



Università di Genova

DIPARTIMENTO DI SCIENZE POLITICHE E INTERNAZIONALI

DIPARTIMENTO DI ANTICHITA', FILOSOFIA e STORIA

DIPARTIMENTO DI ITALIANISTICA, ROMANISTICA, ANTICHISSIMA, ARTI e
SPETTACOLO

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INFORMAZIONE ED EDITORIA

Into: tra Digital Humanities e giornalismo immersivo

Elementi di cultura visuale

Chiar.mo Prof. Luca Malavasi

Chiar.mo Prof. Guido Levi

Luca Malavasi

Guido Levi

Alessandro Marcante

Alessandro Marcante

ANNO ACCADEMICO 2023/24

Indice

Introduzione	2
1. Digital Humanities: una biunivoca rivoluzione	6
1.1 Una genesi stratificata	6
1.2 Una nuova teologia?	10
1.3 Allenamento macchinico e umano	16
1.4 Dispositivi e visioni del mondo	21
2. Quale realtà?	27
2.1 Il connubio tra storia e tecnologia	27
2.2 Cinema e immersione	33
2.3 Videogioco, mica uno scherzo	40
2.4 I musei oggi: un'eterotopia 2.0	48
2.5 Installazioni: l'arte tra livelli di realtà e regimi scopici	61
2.6 Dalle distopie alla VR al quadrato	72
2. Informazione e movimento	80
3.1 Il giornalismo: il quarto potere da Gutenberg al modello <i>freemium</i>	80
3.2 Nonny de la Peña: una carriera "emblematica"	91
3.3 Documentarsi a 360 gradi	98
3.4 Percezioni e (a)normalità	105
Conclusione	111
Bibliografia	113
Ringraziamenti	126

Introduzione

Offrire un'alternativa. Nella società odierna talvolta sembra particolarmente soffocante la narrazione per cui tutti sono sempre di fretta, mai vogliosi di approfondire qualsiasi tipo di tematica degna di questo nome. Il presente lavoro di ricerca parte proprio dalla volontà di sfatare questo mito, basandosi su una predisposizione dell'autore all'approfondimento, e indagando il concetto di immersione. Le preposizioni sono spesso sottovalutate, ma hanno la capacità di collegare sintagmi differenti (verbali o nominali) pur essendo materialmente piccole, poco ingombranti. Per (provare a) giudicare bisogna conoscere, e quindi la particella corretta in questo caso non può che essere *in*. Le preposizioni uniscono, stabilendo ponti, creando dei veri e propri legami, dei *link*. Con quest'ultimo termine abbiamo tutti familiarità, essendo proprio di un mondo, quello dell'informatica, che volenti o nolenti non possiamo oggi ignorare. Stessa cosa per l'inglese, lingua della globalizzazione e della maggiore potenza economica mondiale, che si delinea, in quanto al contempo idioma pragmatico e dinamico, come un codice necessario da comprendere per poter penetrare più a fondo dentro la contemporaneità. *Into* è quindi il primo termine scelto per il titolo di questa tesi, coniugando le varie istanze appena menzionate con un'idea di movimento (fisico e mentale) e con un'elasticità necessari per avvicinarsi e comprendere al meglio il contenuto dell'elaborato. Il primo capitolo si sofferma sulle *Digital Humanities*, essendo una necessità quella del mondo umanistico di farsi attraversare dall'informatica e dalle tante miglione che quest'ultima è in grado di portare: il primo dei quattro paragrafi di questa prima sezione ripercorre brevemente la storia delle sempre più frequenti intersezioni, avvenute dalla seconda metà del '900 in poi, tra lavoro di ricerca e processi di digitalizzazione, elencando i nomi di alcuni dei padri fondatori della disciplina e mostrando alcuni dei campi di applicazione. Nel paragrafo successivo, ecco spiegare i rischi di una possibile acritica fiducia nelle *digital humanities*, nei confronti delle quali non va sviluppata una divinizzazione, pur tenendo conto del potenziale eversivo sviluppato dalle loro contronarrazioni spesso nate dal basso e dalla convergenza multidisciplinare che offrono, permettendo la nascita di tanti nuovi quesiti e immergendo gli accademici (ma non solo) in nuove acque. Il lavoro prosegue con un *focus* sui processi di apprendimento macchinici, dove gli algoritmi sono istruiti dagli esseri umani e quindi sempre perfettibili, in un quadro complessivo in cui *hard sciences* e scienze sociali aiutano a problematizzare concetti come quello di testo: le *digital humanities* sono affascinanti in quanto collaborazione e sperimentalismo non possono mai venire meno. In questo perenne cantiere, tipico del mondo della ricerca, vengono anche spiegati in dettaglio numerosi termini appartenenti all'informatica, attraverso un ricchissimo apparato di note, che pervade tutto il lavoro: per immergersi davvero

all'interno di una questione è necessario non essere totalmente a digiuno per quanto concerne alcun dettaglio, e una conoscenza enciclopedica (oltre che un'opportuna contestualizzazione) è sempre più necessaria per efficienti risultati. L'ultimo paragrafo di questo primo capitolo è dedicato al concetto di dispositivo, e alle visioni del mondo che si possono scorgere fruendo un archivio, luogo oggi attraversato da quel *pictorial turn* che da almeno tre decenni sta ormai attraversando l'intera società. Per questo primo capitolo, in cui si comprende quindi come negli ultimi decenni tecnologia e discipline umanistiche si stiano reciprocamente plasmando, il principale testo di riferimento è senza dubbio *Che cosa sono le digital humanities* di Giuseppe Previtali, uscito per Carocci nel 2023 e in grado, insieme alle tante altre fonti presenti in queste prime pagine, di esemplificare al meglio il ruolo sempre più attivo e di coinvolgimento svolto dall'utente nell'ambito delle *DH*, grazie a strumenti come la VR, analizzati poi ampiamente nel capitolo successivo.

