle loro mancanze, dando l'accesso anche ai musei a coloro che sarebbero bloccati all'entrata del palazzo. Questo dovrebbe essere uno stimolo a cambiare le cose per i musei italiani, non a promuovere il mondo virtuale. Le persone disabili potrebbero quindi usare dei corpi virtuali per sopperire ai problemi del mondo reale, visitando attrazioni turistiche reali in mondi virtuali.

I siti turistici dove l'afflusso dei turisti viene limitato avrebbero diverse possibilità per sfruttare la realtà virtuale. Dal punto di vista della conservazione si è già detto che aiuterebbe molto il porre un freno al degrado che porta la massificazione del turismo. L'aumento del tempo messo a disposizione del turista andrebbe a tutto vantaggio sia di quest'ultimo che dell'immagine dell'attrazione stessa.

2.3.6 Intrattenimento

Il turismo virtuale come intrattenimento si discosta di molto dalle precedenti categorie. Le funzioni planning, marketing, educazione e conservazione sono legate in maniera indissolubile al mercato del turismo nella vita reale. Sono strumenti che integrano il mondo del turismo e che senza di esso non avrebbero senso. Sono infatti solamente degli strumenti di appoggio e di aiuto per pianificare o vendere di più. Già con la funzione accessibilità si è introdotto il tema del turismo virtuale fine a sé stesso, cioè una meta, un ambiente accessibile autonomamente tramite dei dispositivi elettronici. Questo non esclude risvolti sul turismo materiale, ma coinvolge l'intera esperienza turistica virtuale. Una sorta di viaggio virtuale completo. L'accessibilità come materia è legata alla visione del turismo virtuale come un'esperienza autonoma per il turista, non legata a fattori come la pianificazione, l'educazione o l'anteprima di una località. Il turismo virtuale come intrattenimento si colloca pienamente in questa diversa visione del turismo, che rientra nel settore di sviluppo nativo della realtà virtuale. Il 3DVT come intrattenimento è un sostituto al turismo reale. Un fattore di rischio più o meno immediato per le località e le imprese tradizionali. Un fattore di sviluppo, ripensamento e innovazione con altri paradigmi e idee da poter portare avanti.

Il 3DVT ha la sua piena esemplificazione in questo filone di ricerca e sviluppo. Il turismo è una forma di intrattenimento e gestione del tempo libero. Il turismo virtuale può essere declinato nelle stesse forme. È l'ennesima forma di intrattenimento sviluppata

per il mercato delle esperienze e delle emozioni. In un mondo sempre più dipendente da ambienti virtuali e dall'informatica, il turismo virtuale come entità turistica a sé stante è il passo successivo per l'intrattenimento (Williams & Hobson, 1995).

Il settore del 3DVT come intrattenimento si divide in due zone di riferimento: una zona con profondi legami con la realtà e con il turismo materiale e una zona con meno influenze reali e radicata nella cultura virtuale. Nel primo gruppo si trovano tutte quelle simulazioni che riproducono il mondo reale. Ad esempio il Teleporter di Marriott. Nel secondo gruppo si trovano mondi virtuali dove le regole e le basi del mondo reale non sono granché contemplate. In mondi interamente virtuali come *Second Life* vi sono aree che non riproducono il mondo reale, ma mondi immaginari. Lo stesso vale per *World of Warcraft* e altri videogiochi dove gli individui possono attuare forme di turismo puramente virtuali in mondi di fantasia senza un minimo di effetto sul turismo come lo conosciamo noi. L'interesse di questa ricerca è focalizzato solo sul primo gruppo con maggiori legami col mondo materiale, col turismo reale e con le ricadute sul turismo come settore economico.

Sussman e Vanhegan (2000) hanno ben esemplificato tramite la loro ricerca i principali punti di forza e di debolezza delle vacanze virtuali. In primis delle vacanze *hassle-free*, cioè vacanze in cui tutti i fattori negativi vengono cancellati per offrire al turista un'esperienza creata secondo le sue esigenze. I problemi delle vacanze reali che si potrebbero oltrepassare sono code, malfunzionamenti, variabili legate alla gentilezza del personale, maltempo, e tutte quelle variabili che vanno a formare la cosiddetta "vacanza rovinata". Con il turismo virtuale si possono controllare tutte quelle variabili, per fornire al turista un'esperienza turistica idilliaca, perfetta, all'altezza delle sue aspettative.

L'accessibilità è uno dei punti critici del turismo reale. E come già visto in precedenza si presta in molti modi come complemento per il prodotto turistico. Nel caso del 3DVT come vero e proprio sistema autonomo si pongono diversi vantaggi, tra cui la visita di siti inaccessibili, siti del passato virtualizzati ma distrutti, siti irraggiungibili da un comune turista come le lande antartiche, oppure viaggi lungo l'asse temporale, rendendo accessibili ere del passato. Il tema del viaggio nel tempo è uno dei principali fattori attrattivi del turismo virtuale. Rome Reborn, se reso più accessibile al pubblico, si presta a questo tipo di vacanza. Il successo di mondi virtuali legati ai videogiochi ambientati nel passato, dal già citato *Assassin's creed* a *Prince of Persia*, pone notevoli possibilità di sviluppo per sistemi di intrattenimento turistico "da remoto". Con l'affermarsi di letteratura e cinematografia "distopica", la descrizione di una immaginaria

società o comunità altamente indesiderabile o spaventosa (da *Hunger Games* al sempreverde 1984 di Orwell), si prospetta lo sfruttamento turistico anche di questo fenomeno, per esempio sfruttando lo sterminato mondo di *Fallout 3*¹⁹, nella capitale Washington DC distrutta da una apocalisse nucleare. Un mondo dalle qualità grafiche, visive ed emotive impressionanti che ha ricevuto molte critiche positive per la realistica e la profondità dell'esperienza. La ricerca di esperienze sempre nuove potrebbe, nel giro di pochi anni, portare anche al successo di queste formule che per ora sembrano morbose e perverse.

L'accessibilità si coniuga anche nel libero accesso e movimento alle persone diversamente abili, portando l'esperienza turistica anche a coloro che non sono capaci, o trovano non conveniente viaggiare, per problemi legati a handicap psichici o fisici. Qualsiasi esperienza che permetta a questi gruppi di persone di allargare i loro orizzonti, dar loro la libertà di fare ciò che nella realtà materiale non possono, sarebbe un grande passo avanti per le pari opportunità, per l'equità e per la soddisfazione personale di individui che meritano le felicità e la gioia del viaggiare come il resto della popolazione mondiale.

Un altro pro di questo approccio risulta dal fattore sostenibilità e conservazione ambientale. Spostare la quota di inquinamento dai trasporti a combustibili fossili alla fornitura di energia di server e computer, potrebbe aver un peso notevole per la gestione dell'ambiente e per la salvaguardia della terra. Nel caso specifico di attrazioni turistiche si potrebbero evitare lo scontento della popolazione nativa, arginare i processi di deterioramento della fauna e della flora, scongiurare la distruzione di manufatti umani unici.

Il business travel si può dotare degli strumenti virtuali per diminuire costi e impatti delle numerose conferenze che si svolgono durante l'anno. Negli anni del boom di Second Life alcune società avevano iniziato ad usare questa piazza virtuale per riunioni e conferenze tra diversi uffici o nazioni. Con l'attuale boom di tecnologie a basso costo per la realtà virtuale e per lo streaming video su internet si apre la possibilità a molte aziende di tagliare i costi di viaggi di questo tipo, con conferenze in ambienti immersivi virtuali.

Questo possibile spostamento dal mondo reale al mondo virtuale avrebbe anche degli effetti negativi. Dal punto di vista economico si ridurrebbero le entrate turistiche, il

¹⁹ Fallout è una serie di videogiochi ambientata in un futuro post-apocalittico il mondo è stato distrutto da una guerra nucleare negli anni 60, ne rimane solo una landa poco popolata con residui della cultura americana e tratti di una società di 200 anni dopo.

che potrebbe portare alla rovina i mercati di paesi emergenti. Il concetto di hotel potrebbe subire una vera e propria crisi se i turisti non si muovessero più da casa o dall'ufficio. Anche musei e attrazioni incontrerebbero dei problemi per la gestione delle entrate. Uno delle grandi discussioni del web e del virtuale è il suo essere libero. Libero da costi all'entrata, libero da tariffe. La maggior parte dei servizi offerti è gratuita, perché i consumatori sono abituati e accettano solamente prestazioni gratuite. Il tutto a favore della pubblicità. Anche per il turismo virtuale si pone questo dilemma, quale strategia di pricing utilizzare per uniformarsi alle dinamiche economiche del mondo digitale. Concetti come *freemium*²⁰, *trial*, *pay per experience* e così via, entrerebbero nel gergo economico turistico. Una rivoluzione se si pensa che il turismo è sempre vissuto sugli introiti diretti derivati da pernottamenti, biglietti, souvenir, oppure grazie a sponsorizzazioni e finanziamenti pubblici per offrire servizi gratuiti.

Sussistono anche rischi per la salute. Il turismo è una attività che di norma richiede attività fisica o per lo meno il movimento. Il turismo virtuale richiede invece poca mobilità. In alcuni casi addirittura l'immobilità. Inoltre l'utilizzo di visori, la visione stereoscopica e l'accumulo di stimoli sintetici attorno all'utente vengono percepiti come rischiosi da alcuni individui oppure scomodi o problematici. Come dimostrato da ricerche e test di cui si è parlato in precedenza, la visione in 3D provoca nausea e problemi simili risultando non esattamente salutare per le persone. Tra i rischi per la salute si annoverano anche quelli sociali e per la psiche umana. Infatti il turismo è una forma di interazione sociale, fonte di convivialità e rapporti con gli esseri umani. In un mondo virtuale questo rapporto diretto, questo contatto fisico tra persone verrebbe meno, sostituito da avatar nei casi migliori, dalla solitudine nei casi peggiori. Questa mancanza di contatti sociali potrebbe porre dei rischi per le facoltà comunicative umane, sfociare in casi di apatia e altri disagi mentali. Questo aspetto non è strettamente legato al turismo virtuale, ma bensì legato allo studio dei rapporti personali all'interno dei mondi virtuali. Anche i social network hanno lo stesso fattore di rischio e ancora non si hanno dati certi per definire se siano rischi per la salute o cambiamenti accettati dal corpo e dalla psiche umana. Si aspettano ricerche incentrate su questi temi per poter fornire dati attendibili.

²⁰ Modello economico consistente nel proporre al consumatore due versioni dello stesso prodotto, una più semplice, gratuita, e una più ricca, a pagamento. In molti casi la versione gratuita è supportata grazie a pubblicità di terze parti; è il caso di applicazioni per smartphone o giornali online.

Con i primi esempi di realtà virtuale il legame tra esperienze turistiche e mondi virtuali si era già stabilito. Come riporta Guttentag (2010) la storia della realtà virtuale comincia nel 1962 con il “*Sensorama simulator*” che offriva intrattenimento simulato a bordo di una motocicletta attraverso le vie di New York offrendo immagini in 3D, suoni, vento, aromi e vibrazioni del sedile. Non che questo esempio possa sostituire il turismo a New York negli anni 60, ma il valore della realtà virtuale come strumento per l’intrattenimento turistico si palesa già nella sua prima applicazione. Negli anni la realtà virtuale non ha prodotto numerosi esempi di sistemi di intrattenimento turistico. La maggior parte delle applicazioni rimangono orientate verso un aiuto al turismo materiale. Dagli anni 90 ai primi anni 2000, il settore dell’informatica ha avuto un boom, per poi entrare nella crisi delle cosiddette “*dotcom*”, cioè di quella miriade di aziende legate all’internet e alla New Economy. Lo stesso è avvenuto per la realtà virtuale come strumento a sé, che ha perso importanza e investimenti. Negli anni 2000 la RV si è imposta solo come intrattenimento come parte di attrazioni turistiche di massa, i parchi divertimento. Sono numerosi gli esempi dei cosiddetti cinema in 4D, da Gardaland a Disneyland, che sfruttano la realtà virtuale, in contesti e attrazioni turistiche per portare i visitatori in viaggi avventurosi in giro per il mondo.