Questa seconda parte dell'opera, la più ampia, è in grado di fornire una solidissima base sui vari tipi di realtà con cui oggi, sempre più frequentemente, si ha a che fare, con un primo paragrafo in cui si sottolinea l'intreccio indissolubile da sempre presente tra narrazioni e tecnologie, con il vero e proprio salto di qualità innescato dall'avvento di Internet. L'interattività, in un mondo di *prosumer*, è una costante, anche se un viaggio nel tempo che conduce al XIX secolo mostra la presenza, già in pieno Ottocento, di dispositivi performativi, come i libri *pop-up* o il *Panorama* (con le sue varie declinazioni), che si possono inserire in un percorso che porta alla VR e all'AR. Nuovi regimi scopici, e l'immagine che comincia a farsi spazio laddove prima dominava il testo, con una pluralità di quelli che oggi sono denominati *storytelling*. L'immersività non può poi essere indagata senza soffermarsi sul grande occhio del Novecento, il cinema, esplorato inizialmente attraverso i pareri di grandi nomi del settore riguardanti un grande schermo sempre più coinvolgente, e poi attraverso una ricostruzione archeologica di quelli che sono stati i tanti dispositivi, alcuni più altri meno fortunati, che hanno condotto al presente, in cui talvolta l'immersione diventa sommersione, e in cui i concetti di regia e spettatorialità subiscono quindi importanti cambiamenti. Il lavoro pone poi il suo *focus* sui videogiochi, un universo oggi in grande espansione, che permette di riflettere sul concetto di *avatar* (e su sue declinazioni, come nel caso del *first person shot*) e su un *flow* che si sviluppa grazie a un ruolo pienamente attivo dell'utente, con il ruolo centrale dell'atto di camminare. L'immersività nel mondo videoludico è legata al cosiddetto cerchio magico e alla progettazione di un ambiente, non per forza il più possibile mimetico. Successivamente ci si dirige in ambito museale, dove le nuove tecnologie hanno portato in un ambito da sempre pregno di narrazioni, di cui si racconta brevemente la storia, tante innovazioni, come l'anastilosi virtuale e il

reenactment, pur con la doverosa consapevolezza di dover sempre mantenere in equilibrio il rapporto tra forma e contenuto, evitando che quest'ultimo si sciolga completamente all'interno del nuovo *medium*. Il viaggio continua con un'indagine sul concetto di installazione, con un'arte che nel Novecento è andata incontro a enormi cambiamenti: dai videoambienti alla VR, in cui lo spett-attore, in un cerchio magico in 3D, allargato, è totalmente esposto, con una forma di *mise en abyme* completamente nuova. Questo capitolo si conclude con un breve *excursus* sul modo in cui vari *media*, tra cui letteratura e cinema, si sono immaginati nel corso dell'ultimo secolo un'ipotetica realtà virtuale o aumentata, con distopie e paure nei confronti di queste novità spesso prevalenti, anche nel nuovo millennio, dove interfacce assai sofisticate sono legate a esperienze (comprendenti anche quell'AI che oggi rappresenta uno scottante tema di attualità) in cui la VR riflette su se stessa, elevandosi talvolta al quadrato. Questo secondo corposo capitolo, necessario per comprendere gli innumerevoli intrecci, propri di una società immersiva come la nostra, tra svariati *media* e i dispositivi tecnologici più avanzati, ha avuto origine da una solida "immersione" nel libro di Elisabetta Modena *Nelle storie. Arte, cinema e media immersivi*, a cui poi si è affiancato un lavoro di ricerca che ha portato alla presenza di tanti altri contributi in queste pagine.

Il testo di Modena è stato anche illuminante per la scoperta del cosiddetto giornalismo immersivo, il protagonista del terzo capitolo. Questa parte finale del lavoro si apre però prima con una doverosa parentesi di ricostruzione storica del mestiere del giornalista e del suo rapporto con la tecnologia, in un lungo percorso che, partendo da Gutenberg, ha condotto la professione fino al presente, che vede il cartaceo in fisiologica flessione e il digitale, con il vincente modello *freemium*, a farla da padrone. Per queste pagine assai efficace è stato il manuale di Oliviero Bergamini, *La democrazia della stampa. Storia del giornalismo*, in grado di esemplificare al meglio i processi di produzione e diffusione di notizie da parte di coloro che, appartengono al mondo del cosiddetto quarto potere. Dopo questa introduzione, ecco la comparsa della figura di Nonny de la Pena, giornalista statunitense e madrina del giornalismo in VR, di cui, dopo brevi cenni biografici, si racconta il percorso, che, da più di un decennio, l'ha portata a lavorare con questa macchina dell'empatia, che ha dato vita a prodotti acclamati dalla critica e dal pubblico. Appartengono a questo mondo quindi i documentari immersivi, dove convivono spesso sperimentalismo e coinvolgimento emotivo, con anche registi noti a livello internazionale che si sono cimentati in questa nuova frontiera, dal potenziale politico assai elevato. Giornalismo immersivo è anche possibilità, grazie al visore che in questo caso evidenzia la sua natura protesica di dispositivo che modifica il sensorio umano, di esperire stati di coscienza alterati o forme di disabilità, come è sottolineato da alcune opere qui menzionate.

Questa tesi compilativa è stata un lavoro assai sfidante, che ha però permesso all'autore di coniugare molte delle sue principali passioni: il giornalismo, il cinema, la storia e la storia dell'arte e in generale il mondo umanistico da una parte, e l'informatica e l'interesse per le innovazioni dall'altra, il tutto legato dalla volontà di poter approfondire in futuro questi legami, attraverso ulteriori ricerche.

1. Digital Humanities: una biunivoca rivoluzione

1.1 Una genesi stratificata

Una disciplina emblematica della contemporaneità. Quando si menziona l'accoppiata di termini *Digital Humanities* si sottende una creatura un po' eteroclita e contraddittoria, nella quale vi è un'apparente unione di forze tra l'informatica (e in generale il vasto mondo delle cosiddette scienze dure) e le discipline umanistiche¹. Entrambe le forze in gioco vengono modificate a causa di questa interazione, con la prima che non si limita a un mero processo di scandaglio delle seconde, ma ne ridefinisce la loro struttura riconfigurandosi al contempo.² In questa transdisciplina figlia dell'*overload* informativo e sensoriale attuale infatti teoria e pratica non possono rimanere delle monadi separate tra loro.

Volendo svolgere una breve ricostruzione archeologica di quella che possiamo definire come informatica analogica, bisogna soffermarsi in primo luogo sulla figura di Vannevar Bush, e non su quella del ben più noto Alan Turing³. Bush nel 1945 presenta, attraverso l'articolo *As we may think*, il *Memex*: questa utopia non vedrà mai la luce, ma il solo progetto ci permette in nuce di scorgere alcune future caratteristiche dei *PC*, con il fruitore che viene considerato alla stregua di un agente attivo. A ciò si affianca però una necessaria consapevolezza sulle potenzialità e i rischi congeniti di questa disciplina in espansione, a maggior ragione in un contesto storico come quello, in cui la Guerra Fredda non è soltanto una vuota etichetta.⁴ A metà degli anni Sessanta poi, ecco un altro punto di svolta, con Joseph Licklider che pubblica *Libraries of the Future*. In questo testo visionario si presentano quelle che saranno le biblioteche trasformate dalla digitalizzazione, con materiali consultabili anche da remoto e facenti parte di una rete ben ramificata che preconizza il modello di Internet⁵. Il calcolatore viene infatti visto come macchina che opera per l'uomo e ne simula i processi mentali, permettendo a quest'ultimo di interfacciarsi senza alcuna mediazione. Con Ted Nelson, nello stesso anno dell'opera di Licklider, abbiamo l'introduzione di un altro concetto chiave dell'universo delle *digital*

¹ Thomas Kuhn, nel suo *La struttura delle rivoluzioni scientifiche* (1979, Einaudi), sottolinea come già pensatori del calibro di Cartesio, Leibniz e Newton, giganti dell'età moderna, abbiano effettuato compenetrazioni tra *hard sciences* e metafisica.

² Giuseppe Previtali, *Che cosa sono le digital humanities*, Carocci, Roma, 2022, pp. 11-12.

³ Il genio inglese, che decodificò la celebre macchina crittografica nazista Enigma, non lascia grandi spazi di manovra alla creatività umana nei suoi calcolatori.

⁴ Norbert Wiener, in *Introduzione alla cibernetica* (1966, Boringhieri) elabora una concezione democratica dell'informatica, che non dovrebbe sottostare ai *diktat* della politica né a pericolose applicazioni in ambito militare.

⁵ G. Previtali, *op.cit.*, pp. 14-17.

humanities, quello di ipertesto, in grado di aprire la porta alle immagini, sia fisse che in movimento, e ai suoni, fondamentali accanto alla parola scritta⁶. Avanguardistico il suo progetto denominato *Xanadu*⁷, con il quale si scorge sempre più quella tecnologia *user-oriented* dominata da quelli che sono dei proto-link, in grado di permettere la sperimentazione di una libertà esplorativa fino a quel momento impensabile. L'attuale *World Wide Web*, protocollo inventato da Tim Berners-Lee e senza il quale sarebbe assai farraginoso navigare in Rete, non sarebbe mai stato concepibile senza i padri della disciplina appena citati.

Riguardo a questi temi, in Italia non si può non iniziare dalla figura dell'instancabile gesuita Roberto Busa⁸, che ha impiegato più di tre decenni, dal 1949 al 1980, per la realizzazione del suo mastodontico *Index Thomisticus*⁹, un enorme progetto di lemmatizzazione morfologica portato a termine nel suo laboratorio di Gallarate grazie all'aiuto dell'IBM. Il *corpus* analizzato dal religioso era davvero considerevole, con più di 11 milioni di parole da catalogare riguardanti l'*opera omnia* di San Tommaso d'Aquino e di altri 50 autori a lui correlati. Questa analisi quantitativa però va associata anche a una metodologia di lavoro ben precisa che Busa esplica: «l'uso del computer nella ricerca umanistica ha lo scopo primario di migliorarne la qualità, la profondità e l'estensione, e non semplicemente di alleggerire o velocizzare il lavoro¹⁰». Gli anni Sessanta e Settanta, proliferanti di controculture che segneranno indelebilmente la storia del XX secolo, rappresentano il periodo dell'istituzionalizzazione della disciplina nascente, con riviste e conferenze di rilievo a livello accademico¹¹, che si accompagnano a progetti forniti di una cura elevata dal punto di vista filologico.¹² Se poi riflettiamo sui decenni successivi, gli ultimi due del secondo millennio, non possiamo non associare loro l'enorme espansione nell'uso dei *personal computer* (già nel 1982 per la rivista statunitense *Time* il PC è il

⁶ Questo *puzzle* di materiali eterogenei è alla base di innumerevoli opere d'arte ipertestuali, come nel postmoderno *Patchwork Girl* di Shelley Jackson, pubblicato su floppy disk nel 1995 e palesemente ispirato al moderno Prometeo, ossia Frankenstein.