Il colosso dei parchi a tema Landmark sta progettando dei L.I.V.E. Center, cioè dei centri di intrattenimento virtuale all’interno di centri commerciali in Cina, la cui costruzione dovrebbe cominciare a breve. All’interno di questi stand per la realtà virtuale, si potranno mettere i piedi all’interno di zoo, acquari e musei. Landmark è alla ricerca di qualcosa di ancor più grande e rivoluzionario, dei parchi a tema virtuali visitabili da ovunque nel mondo. Accessibili a chiunque, magari sotto forma di abbonamenti per un utilizzo giornaliero vista la potenziale offerta di un numero vastissimo di attrazioni o esperienze di intrattenimento. Secondo il CEO di Landmark, Tony Christopher, la realtà virtuale non è solamente la moda all’ultimo grido, ma un vero e proprio business su cui investire ed essere pronti per sfruttarne l’espansione. (Roettgers, 2015)

Un altro progetto definito “sensazionale” è The Void, acronimo di The Vision of Infinite Dimensions: fondata con 13 milioni di dollari nell’estate del 2015, la start up inaugurerà a Pleasant Grove, nello Utah, il suo primo Centro di intrattenimento virtuale. Armati di tutto punto e con indosso cuffie, microfono e un *headset* i visitatori perlusteranno ambienti reali immersi in mondi sintetici, costruiti ad hoc e completamente interattivi. Fra campi di battaglia futuristici, pianeti sconosciuti e castelli da fantasy *addicted*, ogni avventura di mezz’ora, per 29 o 39 dollari, fonderà l’esperienza fisica e

l'immersione completa in un universo inesistente, ma dagli effetti più veri del vero. È "il futuro dell'intrattenimento" commenta Bretschneider, il fondatore, forte di alcune recensioni che gli danno ragione in anteprima. Sembra che The Void abbia già pianificato future inaugurazioni nel resto degli Stati Uniti, in Europa e in Asia. (Gibbs, 2015)

La realtà virtuale è a uno stadio ancora acerbo, le tecnologie non sono ancora pronte per un mercato di massa come il turismo. I pionieri del 3DVT si stanno muovendo sugli altri settori, come complementi del turismo reale più che come intrattenimento fine a sé stesso. L'unico settore economico che sta cercando di sfruttare la realtà virtuale come fonte di guadagno e diffusione è quello videoludico. Come si è visto ci sono molti esempi di applicazioni ai videogiochi, ed il legame tra intrattenimento e videogiochi sta diventando sempre più stretto. Questo legame vale anche per il turismo. Si sono visti vari esempi di ambienti virtuali creati per essere esplorati tramite un joypad. Forse una parte del futuro del turismo risiede in questo: degli ambienti virtuali simili ai videogiochi dove lo scopo non è più giocare, ma esplorare e conoscere, fare il turista. È ancora presto per dare giudizi sul successo o meno di queste dinamiche, ma è indubbio che il panorama economico si sta popolando di hardware e software sempre più sofisticati ed economici. Le aziende stanno fiutando l'aria e tra pochi anni potremmo trovarci in un mondo simile a quello di Matrix. Citando un editoriale di Wired ci ritroveremo "con-fusi fra realtà forse diverse, ma di certo mai come ora così contigue". (Cozzi, 2015)

2.4 IL MERCATO

Il mercato del turismo virtuale si presenta, in conclusione, dinamico e in crescita. I pionieri del settore stanno cercando vie differenti per sviluppare strumenti per la realtà virtuale a fini turistici che possano produrre profitti ed incontrare i favori dei consumatori. Gli sforzi per ora si stanno concentrando sui fattori più tecnologici e fisici della realtà virtuale. La maggior parte degli esempi portati sottolinea come punto di forza maggiore la presenza di visori per la realtà virtuale all'avanguardia e famosi. Visori che poi vengono rielaborati, creati in collaborazione, coadiuvati da altri strumenti sensoriali. Ma il punto di forza cardine è lo strumento visuale all'avanguardia.

Le ricerche di Baños sembrano puntare sull'emotività come fattore chiave per l'effettività della realtà virtuale. Contrariamente a ciò, non viene sottolineato, almeno in fase di presentazione e promozione, il fattore emozionale della simulazione in sé.

L'ambiente virtuale e tutte quelle caratteristiche interne che formano la vera e propria esperienza turistica sembrano rimanere in secondo piano rispetto al carattere di avanguardia tecnologica prodotto dai *device* utilizzati. Il mercato per ora si incentra sull'avanguardia tecnica del 3DVT, e non sulla qualità intrinseca dell'esperienza. Ciò denota l'attrazione degli addetti, non per un'esperienza profonda, emotiva, sostitutiva del turismo reale, ma per quegli strumenti più leggeri e meno coinvolgenti che aiutano nella pianificazione e nel marketing. Non è quindi l'esperienza virtuale in sé che mira a coinvolgere i turisti, ma la presenza di strumenti all'avanguardia e futuristici che traina la visibilità della destinazione o dell'operatore. Molto probabilmente questo fenomeno è legato allo stato acerbo in cui il turismo virtuale si trova, che quindi impiega strumenti già presenti nel mercato per sondare il pubblico, senza investire tempo e capitali per fornire esperienze complete ma potenzialmente infruttuose.

Questo approccio tecnico e tecnologico è reso ancor più palese dall'utilizzo di termini come alta qualità, alta fedeltà, visivamente eccezionale e dal virtualizzare chilometri e chilometri di ambienti senza aggiungere stimoli di altro tipo. Si prospetta una corsa all'esperienza turistica più dettagliata e di qualità, ma limitata al senso della vista e all'alta definizione.

Se queste sono le caratteristiche dell'offerta, quali sono le caratteristiche della domanda? Basandosi sugli sforzi fatti dagli operatori del settore, sembra che i consumatori cerchino più che altro stimoli visivi di qualità, per saggiare le potenzialità ancora sconosciute della realtà virtuale. Alta qualità visiva che richiama il concetto di autenticità, cioè dell'essere il più fedele possibile all'originale, sia nelle forme che nei minimi dettagli visibili. In questa richiesta e offerta di alta qualità visiva risiede anche la ricerca di realismo. L'essere il più vicino possibile alla realtà materiale è d'obbligo. Sarà compito dei futuri operatori del settore sviluppare al meglio il realismo a tutto tondo, non solo visivo. Una esperienza per essere reale necessita dell'intero ambiente virtuale realistico, che permetta una immersione completa, sonora e tattile compresa. Realismo che richiede anche emozioni, socialità, informazioni aggiuntive. Insomma un ambiente virtuale a 360° e non solo focalizzato sull'esperienza visiva.

Anche la variabile distribuzione è da non sottovalutare sul mercato. Essendo un prodotto turistico si può pensare che sia legato indissolubilmente alle agenzie di viaggio, ai musei, alle località in sé. Facendo anche parte dell'ampio mondo delle tecnologie informatiche è d'obbligo la presenza e l'accesso da internet. Si vengono a creare così due diversi tipi di esperienza: una legata al movimento anche nel mondo reale, controllata

fisicamente da un operatore turistico; una legata al mondo privato, accessibile da remoto, forse in solitario attraverso la rete, il computer o altri dispositivi autonomi, simili a videogiochi. Questi tipi diversi di accessibilità e distribuzione si collegano anche alla variabile economico-monetaria. Il viaggio è una delle maggiori fonti di spesa nell'economia mondiale: alberghi, musei, ristoranti etc, vivono di viaggi e turismo. Il viaggio virtuale come si legherà ai consumatori? Per esperienze pianificatorie e di anticipazione si dovrà comportare come una mappa, delle foto, un sito di recensioni o un trailer, quindi dovrà essere accessibile a più persone possibile, cioè è fondamentale il suo essere gratuito. Esempi come il Teleporter di Marriot o l'installazione MSC presso EXPO Milano 2015, sono gratuiti e liberamente accessibili, limitatamente al luogo. Gli utenti si sono abituati a questo tipo di accessibilità tramite il web e difficilmente accetteranno delle tariffe di utilizzo anche nella vita reale. Il solo provare qualcosa, il famoso trial, non può riscuotere successo se a pagamento. Questo approccio rimanda all'importanza crescente di pubblicità sul web, sponsorizzazioni e collaborazione che potrebbero nel bene e nel male invadere gli ambienti virtuali.

Al contrario per il viaggio virtuale come intrattenimento, vista la maggiore profondità e similitudine verso il viaggio materiale, il compenso monetario è richiesto per le necessità aziendali e per mantenere vive e non inflazionate le località turistiche. Devono essere poste delle barriere all'accesso delle destinazioni virtuali per non sminuire e rendere scontato anche il turismo e tutta l'esperienza sensoriale e culturale che ne consegue. Si può pensare quindi a un portale simile a Netflix, dove poter trovare viaggi virtuali a pagamento; o siti internet dedicati al fornire viaggi in determinate location o attività, che funzionino come *hub* per i viaggiatori virtuali. Sistemi dotati di tariffe per il pagamento diretto (*pay per experience*) o canoni di abbonamento mensile.

Nel settore educativo si pone il problema della monetizzazione e del lucro sull'istruzione. Progetti del genere, secondo etica, dovrebbero essere forniti al costo più basso possibile, per studenti, insegnanti e sistemi scolastici. Ma il loro costo è elevato e, nel caso di Google (l'unica società ad aver intrapreso questa strada), non è chiaro come svilupperà questo progetto.

Un'altra caratteristica fisica degli strumenti offerti finora è la mobilità e la libertà di utilizzo. I *device* utilizzati sono piccoli, indossabili, non ingombranti. Si prestano ad un utilizzo sia di pochi secondi che di ore. Ma si caratterizzano per l'essere mobili, temporanei, facilmente accessibili ed utilizzabili. Anche questo sembra rispecchiare le

richieste del mercato che finora privilegia l'essere solamente una prova, un esperimento, un turismo mordi e fuggi in leggerezza senza molte pretese e progetti.

La domanda sul mercato è al momento limitata e circostanziale, con richieste legate apparentemente al provare questo nuovo strumento, con esperienze brevi, comode, non troppo sofisticate. Le aziende del settore stanno muovendo i primi passi, cercando di capire non solo le potenzialità e le caratteristiche del prodotto in sé, ma anche cercando un contatto con la clientela tramite stand, progetti itineranti e collaborazioni con aziende conosciute dell'elettronica. Non ci sono dati diretti su cosa il viaggiatore virtuale cerchi, sia l'analisi economica che accademica è agli albori, e con questa tesi si è cercato di presentare il fenomeno generale, purtroppo in mancanza di adeguati dati numerici.