⁷ Xanadu è anche il nome della reggia del *tycoon* Charles Foster Kane, protagonista di *Quarto potere* (*Citizen Kane*), Orson Welles, USA 1941, uno dei film più rilevanti e premiati della storia del cinema, all'interno della quale vi sono una miriade di oggetti provenienti da ogni dove.

⁸ Morto a 97 anni nel 2011, Busa è stato un uomo di straordinaria erudizione (conosceva otto lingue) e a lungo professore universitario. Alla sua figura si ispira il Premio Busa, assegnato dal 1998 ogni tre anni a chi si distingue nel campo dell'informatica umanistica.

⁹ L'edizione a stampa del 1980 è composta da 56 volumi per un totale di quasi 70000 pagine totali.

¹⁰ Roberto Busa, *The Annals of Humanities Computing: The Index Thomisticus*, in «Computers and the Humanities», 14, 1980, p.89.

¹¹ Nel 1966 nasce *Computers and the Humanities*, mentre del 1970 è un memorabile *meeting* promosso dalla *Association for Literary and Linguistic Computing*.

¹² Il *Thesaurus Linguae Graecae*, che sorge tra 1971 e 1972 alla UC Irvine negli Stati Uniti, codifica degli standard metodologici non indifferenti.

personaggio dell'anno¹³) e la nascita di Internet¹⁴. Nell'ambito delle *digital humanities* il consorzio TEI (*Text Encoding Initiative*), avente sede presso l'Università della Virginia, nel 1994 normativizza la situazione con la creazione di uno standard, per far sì che i documenti digitali possano essere interoperabili, ossia in relazione tra loro, più facilmente. Si stanno sviluppando in quel periodo i linguaggi di *markup* (marcatura)¹⁵, fondamentali nella nuova e coeva “grammatica del Web”, che permettono la portabilità (ovvero la possibilità di impiego su diversi *hardware* senza modifiche sostanziali) dei progetti che ad essi si affidano e che dai linguaggi vengono vivisezionati. In quest'epoca postindustriale e postmoderna una “(in)disciplina” che sta reclamando il suo spazio è la *Visual Culture*, che problematizza il nostro rapporto con le immagini, attribuendo a esse una *agency* in precedenza negata. Anche progetti “capostipiti” dell'universo delle *digital humanities* si accorgono che l'immagine non può essere ignorata o subordinata al testo nell'interrogazione di *corpora* particolarmente complessi, essendo questa un oggetto denso e una matrice in continua elaborazione¹⁶. Ciò è dimostrato ad esempio da *The Perseus Digital Library*¹⁷ e soprattutto da *William Blake Archive*¹⁸ del 1994, con quest'ultimo che si inserisce in una filiera di lavori dedicati a grandi letterati e artisti della cultura anglosassone del XIX secolo¹⁹. In ambito italiano però la lezione di Busa non è certo rimasta ignorata, e i progetti VASARI (Valorizzazione Smart del patrimonio Artistico Italiano) e Morelli a fine anni '80 hanno aperto le porte a nuove procedure di digitalizzazione delle opere d'arte (attraverso scansioni colorimetriche) e innovative metodologie d'analisi del dato visivo (con sistemi automatici di riconoscimento di pattern visivi che vanno oltre la scansione possibile effettuata dall'occhio umano e che oggi sono al centro degli studi di *cultural analytics* effettuati da Lev Manovich)²⁰. Una parola chiave della nostra contemporaneità è narrazione, declinata variamente e abusata oggi giorno anche in talune situazioni: le *digital humanities* sono spesso uno strumento efficace per elaborare contronarrazioni, anche avvalendosi delle migliori

¹³ Gabriele Balbi, Paolo Magaudda, *Media digitali. La storia, i contesti sociali, le narrazioni*, Laterza, Bari, 2021.

¹⁴ Nel 1983 la rete ARPANET, progenitrice di Internet, venne unicamente adibita per funzioni di ricerca, con le questioni militari che vennero invece delegate alla neonata MILNET.

¹⁵ Già dal 1986 è presente l'SGML (*Standard Generalized Markup Language*), mentre è del 1993, ad opera del già citato Tim Berners-Lee, l'HTML (*HyperText Markup Language*), che si imporrà in breve tempo come il prodotto vincente per quanto concerne quel mercato.

¹⁶ Antonella Sbrilli, *L'immagine densa*, in «Il verri», XX, 2002, pp 149-50.

¹⁷ Il progetto, avviato dalla Tufts University del Massachusetts nella seconda metà degli anni '80 con l'obiettivo di collezionare reperti risalenti cronologicamente all'Antica Grecia, si è poi ampliato abbracciando anche ulteriori e assai eterogenei oggetti di studio.