2.5 RICERCHE DIRETTE

Sussman e Vanhegan, nel loro studio sul prodotto turistico come sostituto o complemento, hanno anche somministrato dei questionari per indagare l'opinione del pubblico e degli specialisti sulle opportunità per sfruttare la realtà virtuale come sostituto per il turismo. Lo studio non è sicuramente esaustivo: il campione è formato da persone tra i 18 e i 50 anni, tra gruppi di specialisti della realtà virtuale e persone intervistate lungo le strade centrali di Londra, per un totale di 100 questionari. Ne è risultato che, almeno nel Regno Unito, il pubblico non sembra d'accordo sul fatto che le vacanze virtuali possano rimpiazzare le vacanze reali. Il turismo virtuale viene visto come uno strumento importante per preparare una visita, per turisti disabili o per visitare destinazioni attualmente chiuse al pubblico. I ricercatori ed esperti della realtà virtuale sembrano tra i due gruppi i più riluttanti a provare delle vacanze virtuali. La conclusione dello studio constata che le previsioni sull'impatto delle nuove tecnologie sono inaffidabili. Ma la creazione di network facilmente accessibili attraverso la rete renderà la realtà virtuale ancora più desiderabile, visto che coinvolgerebbe il turista in maniera ancora più facile ad accessibile. I ricercatori credono che il futuro dipenda dal raggiungimento o meno di una determinata soglia per la realtà virtuale: "il fornire una esperienza completamente naturale in un mondo simulato realisticamente". (Earnshaw, Vince, & Jones, 1995 in Sussman & Vanhegan, 2000, p. 7)

CAPITOLO 3

AUTENTICITÀ

3.1 IL DIBATTITO SULL'AUTENTICITÀ NEL TURISMO

In questo capitolo verrà trattato il tema dell'autenticità nel turismo e nel turismo virtuale: uno dei punti fondamentali sia dell'esperienza turistica che delle esperienze virtuali. In questa ricerca, come in molte altre, la relazione tra turismo e autenticità è emersa in molti frangenti. Nel caso del turismo virtuale risulta ancora più importante analizzarne le forme e le caratteristiche, vista la derivazione di tutte le esperienze virtuali da località e prodotti turistici. Prodotti turistici reali che, secondo molti studiosi, e turisti, dipendono dall'essere autentici o meno. Resta da capire se questa autenticità ricercata e percepita sia un fattore chiave anche per il turismo virtuale, se ne ricalchi le modalità ritrovate nel mondo materiale o se si sviluppi secondo altri criteri.

L'autenticità che avvolge il mondo del turismo deriva dal greco *authentikos*, originale, genuino, principale. Termine applicato poi al mondo dell'arte e dei musei, identificando l'autenticità nominale di un'opera o quella espressiva. L'autenticità nominale identifica i caratteri oggettivi dell'opera, quali l'autore, la provenienza, le origini, determinandone l'essere originale e poter certificare questa proprietà. L'autenticità espressiva si rifà invece ad altri termini, connotando un'opera d'arte come conforme a dei valori della società e a tradizioni. È un termine più soggettivo, esistenziale, che non sottostà ad analisi empiriche, ma “connota qualcos'altro, avendo a che fare con le caratteristiche di un oggetto, come la vera espressione dei valori e delle credenze individuali o sociali” (Dutton, 2003 in Terzlyska, 2012)

Un'altra possibile distinzione dei diversi tipi di autenticità può essere riassunta nelle 4 categorie individuate da Bruner per il settore del *heritage tourism*, studiando “un'autentica riproduzione” di una cittadina del 1930, New Salem (Bruner, 1994 in Terziyska, 2012). La prima indica l'autenticità della verosimiglianza, l'oggetto assomiglia all'originale a un livello tale che fa credere ai visitatori odierni che è come l'originale. La seconda si basa sul concetto di genuinità, “il villaggio in questione apparirebbe vero in sostanza, reale”. La terza, quella più restrittiva, dispone che l'oggetto per essere autentico sia il vero originale, escludendo qualsiasi riproduzione. L'ultima si basa sul concetto culturale di autorità, cioè un oggetto viene approvato come autentico da un'autorità competente e affidabile.

Nel panorama accademico si comincia ad analizzare il concetto di autenticità dagli anni 60, cioè dopo l'espansione e la massificazione del turismo. Negli anni precedenti il turismo era un'attività riservata a poche classi, che ricercavano cultura, esotismo e stravaganze. Dagli anni 50 il turismo ha subito un processo di democratizzazione e sviluppo, che ne ha cambiato la fisionomia anche dal punto di vista della domanda e dell'offerta. Domanda e offerta che, per molti soggetti economici e ricercatori accademici, confluisce nel concetto di ricerca dell'autenticità. Si analizzeranno i contributi dei principali accademici che hanno contribuito allo studio dell'autenticità nel turismo. I contributi scelti non sono esaustivi e rappresentano una piccola parte delle analisi effettuate negli anni.

Nel 1973 MacCannell inquadra i turisti come persone alla ricerca dell'autenticità, il cui scopo ultimo dell'attività è avere un'esperienza autentica. Egli assume la ricerca dell'autenticità come una dimensione costante e pervasiva della vita sociale e di conseguenza anche del turismo. Questo indirizza turisti e operatori turistici verso servizi che offrano esplicitamente questa genuinità. Vengono così strutturati spazi sociali e naturali in funzione di questo paradigma. Avviene cioè una teatralizzazione dell'esperienza turistica: ciò che viene mostrato ai turisti è una scena costruita ad hoc, pianificata dagli operatori per offrire il massimo dell'autenticità "controllabile". I turisti tendono invece a rifiutare questa autenticità strutturata e cercano di andare in profondità, verso esperienze non contaminate dal turismo organizzato; vogliono entrare in contatto con i nativi, con le genuinità autoctone. Da queste due tendenze divergenti, la strutturazione dell'esperienza e la ricerca dell'autentico incontaminato, MacCannell crea un modello interpretativo fondato su degli "stage", delle zone mutate dalla analisi sociologica di Goffmann su *front region*, regioni di accoglienza organizzate, strutturate socialmente dove avvengono le performance sociali, e *back region*, il dietro le quinte dove i performer sono sé stessi in uno spazio riservato e autentico. Questi stage sono 6 e riflettono ai due poli le due estremità dell'esperienza turistica.

Stage 1: la *front region*; lo spazio scenico interamente predisposto per il turista, i cui limiti il turista tenta di superare o di penetrare.

Stage 2: ancora uno spazio scenico, predisposto per i turisti, ma decorato in alcuni dei suoi particolari in maniera da richiamare elementi del retroscena; funzionalmente si tratta di una *front region* integrale, ma essa viene imbellettata con simboli delle *back*

region, che pur non potendo esseri presi sul serio, sono tuttavia in grado di fornire una particolare “atmosfera”.

Stage 3: una *front region* che simula la *back region*, uno spazio turistico completamente organizzato per sembrare un retroscena: più la simulazione è perfezionata, più è difficile distinguere questo stage dal seguente.

Stage 4: una *back region* aperta agli outsiders; un retroscena in cui si consente l’accesso, limitato e guidato, dei non addetti ai lavori.

Stage 5: una *back region* che viene ripulita e ritoccata, poiché viene permesso ai turisti di gettarvi un sguardo occasionale.

Stage 6: la *back region* vera e propria; quel tipo di spazio sociale che determina la formazione della coscienza e della motivazione turistica.

(Da Savelli, 2002)

Il turismo virtuale si insedia negli stessi stage definiti da MacCannell, andando più o meno in profondità in base a diversi fattori. Pensando al turismo virtuale si notano varie regioni, dalla *front region* di arrivo dei visitatori virtuali pensata per indirizzarli e intrattenerli, alle *back region* costruite sempre più ricalcando il mondo reale. In base alla profondità della realtà virtuale queste regioni sono più o meno ampie. Se il turista si muove all’interno di Google Earth vede delle regioni ferme nel tempo, senza sapere in quali si trova esattamente, senza potersi muovere in profondità, ma vedendone di diversi tipi durante il suo viaggio, inconsciamente. L’autenticità che vi trova non è paragonabile a quella del mondo reale, ma acquisisce altri significati, come la visione di immagini “private” che un normale turista non vedrebbe mai. Immagini comunque più o meno statiche. Questa esperienza acquisirebbe altro senso con la fornitura di altri contributi, video, audio, testo che completano multi-medialmente l’esperienza. Il turista virtuale si trova in più “stage” allo stesso momento, con diversi gradi di autenticità sia presentata che percepita.

Nel caso di vere e proprie vacanze virtuali, con altre persone e attori virtuali, gli stage si ritrovano tutti allo stesso modo del turismo reale. Dalla zona di accoglienza, dove tutti sono attori turistici (dagli operatori e guide che lo fanno per lavoro, al turista che sta facendo la parte del turista reale in un mondo virtuale, all’ambiente in sé che recita la parte di un altro ambiente), alle *back region*, dove si possono trovare esperienze di vario tipo. Nella realtà virtuale il concetto di *back region* risulta difficile da trovare, mentre le caratteristiche intrinseche del virtuale permettono di creare delle *front region* da zero, ingigantendo il significato di spazio scenico predisposto. Si tratta infatti di spazi scenici

creati ad hoc, mutuati dal reale, ma che sono l'emblema della non autenticità, creati per influenzare, guidare e soddisfare in tutto e per tutto il cliente, a partire dall'ambiente stesso. Il turista virtuale si ritroverà sempre in una *front region* per il semplice fatto di essere in un ambiente creato ad hoc per lui, che cambia attorno a lui in base alle sue esigenze.

Per contro le caratteristiche della realtà virtuale cambiano la percezione delle esperienze e donano significati diversi in base alla profondità dell'esperienza. Il tramonto copiato da un'isola reale difficilmente verrà percepito come un autentico tramonto. La messa in scena di eventi virtuali dotati di un nuovo senso acquisisce originalità per il fatto di appartenere solamente a quel mondo virtuale ed avere senso solamente lì. Una visita a un museo virtuale, con simulazioni ad hoc, spiegazioni date da esperti irraggiungibili nella realtà potrebbe essere vista come autentica e parte di quella *back region* dove il turista vede la realtà genuina e non solo un simulacro con meno significati. Nel caso di campagne di marketing, pubblicità, assaggi di località lontane tramite la realtà virtuale ci si trova sempre nel campo di *front region* create ad hoc, con attori e falsi creati apposta per il turista. MacCannell vede in queste regioni il cuore delle esperienze turistiche massificate, ma anche il fallimento del turista, che secondo lui è alla ricerca di autenticità e genuinità. E non la trova.

In conclusione il turismo virtuale si comporta nello stesso modo del turismo reale, tramite il concetto di "*Staged Authenticity*", con zone prettamente turistiche e strutturate ed altre più autentiche. Nella maggior parte dei casi il turista virtuale si trova di fronte a riproduzioni "teatrali" e quindi poco autentiche. Ma le caratteristiche dei singoli ambienti virtuali possono cambiare questa percezione in base alla qualità e quantità di dati presentati.

Boorstin delinea negli anni 60 il significato di pseudo-evento, cioè di quegli eventi che creano un falso esempio di realtà che per lui sono tipici della cultura americana. Egli afferma che le aspettative culturali americane rispetto al mondo, tra cui "ciò che il mondo detiene" e "il nostro potere di plasmare il mondo" (Boorstin, 1961 in "*The Image: A Guide to Pseudo-events in America. Study Guide*, Bookrags, 2015, p. 3) sono alla base della propensione a sviluppare pseudo-eventi, che creano aspettative ancora più grandi dei normali eventi. Questi eventi permeano la vita sociale e politica americana, promossi dalle aspettative culturali americane e dal potere dei media. Lungo la sua dettagliata

analisi pone questi pseudo-eventi in relazione al mondo del viaggio e critica apertamente il turismo che si sta affermando in quegli anni.