¹⁸ Autore visionario vissuto a cavallo tra il XVIII e il XIX secolo, il poeta e pittore inglese è difficilmente incasellabile e pionieristico nella sua capacità di assegnare pressoché egual dignità alla parola e all'immagine.

¹⁹ Nel 1992 sorge il progetto *The Rossetti Archive*, legato al poeta e pittore preraffaelita Dante Rossetti, mentre è di due anni successivo *Dickinson Electronic Archives*, che ci offre testi editi e inediti sulla poetessa statunitense Emily Dickinson.

²⁰ G. Previtali, *op.cit.*, pp. 23-24.

tecnologie necessarie per trasmettere all'utente quell'immersività tanto agognata e oggi sempre più possibile grazie alla realtà aumentata (AR) e a quella virtuale (VR). Un progetto pilota in questo caso è stato sicuramente *The Virtual Harlem Project*²¹, nato nel 1998 e in grado di coniugare una dimensione ludica e una didattica, entrambe esperibili dal fruitore attivamente grazie alle possibilità del virtuale²².

Certamente le *digital humanities* rappresentano un'evoluzione delle tradizionali discipline umanistiche e permettono di riconfigurare queste ultime in ambito accademico e soprattutto sociale, ma volendo scendere più nel dettaglio non è facile definirle con chiarezza, senza il rischio di cadere in storture. Si possono però d'altro canto individuare delle *keyword*, delle linee guida che possono afferire a queste diverse esperienze, legate a quattro valori fondanti, l'apertura, la collaborazione, l'inclusività e la sperimentaltà.²³ Questi termini sono riferibili a una determinata *Weltanschauung* del nostro presente, e delinano questo campo di studi come un terreno fluido, democratico²⁴, solidaristico, utopico e visionario talvolta²⁵, ma sempre critico e pragmatico, in grado di decostruire un certo immaginario digitale con le sue relative forme di potere²⁶. Le *digital humanities* devono avere la consapevolezza che la conoscenza sia sempre parziale e mai definitiva, con un atteggiamento laboratoriale tipico delle *hard sciences* e con l'apporto decisivo di filosofie che soffermano i loro studi su categorie di persone spesso subalterne nel corso della storia. Ecco quindi il contributo degli studi postcoloniali e femministi, che fanno venire a galla stonature e strutture presenti negli algoritmi²⁷ e in generale nelle discipline umanistiche. Esempio in questo senso il *database The Orlando Project*, che propone una diversa storia della letteratura inglese, problematizzando il rapporto tra canone culturale e dinamiche di genere e combattendo il patriarcato ancora imperante talvolta. Le *digital humanities* hanno permesso un ampliamento delle ricerche anche in campi disciplinari già a lungo esplorati in ambito accademico, quali la storia dell'arte e il cinema. Come ha messo

²¹ Il famoso quartiere newyorkese vide un vero e proprio rinascimento culturale lungo tutti gli anni '20 e nella prima metà degli anni '30 del XX secolo, con la cosiddetta *Jazz Age* punta dell'iceberg di un florido periodo per tutta la cultura afroamericana.

²² Bryan Carter lo ha realizzato mentre svolgeva il dottorato presso l'UCM (*University of Central Missouri*), con il progetto che ha avuto una sua destinazione d'uso iniziale in un corso di letteratura, per essere poi trasferito sul simulatore *Second Life* e poi sulla sua versione open source *Open Simulator*.

²³ Lisa Spiro, "*This is why we fight*": *Defining the Value of the Digital Humanities* in Matthew K. Gold (a cura di), *Debates in the Digital Humanities*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 2012, pp. 24-30.

²⁴ Si pensi alle licenze *Creative Commons*, derivanti dall'omonima organizzazione californiana, senza scopo di lucro e con le quali gli autori concedono determinati nulla osta per quanto riguarda l'utilizzo delle opere da loro create.

²⁵ Patrik Svensson, *Envisioning the Digital Humanities*, in "Digital Humanities Quarterly", VI, 1, 2007, pp 1-31.

²⁶ David Micheal Berry, Anders Fagerjord, *Digital Humanities: Knowledge and Critique in a Digital Age*, Polity Press, Cambridge.

²⁷ Da ricordare in questo caso è il lavoro del collettivo *Black Women Radicals*.

in risalto Johanna Drucker nei suoi numerosi interventi sul tema in questione²⁸, si può oggi parlare di una storia dell'arte digitalizzata e di una digitale, con la prima che si occupa di riprodurre digitalmente modelli e oggetti artistici e la seconda di osservare le potenzialità dei nuovi dispositivi tecnologici, verificando se e in quale misura questi inficiano i criteri visivi e i meccanismi intellettuali alla base del sapere artistico²⁹. La potenza e la velocità di calcolo dei computer permettono progetti divertenti ed educativi al contempo, come ad esempio *X Degrees of Separation*, prodotto realizzato nel 2016 da *Google Arts&Culture* in collaborazione con l'artista visuale tedesco Mario Klingemann³⁰. Attraverso processi di *machine learning* algoritmi di *computer vision* svelano quindi inediti percorsi in grado di fornire un collegamento tra opere assai diverse tra loro (ad esempio pitture e sculture), alimentando quindi attraverso "l'immaginazione computazionale"³¹ il tema delle *Pathosformeln*³² di warburghiana memoria. Per quanto concerne i cosiddetti *film studies*, questi manufatti audiovisivi sono finalmente oggetto di analisi non soltanto attraverso supporti testuali o parzialmente vetusti³³, ma anche con strumenti che ne illuminano la loro densità, potendo così analizzare il prodotto filmico a 360°³⁴, lungo tutto il suo percorso di sviluppo, produzione ed edizione e consentendo così allo studioso (ma non solo) di elaborare nuovi interrogativi in grado di far avanzare sempre più dinamicamente le ricerche nel settore³⁵.