Boorstin afferma che le persone sono cambiate, da viaggiatori a turisti, perdendo quell'aura eroica e di "illuminazione" che caratterizzava i viaggiatori prima degli anni 50. In età moderna, i turisti "si aspettano sia più stranezze che più familiarità rispetto a quello che il mondo ha da offrire" (Bookrags, 2015, p. 3); hanno aspettative molto più grandi della realtà, cercando una pseudo realtà. Tutto il turismo si riduce a uno pseudo evento, qualcosa di futile e superficiale, l'estensione di un mondo alienato. In contrasto con MacCannell che vede il turismo come una ricerca dell'autenticità per uscire da questa alienazione, da questa strutturazione. Secondo Boorstin i turisti vanno deliberatamente alla ricerca dell'inautentico. Isolato dall'ambiente che lo ospita e dalla popolazione locale il turista di massa viaggia in gruppi guidati e trova piacere in attrazioni non autentiche, progettate a tavolino godendo di tali pseudo-eventi e trascurando il mondo reale che sta all'esterno. Questo atteggiamento ha creato un circolo vizioso o virtuoso in cui gli operatori creano sempre più pseudo eventi, esibizioni stravaganti, parchi a tema, resort come gabbie dorate, sistemi chiusi di illusioni

Questo cambiamento sembra raggiungere il suo apice con il turismo virtuale. Il turista vive il mondo tramite un simulacro della realtà. Un gigantesco pseudo-evento, progettato per soddisfare le sue richieste. Richieste che secondo l'analisi di Boorstin sono l'emblema del falso, dell'inautentico, del costruito ad arte senza legami con la percezione di autenticità che un viaggiatore dovrebbe avere. Con il livello di sviluppo attuale della realtà virtuale a fini turistici si arriva al paradosso in cui il turista non va verso le cose, ma soltanto verso le loro immagini, riducendo le cose stesse a immagini (Burgelin, 1967 in Savelli, 2005). Uno stravolgimento dell'essenza stessa del viaggio, della scoperta tramite tutti i sensi di un mondo nuovo ed affascinante. Se il turismo virtuale si svilupperà anche come fonte di intrattenimento autonomo si potrebbe raggiungere a un livello di negazione dell'autenticità: il turista vive ed esperisce il mondo attraverso una copia, sofisticata, della realtà, relegando il mondo reale e l'oggetto originale in secondo piano.

Questa inautenticità del 3DVT non si manifesta solamente nel campo visivo e del *sightseeing*, ma anche nei comportamenti stessi del turista virtuale: il viaggiatore partecipava a viaggi e spedizioni come un esploratore in gruppo, con la socialità, l'atmosfera, i legami che ne conseguivano; il turista di massa ricorre al viaggio come un trasporto verso la gabbia dorata creata dal tour operator, dove la socialità è ridotta al minimo e servono degli "attori" appositi per spronare le persone a vivere in maniera più

vivace la vacanza, gli animatori; il turista virtuale si troverà davanti la possibilità di viaggiare da solo, in un mondo silenzioso fatto da ambienti ricchi dal punto di vista sensoriale, ma che mancano di vita e socialità; oppure vacanze virtuali di gruppo in cui l'interazione avviene tramite avatar e versioni evolute dei social network. Degli pseudo-eventi non solo visivi e sensoriali, ma anche sociali e relazionali.

La realtà virtuale pone di fronte a molti paradossi, analizzata dal punto di vista di Boorstin. Secondo lui i musei sono l'essenza dell'inautentico: gli oggetti sono stati rimossi dal loro contesto e quindi creano una falsa immagine della cultura, del periodo temporale o del movimento artistico. "Tutte le attrazioni turistiche condividono questa artificiosa, pseudo-eventuale qualità". La realtà virtuale si presta ad essere vista come un immenso museo in cui ogni oggetto viene slegato dalla realtà, dall'opera d'arte al panorama, e riproposto in modo artificioso e inautentico.

Umberto Eco analizza il problema dell'autenticità dopo un suo viaggio negli Stati Uniti d'America. Il titolo del libro "*Travels in hyperreality*" esemplifica il suo pensiero. Durante questo viaggio nelle principali metropoli americane si ritrova ad ammirare un numero altissimo di attrazioni artificiali, come i musei delle cere e i parchi a tema. Dopo aver visto numerose installazioni in cera dell'Ultima Cena, che vista in tre dimensioni risulta più reale del reale, come pubblicizzato, arriva alla conclusione di aver fatto un viaggio nell'iper-realtà. Una realtà dove l'autenticità e il vero non conta, ma in cui conta il significato attribuito a questa esperienza. I falsi, palesi e indicati come copie e riproduzioni, vengono accettati, visti e rivisti, riscuotono successo. Il falso non è più falso ma un oggetto iper-reale, una copia dell'oggetto reale che acquista un senso ancor più grande dell'originale. Questi falsi hanno caratteristiche proprie, riconoscibili, culturalmente create che li rendono turisticamente attraenti, di successo. Sono autentiche esperienze turistiche, in cui il concetto di autenticità museale viene rivoltato. Il paradigma di questa realtà viene identificato nei parchi Disney: sono palesemente dei falsi, creati ad arte copiando stilemi architettonici, letterari e culturali. Ma acquistano un significato molto profondo e di successo proprio per questo essere una realtà parallela in cui un uomo travestito da topo non ha più nulla dell'uomo, è un vero topo parlante figlio della fantasia di Walt Disney. Il surreale, l'irreale viene accettato, entro quelle mura, come un sogno. Per molti è il sogno di una vita entrare a Disneyland e vivere quella iper-realtà fatta di falsi, accettati come tali, e percepiti come autentici. (Eco, 1986)

Il confine tra iper-realtà e realtà virtuale è labile. Come l'autenticità circoscritta dell'esperienza Disney risiede nel tasso di coinvolgimento, di memorabilità e nella qualità dell'esecuzione di spettacoli, attrazioni e personaggi, l'autenticità della realtà virtuale punta sul coinvolgimento (o presenza virtuale mentale), sulla memorabilità e sulla qualità; alta qualità video, audio e aptica, alta fedeltà del virtuale al reale, alta preparazione dei contenuti dell'ambiente, spettacoli, attrazioni, persone, personaggi... Il mondo Disney si presenta come una realtà parallela, con lati legati alla realtà e altri legati alla fantasia. La realtà virtuale si presenta allo stesso modo come una realtà parallela, con lati legati alla realtà, lati legati alla fantasia e lati legati alla cultura virtuale.

Eco asserisce quindi che i turisti non cercano l'autenticità delle *back region*, o l'inautenticità degli pseudo-eventi, ma cercano significati diversi, legati a diverse aspettative culturali e ambientali. Secondo lui la presenza negli USA di musei con resti romani, che al posto che presentarsi come musei riproducono una "vera" domus romana in perfette condizioni (un falso archeologicamente plausibile) è normale, considerando il bagaglio culturale americano, povero di tradizioni autoctone consolidate e sempre alla ricerca di legami con la cultura classica e il vecchio continente. L'autenticità quindi non risiede nell'essere reale, ma nell'avere legami forti con il reale. Nel caso di Disney l'avere forti legami con le storie dell'infanzia e la fantasia. Queste caratteristiche si ritrovano anche nella realtà virtuale, che in qualche modo sembra seguire gli stessi standard nella creazione di significati. La realtà virtuale assume, secondo questa analisi, il ruolo di semplice evoluzione del turismo verso significati sempre diversi, legati ai cambiamenti culturali della società.

Dalle posizioni intransigenti e chiare di MacCannell e Boorstin si passa lentamente verso una diversa concezione dell'autenticità. Non più autenticità oggettiva, chiara e precostituita, ma dipendente da influenze culturali che variano nel tempo e nello spazio.

Cohen, uno dei più importanti esponenti della corrente postmoderna, postula che l'autenticità dipende dalle aspirazioni, cioè se una persona cerca l'autenticità sarà fissato con quella ricerca, avendo però una sua idea pre-constituita di che originalità si aspetta. "Egli nega sia al turista di Boorstin che a quello di MacCannell la capacità di rappresentare tutto il fenomeno, ed assume invece che diversi tipi di persone possano dar luogo a diverse modalità di esperienza turistica" (Savelli, 2002, p. 223). Il turista postmoderno è meno preoccupato dell'autenticità degli originali, rispetto alle precedenti

analisi. Il costruttivismo di Cohen si fonda sul presupposto che non esista una verità assoluta e oggettiva, similamente l'autenticità è costruita socialmente, non è un assoluto ma un negoziato tra gli aspetti soggettivi e quelli oggettivi. L'autenticità, in sostanza, non è una caratteristica permanente dell'oggetto turistico, ma varia, viene costruita di volta in volta dai vari turisti. Questo approccio porta a diverse conseguenze: ad esempio il turismo mordi e fuggi, che in passato sarebbe stato il non plus ultra dell'inautentico, viene percepito come genuino dal turista che cerca questo tipo di esperienza leggera. Lo stesso oggetto può avere un diverso grado di autenticità, in relazione alla singola persona, alle sue credenze e opinioni, conoscenze. (Terziyska, 2012)

Cohen asserisce anche che “il turismo è una forma di gioco”, ma che, come in un gioco, si interpretano delle parti, sia per i performer (gli operatori) che per l'audience (i turisti). In questo gioco del “far credere” il turista accetta, anche inconsciamente, di partecipare a un gioco “come se fosse”, fingendo che un prodotto artificioso sia autentico, anche se nel profondo non è convinto di questa autenticità. Questa sorta di accettazione, che ricorda la *staged authenticity* di MacCannell, aiuta nella visione del turista anche a proteggere il prodotto turistico e la comunità, agendo come “sostituto” per l'“originale”, mantenendo il turismo di massa lontano dalla fragilità della cultura e dell'ambiente (Wang, 1999). Questo processo pian piano cambia la concezione del turista, sia lo sguardo in sé del singolo, sia la percezione dell'insieme dei turisti, sia il grado di “falsità” che gli operatori offrono in risposta a questo gioco. Come risultato si ha quella che Cohen definisce come “autenticità emergente”, spiegando come attraverso i cambiamenti dei processi culturali anche un evento artificioso diventa autentico: “una falsità viene gradualmente accettata come autentica”.

L'autenticità dei viaggi virtuali può essere analizzata secondo le stesse linee del costruttivismo di Cohen. Se l'autenticità è soggettiva, culturalmente fondata, e in una cultura come quella attuale in cui il virtuale entra in circolo nel mondo reale, anche la realtà virtuale acquista quel senso di autenticità emergente. Prova ne è lo sviluppo economico di tecnologie per la realtà virtuale, che se non fossero percepite come affidabili, fonte di autentico intrattenimento ed aiuto, non riscuoterebbero il successo attuale. Il viaggio virtuale potrà essere percepito in futuro come un viaggio autentico, se il turista lo accetta come tale. Al momento la cultura virtuale e le caratteristiche qualitative del 3DVT non permettono ancora questo grado di accettazione. L'autenticità si costruisce sulla qualità del fattore intrattenimento percepito e tollerato dal turista, come in un gioco. Se questo fattore non è elevato, a causa della qualità e della presenza virtuale

mentale, difficilmente un turista, anche se preparato ad accettare il viaggio virtuale come verisimile, lo reputerà tale. Nel caso di ambienti virtuali sensorialmente “poveri” ma ricchi di emozioni, questo fenomeno viene alterato, e si ha quella “*suspension of disbelief*” che provoca l’accettazione dell’esperienza “come se fosse” autentica, come in un gioco. Il turismo virtuale acquista quindi autenticità agli occhi dei turisti, in maniera lenta, emergendo come tale e non configurandosi a priori.

John Urry rivolge la sua analisi del turismo verso una direzione, considerata da lui la più importante, lo sguardo del turista. Essendo lo sguardo il senso primario per interfacciarsi con il mondo, anche e soprattutto per il turista è lo sguardo che definisce i caratteri dell’esperienza di viaggio. Questo sguardo che vede ed indaga il mondo è influenzato da diversi fattori, sociali, culturali, storici. Non esiste un’esperienza turistica universale autentica, ma cambia al cambiare dei fenomeni storici e culturali. Lo sguardo del turista si posa su oggetti turistici lontani dalla routine normale. “Il turismo si fonda su una distinzione binaria di base tra ordinario/quotidiano e straordinario” (Urry, 2002, p. 29). Il turista cerca quindi uno svago dalla routine, cerca esperienze turistiche che rispettano una scala di riferimento diversa in relazione all’esperienza tipica della vita quotidiana. L’oggetto di questo sguardo può avere diverse forme: oggetti singoli famosi, “famosi per essere famosi” come la Tour Eiffel, che suscitano una sorta di pellegrinaggio; oggetti tipici, simboli di un passato e di una tradizione, come il tipico *château* francese; musei che riproducono “realisticamente” la vita di persone comuni, con ambienti come case e fabbriche del passato; le vite degli altri, come la routine familiare nella Cina comunista, che è stata oggetto di viaggi organizzati²¹; attività comuni, mangiare, nuotare, rese straordinarie dall’essere compiute in un ambiente percepito come straordinario; infine oggetti che simboleggiano qualcos’altro, come un quadro di un artista famoso la cui firma è oggetto di attenzioni particolari o una roccia lunare, il cui valore intrinseco è molto più basso di quello culturale. “Interessante per il turista non è l’oggetto osservato, ma ciò che simboleggia; il simbolo diventa l’oggetto da osservare in quanto caratteristico. (Urry, 2002, p. 30)

²¹ “Un certo turismo in Cina è stato di questo tipo. I visitatori hanno trovato particolarmente interessante guardar svolgere faccende domestiche in un paese comunista: ciò ha permesso loro di constatare che le routine della vita sono piuttosto simili”. (Urry, 2002, p. 30)

Questo sguardo multiforme del turista si ritrova allo stesso modo applicato nel turismo virtuale. La realtà virtuale innanzitutto svolge perfettamente il ruolo di svago dalla routine, portando l'utente in un mondo completamente diverso da quello quotidiano, similmente a libri, film e videogiochi. Culturalmente un'esperienza del genere viene percepita come accettabile e autentica in virtù della pregnanza delle tecnologie e del virtuale nella società odierna, fattori culturali che cambiano di persona in persona in base alle dinamiche sociali e culturali. La particolare ricerca del turista che indaga gli oggetti dello straordinario, trova il suo sfogo anche nella realtà virtuale: questi oggetti virtualizzati possono rappresentare tutte le categorie esplicitate da Urry, in particolar modo dal punto di vista del simbolismo di questi oggetti. Non essendo oggetti reali ma simboli, riferimenti ad altri oggetti turistici, lo sguardo del turista si comporta come con quadri di valore a cui rivolge l'attenzione per il significato culturale e non solo estetico e intrinseco. L'autenticità museale, certificata, lascia spazio a significati culturali diversi, socialmente creati. Che siano esposizioni realistiche, simboli riferiti ad altri simboli, o attività che rappresentano forme e significati reali o virtuali, lo sguardo del turista nel mondo virtuale viene influenzato non dall'oggetto esteticamente, ma dal significato ricercato, dall'influenza storica e culturale. L'autenticità non risiede nell'essere l'oggetto originale, ma nell'avere il significato dell'originale. E forse anche più significato in base alla profondità del viaggio virtuale. Inoltre, in contrasto con MacCannell, Urry pone l'autenticità come un fattore di secondo piano nell'esperienza turistica, privilegiando la dicotomia familiare-straordinario: le motivazioni del turista risiedono nella ricerca di questa diversità, e non in quella dell'oggetto originale. Ciò vale ancor più per il turismo virtuale che segue questa diversione dalla vita quotidiana, l'importanza dell'esperienza in sé, dell'emozione, e meno nel contenuto genuino di oggetti turistici.

Con Urry e Cohen il cosiddetto "problema dell'autenticità" viene risolto, tramite il concetto di costruzione dell'autenticità. La genuinità percepita del prodotto turistico non è assoluta, ma soggettiva e dipendente dall'epoca storica, dalla cultura, dalla storia personale, dallo sguardo del turista. Questa autenticità che emerge e si viene a costruire, abbraccia nuove forme di turismo, diverse dal viaggio ottocentesco e diverse dal turismo di massa. Abbraccia anche il turismo virtuale, ponendolo come una nuova forma di turismo che si viene a creare e significare insieme all'evoluzione della società e del turista.

Ning Wang nel 1999 analizza il problema dell'autenticità da un punto di vista completamente diverso rispetto ai predecessori. Nel suo pensiero le precedenti analisi si fondano sull'autenticità "*object-related*", cioè legata strettamente all'oggetto turistico. Gli oggettivisti richiamano un'autenticità legata agli originali, di tipo museale e centrale nell'esperienza. I costruttivisti proiettano l'autenticità sull'oggetto turistico in termini di immagini, aspettative, preferenze, credenze. Si ritrovano quindi diversi tipi di autenticità percepita nei riguardi dello stesso oggetto. In contrasto con queste analisi conia il termine di autenticità "*activity-related*" o esistenziale. In questo caso l'autenticità percepita dai turisti non riguarda il singolo prodotto turistico, ma le attività turistiche, le quali dovrebbero attivare "un potenziale stato dell'Essere". Uno stato completamente slegato dall'autenticità del singolo oggetto, ma che si fonda su una ricerca di significati alternativi, come nel caso di attività turistiche legate alla natura, al paesaggio, all'avventura, alla famiglia. I turisti non cercano solamente l'autenticità assoluta o relativa, ma cercano il "proprio autentico sé", tramite esperienze turistiche più disparate che tengono conto o meno dell'autenticità. "Se la vita di tutti i giorni non permette all'autentico sé stesso di essere raggiunto, allora il turismo è visto come la strada per la propria realizzazione". (Brown, 2013, p. 177). Il concetto di autenticità legata alle attività si avvicina molto all'economia delle esperienze, in cui il valore creato dal servizio non è solamente monetario, ma affonda le radici in sentimenti più profondi dell'essere umano. In molte attività turistiche moderne ciò che conta è l'esperienza, l'attività in sé: i turisti non si preoccupano dell'autenticità dell'oggetto turistico, ma vanno alla ricerca di emozioni e di sé stessi con l'aiuto di attività o prodotti turistici. (Wang, 1999)

Questa importanza dell'esperienza e dell'attività può, in parte, essere trovata anche nel fenomeno del turismo virtuale. Solo in parte, perché al momento gli sviluppi del turismo virtuale sembrano portare ad attività virtuali legati in modo indissolubile agli oggetti e ai prodotti turistici più che all'attività. Infatti l'analisi di Wang si fonda sull'emergere di fenomeni turistici legati alle attività sportive, alla famiglia, a forme di turismo legate all'attività fatta. Il turismo virtuale al momento si sta configurando come molto legato all'oggetto mostrato, dalle Dolomiti al downtown di Londra, dall'autentica crociera marchiata MSC al viaggio nella barriera corallina. Gli esempi disponibili finora si caratterizzano per privilegiare il fattore visivo e dimostrativo più che l'emozione dell'esperienza in sé. L'autenticità legata all'attività e al conoscere sé stessi tramite questa attività non si ritrova in maniera preponderante nelle attuali caratteristiche del turismo virtuale. Anche l'importanza dell'esperienza e del lasciare agli utenti un'esperienza

memorabile è frutto più di emozioni sensoriali, oggettive e dell'oggetto turistico più che dell'attività turistica. In futuro, con l'evoluzione e il miglioramento sia della realtà virtuale che dei prodotti turistici virtuali, questo cambierà, uniformandosi al mercato e seguendo le nuove analisi accademiche ed economiche.

Per ora il 3DVT si dimostra ancora legato a dinamiche "tradizionali". Se l'analisi di Wang deve essere vista sia come il nuovo che avanza nella ricerca che come il nuovo che avanza nella pratica, allora il turismo virtuale si colloca in un limbo, tra profonda innovazione tecnologica e lentezza nel recepire i nuovi gusti degli utenti e del mercato. Come detto all'inizio il turismo virtuale si caratterizza per essere una evoluzione del turismo, ma anche un nuovo fenomeno a sé stante, legato a dinamiche prettamente virtuali come social network e informatizzazione di massa. Questo suo essere parte del turismo tradizionale, ma nato in un mondo diverso da quello del turismo tradizionale, fa sì che gli operatori del settore debbano cambiare la mentalità per adeguarsi a ciò che il mondo è diventato. Trovando in particolar modo nuove attività, nuove risorse, nuove idee per trasformare il turismo virtuale non nella copia "manierista" del turismo reale, ma come un nuovo paradigma, autonomo; una proposta di senso viva e caratterizzata da significati propri, non solo trasportati. Il mercato dovrebbe cercare delle caratteristiche proprie del turismo virtuale, magari cambiando punto di vista.

3.2 AUTENTICITÀ COME PRESENZA VIRTUALE

Si è già analizzato il concetto di presenza virtuale, cioè quello stato fisico e mentale che illude una persona di essere all'interno di un ambiente. Questa sensazione si prospetta come il collo di bottiglia per la creazione di un senso di autenticità dell'esperienza virtuale. Nelle analisi sociologiche dell'autenticità si dà per scontata la relazione diretta tra uomo e ambiente. Nel caso della realtà virtuale ogni azione viene mediata da degli strumenti fisici e da software adeguati. L'importanza di questo filtro è fondamentale per produrre un'esperienza coinvolgente e illusoria. E di conseguenza è fondamentale per raggiungere un grado di autenticità alto. Non autenticità nel senso turistico del termine, ma genuinità dell'esperienza in sé. Un segnale video a scatti o *pixellato* è la base per un viaggio non soddisfacente. E percepito come falso in partenza. Un tour virtuale in 2D, come quelli offerti dalla maggior parte dei siti web turistici come anteprima, senza un coinvolgimento emotivo adeguato, non è minimamente percepito

come uno strumento credibile. Anzi forse deleterio vista la palese falsità e poca spettacolarità.

Un'esperienza immersiva e coinvolgente può invece essere percepita come autentica, anche senza essere legata a un'autenticità materiale degli stimoli forniti. Un viaggio virtuale all'interno del progetto di una nave da crociera del 2020, con viste sul mare, scorci di spettacoli, altri ospiti virtuali con cui condividere le emozioni, può risultare realistico ed autentico anche se tutto quello che si è esperito risulta un falso ancora inesistente. La presenza virtuale si lega all'essere fisicamente all'interno di un ambiente virtuale, con la occlusione di altri stimoli del mondo reale, e all'essere presenti emotivamente, al creare un legame forte con l'ambiente, gli elementi virtuali, la storia raccontata. Questi due punti sono fondamentali per poter avere una esperienza virtuale. Senza questo si è all'interno di un film, un documentario, un'esperienza turistica ferma in un limbo tra reale e immaginazione.

3.3 IL TURISMO VIRTUALE COME SISTEMA DI INTRATTENIMENTO

Lungo questa analisi del turismo virtuale è emerso molte volte il contrasto esistente tra le attività nel mondo reale e in quello virtuale. Si è evidenziato come il turismo virtuale possa proporsi non come una semplice attività del tempo libero come il turismo in sé, ma come una nuova forma di intrattenimento. Il prodotto turistico reale ha infatti tra i concorrenti anche tutte quelle forme di intrattenimento come il cinema, l'editoria, i videogiochi, che fanno parte di quella categoria di attività che crea il mercato del tempo libero. Il turismo reale però si discosta da questa categoria per l'essere un insieme variegato di diverse attività e che occupa notoriamente una ingente quantità di tempo. Non si configura quindi come intrattenimento, ma trova nel campo dell'intrattenimento dei concorrenti.

Alla luce di questo, anche il turismo virtuale rientra, nelle forme esistenti per ora, come parte del mercato dell'intrattenimento: non occupa giorni o settimane; è accessibile in maniera abbastanza veloce; non necessita grande organizzazione e spostamento. Per questo motivo sembra naturale analizzare il 3DVT anche sotto altri punti di vista. Non solo come turismo in una diversa concezione, ma anche come un vero e proprio sistema di intrattenimento, alla pari del cinema o dell'editoria. Senza però dimenticarne i profondi legami con il turismo reale e il suo insieme di simboli e concezioni. Questa nuova visione potrebbe svelare nuove caratteristiche del turismo virtuale, che finora sono rimaste

nascoste per la preponderanza dell'analisi turistica tradizionale come punto di partenza e arrivo.