1.2 Una nuova teologia?

Come sottolineato dall'accademico americano Ian Bogost³⁶ in un suo articolo del gennaio 2015, intitolato "*The cathedral of computation*" e pubblicato sull'autorevole *magazine* statunitense *The Atlantic*, vi è oggi un diffuso atteggiamento di devozione parareligiosa nei confronti dell'informatica, ma questo acritico fideismo va a discapito di una corretta *digital literacy* (e quindi di uno sviluppo di un pensiero critico e di giudizi equilibrati su tutto ciò che ha a che

²⁸ Tra gli altri ricordiamo *Is there a "Digital Art History"?* in "Visual Resources", XXIX, 1-2, 2013, pp. 5-13.

²⁹ A questo tema di ricerca è dedicato anche il volume: Sara Damiani, *Arte e cultura digitale*, Aracne, 2020, Roma.

³⁰ Uno dei suoi lavori più famosi è *Memories of Passerby* del 2019, in cui si è avvalso dell'aiuto dell'AI.

³¹ Giacomo Mercuriali, *Digital Art History and the Computational Imagination*, in "International Journal for Digital Art History", III, 2018, pp. 141-51.

³² Tale concetto, elaborato dal geniale critico d'arte amburghese Aby Warburg, si basa sulla presenza nella storia dell'arte di archetipi che si manifestano ripetutamente in diverse forme d'immagine nel corso dei secoli e che sopravvivono talvolta come fiumi carsici.

³³ Fruibile su CD è *Griffith in Context*, esplorazione multimediale del 2005 che si focalizza sul film più celebre del regista americano, quel *Nascita di una nazione* in grado di cambiare le regole del gioco come pochi altri nella storia della Settima Arte.

³⁴ Due esempi stimolanti in questo caso sono quelli delle piattaforme digitali *Kinolab* e *Cinematics*.

³⁵ G. Previtali, *op.cit.*, pp. 29-30.

³⁶ Designer di videogiochi, tra cui il più noto è forse *Cow Clicker*, rilasciato su Facebook nel 2010. Una serie di suoi articoli in lingua italiana è presente sul sito del settimanale *Internazionale*.

fare con il digitale), soppiantata da una imperante *datification* che minimizza l'*agency* del soggetto. Vi è attualmente alla base di molteplici operazioni un profluvio di dati, con questi ultimi che vengono considerati alla stregua di un oracolo in grado di risolvere svariati problemi, enfatizzandone la natura magica anche a causa di una mancata conoscenza e comprensione di essi³⁷. L'attuale società postmediale in cui siamo immersi, che ha definito una nuova prossemica, plasma le nostre identità sulla base di dati da noi rilasciati in Rete (spesso senza accorgercene) e subito maniacalmente tracciati, costruendo un Sé connesso solo apparentemente immateriale³⁸. Questa narrazione, che non tiene conto delle conseguenze subite dall'ambiente a causa del necessario spazio che è d'uopo per immagazzinare i dati e far circolare gli innumerevoli dispositivi (e reti) digitali, può essere combattuta dalle *digital humanities*, per loro statuto critiche e pragmatiche nel loro districarsi nei complessi meandri del contemporaneo. Bisogna infatti ricordarsi che ogni esperienza legata al digitale è sempre situata da determinate coordinate etico-politiche in particolare e culturali in generale, e che di conseguenza determinati sistemi di potere e di controllo possono essere scardinati attraverso una sorta di disobbedienza civile³⁹. Quest'ultimo concetto è alla base dei lavori del gruppo *Critical Art Ensemble*, nato nel 1987⁴⁰ e degno rappresentante dei valori dell'*hacktivism*, un'espressione già di per sé esplicativa che coniuga un'attitudine sovversiva e una visione assai politica dell'arte. Uno dei temi maggiormente al centro del dibattito internazionale nell'ultimo decennio è quello delle migrazioni, con l'Occidente alle prese con un fenomeno lessicalmente oscillante tra accoglienza e invasione, a seconda di come la si pensi sulla questione. Una delle frontiere più scottanti del pianeta è sicuramente quella tra Messico e Stati Uniti, con centinaia di migliaia di persone che provano ogni mese (più o meno regolarmente) a oltrepassare quel confine che è simbolo di nuove opportunità. Il *Transborder Immigrant Tool* (TBT) ha avuto una grande risonanza a livello nordamericano tra la fine del primo decennio del XXI secolo e l'inizio della decade successiva: programma scritto attraverso il software *open-source* (in informatica questa coppia di termini indica una situazione in cui gli utenti possono modificare, più o meno liberamente, l'applicazione, non essendo questa rigidamente vincolata dal *copyright*) Java, era installabile su telefoni Motorola, *user-friendly* ed economici, e permetteva con l'aiuto del segnale GPS di guidare gli immigrati verso taniche di acqua che rappresentavano un rifocillamento in zone spesso desertiche, implementando questo aiuto con consigli pratici

³⁷ Paolo Zellini, *La dittatura del calcolo*, Adelphi, Milano, 2018, p.86.

³⁸ Luciano Floridi, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2017, pp. 67-98.