Si è deciso di analizzare il fenomeno della realtà virtuale a fini turistici come l'adattamento di un media in un altro media. Un fenomeno molto comune al giorno d'oggi: un libro subisce un adattamento cinematografico e diventa un film. Allo stesso modo il turismo materiale subisce un adattamento e diventa turismo virtuale. Lars Elleström è uno degli esperti di questo fenomeno e afferma che “qualcuno che voglia essere in grado di dire qualcosa a proposito della musica non può ignorare l'esistenza di cose come film e letteratura” (Elleström, 2013, p. 115). Allo stesso modo per capire il turismo virtuale bisogna capire sia l'attività turistica che il settore dell'intrattenimento, compresi film, videogiochi e i media in generale.

Elleström usa il termine mediare per definire gli adattamenti da un tipo ad un altro tipo. La pagina di un libro media un poema, un diagramma o uno spartito musicale. Se il media viene mediato per una seconda volta (o più) si dice trans-mediato. Ad esempio il poema letto dalla pagina e che viene ascoltato da qualcuno, diventa trans-mediato dalla voce (Elleström, 2013, p.119). Nel caso attuale il mondo viene mediato da foto, filmati, osservazioni e rilevazioni, e viene trans-mediato dalla realtà virtuale nel turismo virtuale. Tutte le trans-mediazioni comprendono un certo grado di trasformazioni, secondo Elleström. In alcuni casi il risultato è leggermente diverso dall'originale, in altri casi profondamente, in base alle aggiunte e alle omissioni che avvengono durante la trasformazione. La trans-mediazione è quindi il processo tecnico di trasformazione, da un media ad un altro. Ciò che ne risulta viene definito rappresentazione, cioè la creazione di senso durante la percezione dell'atto del nuovo media. L'autore aggiunge che, dire che un prodotto dei media rappresenta qualcosa significa dire che esso innesca un certo tipo di interpretazione. Questo prodotto trans-mediato si presenta come un nuovo prodotto, simile all'originale ma diverso in molti suoi punti: nella forma stessa, in parte del contenuto, nella percezione che ne ha il singolo. Subisce quindi un processo di cambiamento, tra rappresentazione e interpretazione. Il mondo reale viene cioè mediato dagli strumenti di analisi e da quelli virtuali in un nuovo media autonomo, che stimola l'utente a interpretarlo e a crearne una rappresentazione, simile ma diversa dall'originale. Allo stesso modo il mondo reale viene prima interpretato, letto dal punto di vista del programmatore della realtà virtuale e dalle necessità conosciute dei turisti virtuali. Il concetto di autenticità dell'originale viene stemperato, in favore della costruzione di

significati diversi, perpetrati dal media stesso, dai creatori della realtà virtuale e dalla percezione soggettiva dell'utente.

I punti chiave della rappresentazione, i segni della funzione, proposti da Elleström sono: la simbolicità, basata sulle convenzioni; la indessicalità, basata sulla contiguità, e l'iconicità, basata sulla somiglianza. Da questi tre punti chiave derivano tre diverse rappresentazioni: la descrizione come una rappresentazione simbolica; la raffigurazione, come una rappresentazione iconica; l'indicazione come una rappresentazione indessicale. La maggior parte dei media crea significati tramite la cooperazione di queste tre funzioni. La realtà materiale viene rappresentata virtualmente descrivendone simboli e immagini in termini simili (visivi, uditivi e aptici), ma con sfumature diverse; l'ambiente virtuale risulta necessariamente una raffigurazione di quello reale, non l'originale, ma una versione, con riferimenti, allusioni, e citazioni. Il turismo virtuale si comporta come un *ekphrasis*, cioè il racconto di un'opera d'arte in un altro media: famose le *ekphrasis* di statue all'interno di dipinti, che mantengono il significato dell'originale, ma guadagnano altre simbologie in relazione alla contiguità con un altro ambiente e altri messaggi, indicando quindi significati diversi da quelli rappresentati.

“Trans-mediare, trasformare e adattare è l'equivalente di mantenere qualcosa, sbarazzarsi di qualcos'altro e aggiungere qualcosa di nuovo” (Elleström, 2013, p. 115). Durante la creazione di un ambiente virtuale questo processo risulta ben esemplificato. Si mantengono tutti quei punti chiave che rendono realistico l'ambiente, dalle proporzioni al dettaglio dell'architettura, dalla luce del sole alla forma della spiaggia. Si tolgono elementi che renderebbero pesante e poco fruibile l'esperienza, come code agli ingressi, schiamazzi in spiaggia, cestini puzzolenti o segni del tempo sulle opere. Il processo di scrematura degli stimoli da presentare può aiutare nel migliorare gli effetti dei restauri, nel riportare in condizioni decorose opere d'arte del passato, nel ripulire dallo sporco palazzi e piazze. O anche nel modificare l'ambiente in sé, magari togliendo il London Eye dal profilo di Londra per ambientare in modo migliore il turista a una visita a tema della Londra ottocentesca. Questo togliere elementi ridondanti, superflui o discordanti coinvolge il processo di aggiunta di qualcosa. Londra senza il London Eye acquista altre proprietà visive e culturali. Il processo di aggiunta di elementi virtuali è palese nel fornire al turista virtuale degli strumenti di navigazione, la cosiddetta interfaccia utente con mappe, direzioni, pulsanti, indicazioni e icone. La mediazione del reale nel virtuale non finisce qui, ma può portare all'aggiunta di elementi di aiuto ai turisti, come punti di

informazione che nella realtà non esistono, o simulazioni di persone in movimento all'interno dell'Antico Foro Imperiale.

Il processo di trans-mediazione, trasformazione e adattamento forma una nuova realtà, una versione diversa della realtà. Dove si descrivono oggetti reali, che possono essere copiati, modificati, migliorati. La realtà virtuale non è solamente un tipo diverso di turismo, ma un adattamento del turismo ad altri standard. Non solo tecnicamente e sensorialmente, ma anche nei comportamenti e nelle azioni virtuali, che necessitano una analisi approfondita a sé stante.

Il problema dell'autenticità viene così a perdere la sua importanza, nella coscienza del turista di essere di fronte a una versione della realtà. Una mistura tra riproduzioni realistiche (o iper-realistiche) degli originali, elementi tipici della cultura informatica e virtuale, peculiarità derivanti direttamente dai turisti stessi e dai loro bisogni, raffigurazioni e rappresentazioni di simboli e icone che sostituiscono gli originali. Il 3DVT è una versione realistica della realtà materiale, un adattamento. Come un libro e un film hanno storie e significati simili, ma risultati estetici e emotivi differenti, così il turismo materiale e il turismo virtuale si rifanno agli stessi elementi, sia come risorse che come azioni, ma producono risultati diversi a livello di fruizione.

CONCLUSIONE

Alla luce di questa analisi si possono trarre delle conclusioni di carattere generale. Innanzitutto la realtà virtuale sta acquistando sempre più un posto importante all'interno della società. E il turismo virtuale sta crescendo di conseguenza come fenomeno non solo da tenere d'occhio ma anche da imparare ad usare e sfruttare attivamente. Molte aziende stanno entrando nel mercato, l'attenzione dei media, specialmente online, è alta, ed anche l'interesse del pubblico sembra crescere piano piano. A livello accademico questo fenomeno è ancora poco studiato, emblematica la mancanza di una definizione esatta e largamente condivisa.

Il turismo virtuale si sta sviluppando in due forme. Una legata a strumenti simili a quelli promossi da Google, con una simulazione della realtà virtuale legata all'utilizzo di foto a 360 gradi, navigabili in più direzioni e punti di vista: simulazioni scarse ed essenziali, solamente visive, ma accessibili gratuitamente, da diversi *device*, con grande visibilità e copertura mediatica. Un'altra forma è invece legata più strettamente al concetto di realtà virtuale, con ambienti creati ad hoc e in 3D, immersivi, interattivi e dove l'immaginazione del turista crea il senso di presenza e telepresenza. Quest'ultima forma, più completa, a tutto tondo e prettamente virtuale, acquista molta importanza per esperienze sensibili e di spessore, legate all'intrattenimento vero e proprio. Ricorda da vicino il mondo dei videogiochi, con cui il turismo virtuale si interfaccia tramite influenze ed ispirazioni.

Vi sono sei diverse direzioni di sviluppo: pianificazione e management, marketing, educazione, conservazione, accessibilità e intrattenimento. La funzione marketing è quella predominante allo stato attuale, con svariati operatori turistici che stanno creando partnership per promuovere il turismo tramite esperienze virtuali. I progetti coinvolgono: luoghi come mostre ed esposizioni legate al turismo; lo sfruttamento di tempi "vuoti", come durante i viaggi in aereo; la promozione all'interno di agenzie di viaggi, con installazioni adeguate; o la presenza su internet di portali turistici con ambienti virtuali accessibili, liberamente o a pagamento. Anche il settore dell'educazione sta facendo dei passi avanti, con dei progetti interessanti per portare il viaggio e il turismo più vicini agli studenti di tutto il mondo. Gite virtuali, teatri virtuali per spiegazioni immersive, ambienti virtuali per l'analisi accademica e la collaborazione globale vengono sviluppati da società e università, sottolineando il ruolo chiave dell'educazione e del conoscere il mondo, anche virtualmente. La conoscenza viene

integrata virtualmente attraverso la virtualizzazione di opere d'arte, di musei, di paesaggi, che possono essere ricreati virtualmente e conservati nel loro aspetto, grazie alla realtà virtuale. Questa funzione di conservazione va di pari passo con i progetti legati all'educazione, i quali si svolgono all'interno di questi ambienti virtuali culturalmente importanti. Il turismo virtuale come intrattenimento è il rischio maggiore per il turismo reale. Il turismo virtuale si può sviluppare come un sostituto vero e proprio del turismo nel mondo reale. Forte dei vantaggi in termini di accessibilità e immersività degli ambienti virtuali, il 3DVT si presenta come un'esperienza turistica a sé stante, con stimolazioni sensoriali di vario tipo, ambientazioni sceniche preparate *ad hoc*, ambienti ricreati per essere perfetti e la presenza di oggetti emotivamente coinvolgenti. Un turista può visitare ambienti virtuali inaccessibili, viaggiando solamente virtualmente in questo luogo. Come cripte, isole protette o cappelle chiuse al pubblico. Oppure sfruttare i vantaggi in termini di tempo del viaggiare virtualmente. Momenti di svago durante pause pranzo, visite virtuali a musei di diverse città in poco tempo, viaggi di poche ore in città della cultura distanti. Ma anche brevi vacanze rilassanti per ristorare il corpo e la mente durante periodi stressanti, senza aumentare lo stress con tabelle di marcia e lunghi viaggi. Oppure viaggi nel tempo tramite ambienti virtuali speciali che permettono il turismo in epoche diverse, dallo sbarco sulla luna all'antica Roma. Come sistema di intrattenimento può anche prendere le forme di un viaggio vero e proprio, con sessioni virtuali prolungate e in sequenza, nel caso di persone che non possono muoversi per i motivi più disparati, dalla malattia prolungata alle disabilità, con vantaggi psicologici legati alla maggiore libertà e intrattenimento fuori dall'ordinario. Oppure svilupparsi nelle forme di vacanze economiche di più giorni in città, foreste e ambienti più disparati, anche lontani fra loro, seguendo itinerari artistici, culturali, o ambientali, viaggi ecologici e rispettosi dell'ambiente, viaggi con la presenza di persone da diverse parti del globo riunite virtualmente. Il raggiungimento di mondi virtuali attraverso esperienze gratuite o *freemium*, portali online di viaggio virtuale, servizi e piattaforme dedicate direttamente al 3DVT, con piani *pay per experience* o noleggio di viaggi, renderanno il viaggio virtuale sempre più accessibile. Per il momento gli esempi pratici come intrattenimento a sé stante sono pochi, legati per lo più a idee come parchi a tema e attività videoludiche. Ma nel giro di pochi anni la realtà virtuale si espanderà sempre di più, rendendo raggiungibili anche questi traguardi.

I soggetti turistici si stanno avvicinando lentamente al mondo virtuale, focalizzandosi in attività di contorno per l'attività turistica, come marketing o

pianificazione. Le imprese coinvolte sottolineano l'essere all'avanguardia nello sviluppo del nuovo turismo, legandosi sempre più strettamente al mondo dell'informatica. Nascono nuove sfide per la gestione di queste dinamiche, per il loro corretto sfruttamento economico e sociale, dovendo impiegare nuove idee, nuove conoscenze informatiche e dei media e nuove necessità e diritti per i turisti. Il turismo virtuale si configura come il punto d'unione tra tre diversi insiemi: il turismo, l'intrattenimento e l'informatica. Queste tre facce devono essere accuratamente bilanciate per fornire delle esperienze di qualità ed efficaci. Tutti e tre i fattori hanno i loro punti di forza e di debolezza che possono essere sfruttati in maniera adeguata o meno. Si è visto come l'emozione e l'engagement siano punti chiave per il turismo virtuale, quindi le caratteristiche legate all'intrattenimento, in special modo al mondo cinematografico, non possono essere ignorate. La re-interpretazione della realtà mette in moto meccanismi legati all'adattamento di un media in un altro. Raffigurazioni e descrizioni, simboli, riferimenti, versioni e originali, diventano concetti con cui lavorare quotidianamente nel turismo virtuale. Il 3DVT si sta sviluppando all'interno di una società sempre più intrecciata con l'informatica, quindi concetti legati allo sviluppo del mondo digitale, come hashtag, *freemium*, comunicazione sociale, devono collaborare con caratteristiche legate al turismo materiale. Il successo o il fallimento del 3DVT dipenderanno in parte dall'integrazione di questi tre fattori.

A livello accademico gli studi sull'autenticità dell'esperienza turistica e dell'esperienza turistica virtuale hanno influenzato in maniera importante gli inizi di questa ricerca e la ricerca stessa. Nel pensiero comune il turismo virtuale fa sorgere dei dubbi riguardo all'autenticità e alla genuinità dell'esperienza. Questi termini sono stati analizzati e discussi alla luce del progresso sia delle ricerche accademiche che degli sviluppi economici. Si può concludere con un assunto: l'autenticità è un problema superficiale e non interno del turismo virtuale. È un problema di percezione del fenomeno, non legato alle attività virtuali. "È chiaro [...] che suggerire che i turisti non siano più preoccupati di cosa sia l'autenticità, sia, nel migliore dei casi, una ipersemplificazione, e, nel peggiore, un falso" (Mkono, 2012, p. 482). Ma i progressi tecnologici e culturali stanno rimodellando il concetto di autenticità, dall'assolutezza di MacCannell alle posizioni più concilianti e negoziate di Cohen, Wang o Eco. Per il pubblico l'autenticità è ancora molto importante, ma all'interno dell'esperienza turistica virtuale, nel metterla in pratica, questa centralità viene meno. All'interno dei mondi virtuali contano più la fedeltà degli stimoli sensoriali, simboli, icone e riferimenti alla realtà, la presenza virtuale fisica, il comfort e soprattutto il fattore emotivo prodotto

dall'ambiente e dell'esperienza. La presenza virtuale mentale acquista un peso maggiore rispetto all'autenticità. L'autenticità rimane quindi un fattore legato alla percezione ex-ante del turismo virtuale, e non uno dei fattori su cui criticare o promuovere questo nuovo paradigma del turismo.

Il turismo virtuale si presenta come una disciplina nuova, dotata di punti di forza e di debolezza che devono essere analizzati attentamente e sottoposti a prove ed esperimenti. Il suo sviluppo richiede nuove idee, punti di vista ed approcci. Ed anche studi più approfonditi con dati quantitativi e qualitativi derivati da analisi scientifiche e ricerche accademiche. Le ricerche e le informazioni qui riportate non sono sicuramente esaustive e non comprendono purtroppo tutte le opinioni sul tema. Si necessitano ulteriori ricerche da parte di studenti e ricercatori per comprendere in modo efficace tutte le sfaccettature del turismo virtuale.

Bibliografia

- Affaritaliani. (2013, febbraio 08). *Monteriggioni i videogiochi diventano realtà*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da affaritaliani.it: <http://www.affaritaliani.it/toscana/monteriggioni-i-videogiochi-diventano-realt080213.html>
- Anderson, R. E., & S., S. S. (2003). E-satisfaction and e-loyalty: A contingency framework. *Psychology and Marketing*, 20(2), 123-138.
- Baños, R., Botella, C., Alcañiz, M., Liaño, V., Guerrero, B., & B., R. (2004). Immersion and Emotion: Their Impact on the Sense of Presence. In *CyberPsychology & Behaviour* (Vol. 7, Num. 6, p. 734:741). Mary Ann Liebert Inc.
- BBC. (2015, aprile 22). *Virtual reality tour of Angus aims to drum up tourism*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da BBC: <http://www.bbc.com/news/uk-scotland-tayside-central-32416220>
- Belhassen, Y., & Caton, K. (2006). Authenticity Matters. *Annals of Tourism Research*, 33(3), 853-856.
- Bishop, I. D., Wherret, J. R., & Miller, D. R. (2001). Assessment of path choices on a country walk using a virtual environment. *Landscape and urban planning*, 52, 225-237.
- Bonn, M. A., Furr, H. L., & Susskind, A. M. (1998). Using the Internet as a pleasure travel planning tool: An examination of the sociodemographic and behavioral characteristics among internet users and non-users. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 22(3), 303-317.
- Book, B. (2003). Travelling Through Cyberspace: Tourism and Photography in Virtual Worlds. *Tourism & Photography: Still Vision - Changing Lives*, (p. 24). Sheffield.
- Bookrags. (2015). *The Image: A Guide to Pseudo-events in America Study Guide*. Bookrags.
- Boorstin, D. J. (1992). *The Image: A Guide to Pseudo-events in America*.
- Brown, L. (2013). Tourism: A Catalyst for Existential Authenticity. *Annals of Tourism Research*, 40, 176-190.
- Bruner, E. M. (1994). Abraham Lincoln as authentic reproduction: A critique of postmodernism. *American Anthropologist*, 96(2), 397.
- Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet - The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29, 609-623.

Burdea, G. C., & Coiffet, P. (2003). *Virtual Reality Technology*. Hoboken, NJ: Wiley-Interscience.

Burgelin, O. (1967). Le tourisme jugé. *Communication*, 10.

Chalmers, A., & Debattista, K. (2005). Investigating the structural validity of virtual reconstructions of prehistoric Maltese temples. In M. Mudge, N. Ryan, & R. Scopigno, *The 6th International Symposium on virtual reality, archaeology and cultural heritage* (p. 1-6).

Cheong, R. (1995). The virtual threat to travel and tourism. *Tourism Management*, 16(6), 417-422.

Cineca. (2015). *Il Teatro Virtuale*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Cineca: <http://www.cineca.it/it/content/il-teatro-virtuale>

Cohen, E. (1988). Authenticity and commoditization in tourism. *Annals of Tourism Research*, 15, 371-386.

ControlVR. (2015). *ControlVR*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da ControlVR: <http://controlvr.com/>

Coralini, A., & Scagliarini Corlàita, D. (2007). Ut Natura Ars - Virtual Reality e archeologia. In A. Coralini, & D. Scagliarini Corlàita (A cura di), *Ut Natura Ars - Virtual Reality e archeologia*. Bologna: University Press Bologna - Imola.

Corriere del Veneto. (2013, giugno 03). *Via il «gabbiotto» da piazza San Marco*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Corriere del Veneto: <http://corrieredelveneto.corriere.it/veneziamestre/notizie/politica/2013/3-giugno-2013/via-gabbiotto-piazza-san-marco-2221468569808.shtml>

Cozzi, E. (2015, maggio 15). *Virtuale-reale, una distinzione quasi datata o per i patiti di Matrix*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Wired: www.wired.it/attualita/media/2015/05/25/virtuale-realta

Dallara. (2015). *Simulatore*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Dallara: https://www.dallara.it/wps/portal/it/competenze/Dinamica-del-veicolo/Simulatore#.Vcm5W_ntmko

De Mauro, A., Greco, M., & Grimaldi, M. (2015). What is big data? A consensual definition and a review of key research topics. *AIP Conference Proceedings*, 1644-97, p. 97-104. Madrid.

Destination BC. (2014). *Destination BC Creates The Wild Within VR Experience*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Destination BC:

<http://www.destinationbc.ca/News/Local/Destination-BC-Creates-The-Wild-Within-VR-Experien.aspx#.VcivGfntmko>

Dutton, D. (2003). Authenticity in Art. In J. Levinson, *The Oxford Handbook of Aesthetic* (p. 259). New York: Oxford University Press.

Earnshaw, R. A., Vince, J. A., & Jones, H. (1995). *Virtual Reality Applications*. Londra: Academic Press Limited.

Eco, U. (1986). *Travels in Hyperreality*. (W. Weaver, Trad.) Sonzogno: Fabbri-Bompiani / Harvest Book.

Elleström, L. (2013). Adaptation within the Field of Media Transformations. In J. Bruhn, A. Gjelsvik, & E. F. Hanssen, *Adaptation Studies: New Challenges, New Directions* (p. 113-132). Londra: Bloomsbury.

Freberg, K. (2010). Who are the social media influencers? A study of public perceptions of personality. *Public Relations Review*. doi:10.1016/j.pubrev.2010.11.001

Frischer. (s.d.). *Rome Reborn*. Tratto da <http://romereborn.frischerconsulting.com>

Frischer, B. (2003). Mission and Recent Projects of the UCLA cultural virtual reality laboratory. *Virtual Retrospect*, (p. 1-10).

Frischer, B. (2013). *Rome Reborn*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Frischer Consulting: <http://romereborn.frischerconsulting.com>

Gaitatzes A, Papaioannou G, & D., C. (2006). Media Production for a dome display system. *Proceedings of the ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology* (p. 261-264). Limassol, Cipro: ACM Press.

Gaitatzes, A., Christopoulos, D., & Rossou, M. (2001). Reviving the past: cultural heritage meets virtual reality. *Proceedings of the 2001 Conference on Virtual Reality. Archaeology and Cultural Heritage* (p. 103-110). ACM Press.

Gerosa, M., & Pfeffer, A. (2006). *Mondi Virtuali*. Roma: Alberto Castelveccchi Editore.

Gibbs, A. (2015, maggio 20). *Welcome to 'The Matrix'? Theme park with virtual reality twist*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da CNBC: <http://www.cnbc.com/2015/05/20/the-void-plans-virtual-reality-theme-park.html>

Gimblett, H. R., Richards, M. T., & Itami, R. M. (2001). Geographic simulation of wilderness recreation behavior. *Journal of Forestry*, 99, 36-42.

Gizmag. (2015, aprile 27). *Hands Omni haptic glove lets gamers feel virtual objects*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Gizmag: <http://www.gizmag.com/hands-omni-haptic-glove-lets-gamers-feel-virtual-objects/37188/>

Google. (s.d.). <http://www.google.com/maps/about/partners/streetview/trekker/>.
Tratto da Google.com.