³⁹ Critical Art Ensemble, *Electronic Civil Disobedience and Other Unpopular ideas*, Autonomedia, New York, 1996.

⁴⁰ Per i 25 anni del collettivo è stato realizzato il volume *Disturbances*, che ripercorre la storia del sodalizio.

utili per l'approdo in terra americana, suggerimenti che erano trasmessi attraverso un linguaggio poetico⁴¹. Questo strumento, ideato dall'Electronic Disturbance Theatre 2.0⁴², è stato esposto in numerosi musei e gallerie d'arte in tutta la California, e ha attirato numerose critiche da parte di politici appartenenti al Partito Repubblicano, non riuscendo ad avere una diffusione capillare anche però a causa della minaccia rappresentata dai *Narcos* messicani⁴³. Porsi tanti interrogativi, sui metodi di indagine, su svariate discipline, su tutto ciò che è politica: un umanista digitale deve farsi guidare da questa regola solo apparentemente scontata⁴⁴.

Le *digital humanities* devono quindi operare come un'orchestra in armonia, nella quale ogni componente modula il proprio strumento cercando di avvicinarsi, di incontrarsi, con gli altri elementi in gioco. Convergenza è senza dubbio una parola chiave della disciplina oggetto di questo primo capitolo di questa tesi, e questo termine per coloro che masticano questi temi rimanda immediatamente al testo di Jenkins⁴⁵. L'ipertesto culturale teorizzato dal pensatore statunitense non si applica infatti solo al mondo dei media, ma offre anzi dei *tips* spendibili dagli umanisti digitali, a partire da quella fallacia della scatola nera⁴⁶ che ci mette in guardia da una acritica celebrazione del progresso e dunque da una "teologia del digitale". Da *Cultura convergente* è doveroso anche ereditare il concetto di ristrutturazione della conoscenza, con la messa in discussione delle *auctoritates*, termine problematizzato inserendo nel dibattito il concetto di intelligenza collettiva proposto nell'omonima opera da Pierre Lévy. Il prefisso co è infatti costituente di vocaboli quali contaminazione, condivisione, co-collaborazione, in un sapere che nel vasto cosmo delle *digital humanities* si deve configurare come una rete in cui però è fisiologico che alcuni nodi/soggetti abbiano in alcuni casi un peso superiore. Un fulgido esempio di lavoro di gruppo 2.0 è dato dalle *folksonomie*⁴⁷, ossia letteralmente classificazioni popolari, che si traducono banalmente nei *tag* presenti in alcuni social sotto alle foto o in fondo a un articolo su siti di quotidiani, ma anche in progetti di più ampio respiro come *Open Street Map*. In quest'ultimo lavoro si delinea quel concetto di autorialità diffusa, con i fruitori che possono attivamente modificare questo prodotto cartografico *open-source* (i dati presenti in esso possono essere usati, grazie alla *Open Database License*, liberamente, anche a scopo

⁴¹ Mark C. Marino, *Critical Code Studies*, MIT Press, Cambridge (MA), 2020.

⁴² Evoluzione del primo EDT, fondato nel 1997 dall'artista e docente Ricardo Dominguez.

⁴³ I cartelli della droga spesso controllano l'immigrazione irregolare, e sono assai diffidenti verso strumenti tecnologici che possano più facilmente allarmare le autorità *yankee*.

⁴⁴ G. Previtali, *op.cit.*, pp.34-35.

⁴⁵ Harry Jenkins, *Cultura convergente*, Apogeo, Milano, 2007, p.38.

⁴⁶ Secondo Jenkins è errato trascurare la componente culturale nei processi di innovazione e mutamento, non essendo questi unicamente legati a una dimensione tecnologica.

⁴⁷ Johanna Drucker, *The Digital Humanities Coursebook: An Introduction to Digital Methods for Research and Scholarship*, Routledge, Oxon-New York, 2021, pp. 59-60.

commerciale, con il solo obbligo di citare la fonte) aggiungendo con semplici procedure informazioni dettagliate su determinati *hub* di varia natura (edifici, strade, parchi, ecc)⁴⁸. È quindi caratteristica delle opere afferenti al settore delle *digital humanities* quella di avere un'impostazione *grassroots*⁴⁹, con nuove tendenze come la *oral history*⁵⁰ che sfruttano pienamente queste novità. Si può scorgere questa modalità di pianificazione delle operazioni non solo in progetti promossi da realtà accademiche, come nel caso del *VHP (Veterans community History Project)*, voluto dalla University of Central Florida e che desidera conservare la memoria e i racconti di chi ha militato in guerra tra le fila delle forze armate statunitensi, ma anche in occasioni di valorizzazione del patrimonio culturale indigeno. Questo è il caso di *Our Archives, Our Stories*, archivio ospitato su *Mukurtu*⁵¹ (un CMS, ovvero Content Management System, un software facilitatore che permette di gestire un sito web pur non avendo chissà quali competenze in materia di programmazione informatica): sono qui presentate fonti a lungo trascurate dalla storiografia ufficiale, in grado di restituire più fedelmente testimonianze di gruppi a lungo subalterni e che reclamano ora un maggiore spazio nelle società contemporanee. La vasta produzione del già citato Harry Jenkins permette di soffermarsi a questo punto sul concetto di transmedialità, usato e abusato nel panorama contemporaneo dell'industria dell'*entertainment* (in particolare in alcune saghe cinematografiche come quelle appartenenti al *Marvel Cinematic Universe*) e definibile come un potente strumento atto a rendere sempre più intricata una narrazione (o *storytelling*), con piattaforme e dispositivi che concorrono a una diaspora dei contenuti e a una conseguente esperienza di intrattenimento coordinata ma frammentata allo stesso tempo. Un modello di successo per quanto concerne la transmedialità applicata alle *digital humanities* è senza dubbio rappresentato dal documentario del 2015 *Universe Within: Digital Lives in the Global Highrise*, realizzato dalla National Film Board canadese grazie alla regista Katerina Cizek, e quinto e ultimo capitolo di una serie iniziata sei anni prima. Particolarmente efficace nello sfruttamento della multimedialità, con i vari linguaggi ibridati tra loro, il pluripremiato prodotto offre un insieme di storie provenienti da ogni angolo del pianeta, narrate al fruitore attraverso foto, video, inserti documentali e *data art*, ossia arte digitale. Il percorso di esplorazione è guidato