Google Inc. (2015). *Dolomiti Unesco*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Google:
<https://www.google.com/maps/views/u/0/streetview/dolomiti-unesco?gl=us>

Google Inc. (2015). *Expeditions*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Google:
<https://www.google.com/edu/expeditions/>

Google Inc. (2015). *Google Art Project*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Google: <https://www.google.com/culturalinstitute/project/art-project?hl=it>

Google Inc. (2015). *Streetview*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Google:
<https://www.google.com/maps/views/u/0/streetview/?gl=it>

Google Inc. (2015). *Trekker*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Google:
<http://www.google.com/maps/about/partners/streetview/trekker/>

Google Inc. (2015). *Art Project*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Google:
<https://www.google.com/culturalinstitute/project/art-project?hl=it>

Google Inc. (2015). *Google Cardboard*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Google: <https://www.google.com/get/cardboard/>

Google Inc. (2015). *Google Earth*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Google:
<http://www.google.it/intl/it/earth/explore/showcase/>

Google Inc. (2015). *Street View*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Google:
<https://www.google.com/maps/views/u/0/streetview?gl=us>

Guidazzoli, A. (2007). L'esperienza del CINECA nel campo della Virtual Archaeology. In A. Coralini, & D. Scagliarini Corlàita (A cura di), *Ut Natura Ars - Virtual Reality e archeologia* (p. 81-89). Bologna: University Press Bologna - Imola.

Gutiérrez, M., Vexo, F., & Thalmann, D. (2008). *Stepping into virtual reality*. Londra: Springer.

Guttentag, D. A. (2010). Virtual Reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31, 637-651.

Hernandez, P. (2015, aprile 04). *The GTA Players Who Push Cars To Their Limit*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Kotaku: <http://kotaku.com/the-gta-players-that-push-cars-to-their-limit-1696032189>

HTC. (2015). *HTCVR*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da HTCVR: <http://www.htcvr.com/>

Hughes, G. (1995). Authenticity in Tourism. *Annals of Tourism Research*, 22(4), 781-803.

Huh, C., & Singh, A. J. (2007). Families travelling with a disabled member: analysing the potential of an emerging niche segment. *Tourism and Hospitality Research*, 7(3/4), 212-229.

Instagramer Italia. (2015). *Chi Siamo*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Instagramers Italia: <http://instagramersitalia.it/chi-siamo/>

Kalawsky, R. S. (2000). The validity of presence as a reliable human performance metric in immersive environments. *Presence 2000: International Workshop on Presence*. Delft, Netherlands.

Kent, J. (2012). *The Augmented reality Handbook - Everything you need to know about Augmented reality*. Emereo Publishing.

La Stampa. (2015, marzo 28). *Ora le Dolomiti si visitano con Google Street View*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da La Stampa: <http://www.lastampa.it/2015/03/28/multimedia/tecnologia/ora-le-dolomiti-si-visitano-con-google-street-view-AbYFX4kFfw5frJedNu8nEL/pagina.html>

LaStampa. (2015, 03 28). *La Stampa.it*. Tratto da <http://www.lastampa.it/2015/03/28/multimedia/tecnologia/ora-le-dolomiti-si-visitano-con-google-street-view-AbYFX4kFfw5frJedNu8nEL/pagina.html>

Luo, M., Feng, R., & Cai, L. A. (2004). Information search behaviour and tourists characteristics: The Internet vis-à-vis other information sources. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 17(2/3), 15-25.

MacCannel, D. (1973, Nov). Staged Authenticity: Arrangements of Social Space in Tourist Settings. *American Journal of Sociology*, 79(3), 589-603.

Marriott. (2014, settembre 18). *#GetTeleported– The Most Immersive 4-D Virtual Travel Experience Arrives, Taking Guests to Parts Known and Unknown as Marriott Hotels Imagines the Future of Travel with Oculus Rift Technology*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Marriott: <http://news.marriott.com/2014/09/getteleported-the-most-immersive-4-d-virtual-travel-experience-arrives-taking-guests-to-parts-known-and-unknown-as-marri.html>

Maymand, M. M., Farsijani, H., & Moosavi, S. S. (2012). Investigation of the key success factors in Virtual Tourism. *Indian Journal of Science and Technology*, 5(7), 3073-3080.

Migliorino, G. (2015, aprile 30). *Mappe di Apple: Flyover arriva anche a Bari e Paestum*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Iphoneitalia:

<http://www.iphoneitalia.com/mappe-di-apple-flyover-arriva-anche-a-bari-e-paestum-575104.html>

Mihelj, M. (2014). *Virtual Reality Technology and Applications* (Vol. Intelligent Systems, Control and Automation: Science and Engineering (Book 68)). Springer.

Mkono, M. (2012). Authenticity does matter. *Annals of Tourism Research*, 39(1), 480-483.

MSC Crociere. (2015, aprile 29). *MSC cruises launches pioneering samsung virtual cruise ship experience at EXPO 2015*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da MSC Cruises: <http://www.msccruises.com/en-gl/About-MS/News/Virtual-Cruise-Ship-Expo-2015.aspx>

OculusVR. (2015). *OculusVR*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Oculus: <https://www.oculus.com/>

Peltier, D. (2014, dicembre 10). *British Columbia Turns to Oculus Rift for a Virtual Reality Tourism Experience*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Skift: <http://skift.com/2014/12/10/british-columbia-turns-to-oculus-rift-for-a-virtual-reality-tourism-experience/>

Pennacchini, S. (2014, maggio 04). *La Danimarca diventa un videogioco: tutto il paese dentro "Minecraft" per le scuole*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da La Repubblica: http://www.repubblica.it/tecnologia/2014/05/04/news/la_danimarca_diventa_un_videogioco_tutto_il_paese_dentro_minecraft_per_le_scuole-85222076/

Pine, J. B., & Gilmore, J. H. (2000). *L' economia delle esperienze. Oltre il servizio*. ETAS.

Qantas. (2015, gennaio 29). *QANTAS & SAMSUNG UNVEIL INDUSTRY-FIRST VIRTUAL REALITY EXPERIENCE FOR TRAVELLERS*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Qantas News Room: <http://www.qantasnewsroom.com.au/media-releases/qantas-samsung-unveil-industry-first-virtual-reality-experience-for-travellers/>

Qantas. (2015, maggio 01). *QANTAS TO LAUNCH 360 DEGREE VIRTUAL REALITY UNDERWATER EXPERIENCE OF GREAT BARRIER REEF*. Tratto il giorno agosto 1, 2015 da Qantas News Room: *QANTAS TO LAUNCH 360 DEGREE VIRTUAL REALITY UNDERWATER EXPERIENCE OF GREAT BARRIER REEF*

Recode. (2015, aprile 14). *Where Will Virtual Reality Be in 2020? The True Believers Weigh In*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Recode:

<http://recode.net/2015/04/14/where-will-virtual-reality-be-in-2020-the-true-believers-weigh-in/>

Rheingold, H. (1993). *The virtual community: Homesteading on the electronic frontier*. Reading MA: Addison-Wesley.

Robinson, P. (A cura di). (2012). *Tourism: The Key Concept*. Routledge.

Roebuck, K. (2012). *Virtual Reality: High-impact Strategies - What You Need to Know: Definitions, Adoptions, Impact, Benefits, Maturity, Vendors*. Emereo Publishing.

Roettgers, J. (2015, giugno 8). *Landmark Entertainment Looks to Launch Virtual Reality Theme Parks*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Variety: <http://variety.com/2015/digital/news/landmark-entertainment-looks-to-launch-virtual-reality-theme-parks-1201514371/>

Roussou, M. (2004). Learning by doing and learning through play: an exploration of interactivity in virtual environment for children. *ACM Computers in Entertainment*, 2(1), 1-23.

Ryan, C. (2002). *The Tourist Experience*. London & New York: Continuum Book.

Samsung. (2015, aprile 29). *Gear VR*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da [samsung.com](http://www.samsung.com/it/consumer/mobile-devices/wearables/gear/SM-R321NZWAITV): <http://www.samsung.com/it/consumer/mobile-devices/wearables/gear/SM-R321NZWAITV>

SAS. (2015). *Travel Info*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Sas: <http://www.flysas.com/it/it/travel-info/onboard/intercontinental-flights/new-cabin/New-Cabin-Street-View/>

Savelli, A. (2002). *Sociologia del Turismo*. Franco Angeli.

Sundsted, V., Chalmers, A., & Martinez, P. (2004). High fidelity reconstruction of the ancient Egyptian temple of Kalabsha. *Proceedings of the 3rd International Conference on Computer Graphics, Virtual Reality, visualisation and Interaction in Africa* (p. 101-113). New York: ACM Press.

Sussman, S., & Vanhegan, H. (2000). Virtual Reality and the Tourism Product Substitution or Complement? *ECIS 2000 Proceedings*, 117, p. 1-7. Tratto da <http://aisel.aisnet.org/ecis2000/117>

Taylor, J. P. (2001). Authenticity and Sincerity in Tourism. *Annals of Tourism Research*, 28(1), 7-26.

Terziyska, I. (2012). Interpretations of Authenticity in Tourism. *Science & Research, Sofia*, 4.

Tholos. (2009). *Tholos Virtual Theater*. Tratto il giorno aprile 24, 2009 da <http://tholos254.gr/en/index.html>

Treccani. (2015). *Realtà Virtuale*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Enciclopedia Treccani: <http://www.treccani.it/enciclopedia/realta-virtuale/>

UNWTO. (2008). *Understanding Tourism: Basic Glossary*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da World Tourism Organization WTO: <http://media.unwto.org/en/content/understanding-tourism-basic-glossary>

UNWTO. (2015, aprile 15). *Exports from international tourism rise to US\$ 1.5 trillion in 2014*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da UNWTO: <http://media.unwto.org/press-release/2015-04-15/exports-international-tourism-rise-us-15-trillion-2014>

Urry, J. (2002). *The Tourist Gaze*. SAGE Publications.

Vince, J. (2004). *Introduction to Virtual Reality*. New York: Springer.

Wang, N. (1999). Rethinking Authenticity in Tourism Experience. *Annals of Tourism Research*, 26(2), 348-370.

Wikipedia. (2007, aprile 4). *Three-dimensional virtual tourism*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Wikipedia.org: https://en.wikipedia.org/wiki/Three-dimensional_virtual_tourism

Wikipedia. (2013). *Cave automatic virtual environment*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Wikipedia.org: https://en.wikipedia.org/wiki/Cave_automatic_virtual_environment

Wikipedia. (2013). *Oculus Rift*. Tratto il giorno agosto 11, 2015 da Wikipedia.org: https://it.wikipedia.org/wiki/Oculus_Rift

Williams, P., & Hobson, J. S. (1995). Virtual reality and tourism: fact or fantasy? *Tourism Management*, 16(6), 423-427.

RINGRAZIAMENTI

Alla fine di questo corso di laurea e della stesura di questa tesi mi sento in dovere di ringraziare alcune persone importanti. Per cominciare ringrazio i miei genitori che mi hanno permesso di raggiungere questo obiettivo, aiutandomi e supportandomi, e che spero di rendere orgogliosi di questo mio, e nostro, traguardo. Un grazie anche a mio fratello Riccardo che mi ha sempre dato una mano, ancor più nella stesura di questa tesi.

Anche gli amici di Udine hanno fatto la loro grande parte in questi anni di studio, quindi grazie anche a tutti voi per il sostegno e il divertimento, specialmente Erica e Luciana per gli interminabili viaggi in treno insieme. Grazie anche agli amici di Bibano che mi hanno dato dritte e correzioni per questo lavoro, e che mi sono stati vicini nei momenti chiave. In particolare Francesco, per il costante approvvigionamento di notizie e informazioni sulla realtà virtuale e sull'informatica.

Un ringraziamento speciale spetta alla prof.ssa Collodi, per l'instancabile aiuto e sostegno che mi ha fornito durante il periodo di stesura della tesi. Spero sia soddisfatta quanto me del lavoro svolto insieme.

Infine, un grazie a Camilla, senza il cui aiuto non avrei potuto trovare molti argomenti e libri fondamentali per questa ricerca. Mi ha spronato a dare il meglio di me in quest'ultimo periodo e spero di poter festeggiare questo traguardo insieme a lei al più presto.

Grazie a tutti!