⁴⁸ Franz-Benjamin Mocnik, Alexander Zipf, Martin Raifer, *The OpenStreetMap Folksonomy and Its Evolution*, in "Geo-Spatial Information Science", XX, 3, 2017, pp.219-30.

⁴⁹ La traduzione letterale è "radici dell'erba", con il termine che indica un movimento dal basso formatosi spontaneamente per rivendicare istanze che si ritiene non siano abbastanza poste sotto la luce dei riflettori.

⁵⁰ Un testo in lingua italiana su questa modalità innovativa di avanzamento nel campo della ricerca storica è: Bruno Bonomo, *Voci della memoria. L'uso delle fonti orali nella ricerca storica*, Carocci, Roma, 2013.

⁵¹ Termine della lingua *Warumungu*, idioma di un gruppo di aborigeni australiani viventi nel nord del Paese. L'espressione indica una borsa da viaggio, o comunque un luogo sicuro dove si possano conservare materiali sacri.

dalle scelte compiute dall'utente in relazione alle parole di tre *avatar*⁵², che pongono questioni a risposta multipla di carattere morale sul rapporto tra etica e digitale, con il nostro comportamento in generale, e alcuni concetti come quello di empatia in particolare, che vengono sicuramente ridefiniti nella dialettica tra *offline* e *online*⁵³.

In un lavoro di ricerca una componente ineludibile da cui partire è sicuramente quella del dato, etimologicamente derivante dal latino *datum*. La natura di questo “dono” è però quantomeno particolare, essendo estratto attivamente da parte di colui che indaga e non fruito passivamente⁵⁴. Le banche dati, o *data libraries*, sono quindi pienamente figlie dell'operato umano, e sempre tale considerazione si deve porre come punto di partenza, interrogandole con la consapevolezza che forniranno una ricostruzione certamente obiettiva e affidabile, ma non da cogliere *in toto* alla stregua di un vaticinio. Nelle *digital humanities* è quindi fondamentale adottare un atteggiamento figlio di nuovi approcci, come quello della *data ethics* nel quale si pongono sotto la lente di ingrandimento i processi di raccolta estensiva dei dati e di profilazione informatica degli utenti da parte di algoritmi, analizzandoli in chiave morale⁵⁵. Bisogna sempre situare anche da un punto di vista culturale e politico i processi poc'anzi descritti, attraverso procedure guidate da quel concetto di decostruzione che si staglia come uno dei principali del campo di studi analizzato in questo capitolo.⁵⁶Le grandi menti della storia dell'umanità si segnalano spesso per la loro capacità di arrivare in anticipo per quanto concerne determinate questioni, e in questo senso la nozione di *mathesis universalis* elaborata già nel XVII secolo da Cartesio e Leibniz prende in una certa misura forma nella contemporaneità attraverso la parola algoritmo, una procedura in grado di risolvere un problema applicando una sequenza di operazioni⁵⁷. Questo termine di nove lettere è una vera e propria “forma simbolica”, come postulò Erwin Panofsky per quanto riguarda la prospettiva nel suo celeberrimo testo, guidandoci da un punto di vista esperienziale e incidendo così in maniera profonda sulla nostra esistenza. Gli algoritmi oggi hanno numerose applicazioni nel corso di una nostra giornata, e il tentativo di prevedere il futuro grazie a essi unito alla loro ardua decodifica per chi non ha una

⁵² Il termine è stato primariamente usato nell'ambito dell'induismo, con un significato che in sanscrito è riconducibile all'incarnazione del dio Vishnu, sceso sulla Terra in mezzo agli uomini per ristabilire l'ordine cosmico.

⁵³ G. Previtali, *op.cit.*, pp.38-39.

⁵⁴ Rob Kitchin, *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and their Consequences*, SAGE, Londra, 2014, pp.1-2.

⁵⁵ Luciano Floridi, Mariarosaria Taddeo, *What is Data Ethics?*, in “Philosophical Transactions of the Royal Society A”, CCCLXXIV, 2016, pp.1-5.

⁵⁶ Amelia Acker, Tanya Clement, *Data Cultures, Culture as Data: Special Issue of Cultural Analytics*, in “Journal of Cultural Analytics”, 2019, p.3.

⁵⁷ G. Previtali, *op.cit.*, p.41.

buona alfabetizzazione informatica fa sì che essi siano oggetto di un feticismo caratteristico di quelle entità alle quali si attribuisce un potere magico o comunque soprannaturale⁵⁸. Elevare questi elementi al rango di pseudo-divinità cozza con studi che hanno evidenziato la presenza di *bias* in essi, con le *digital humanities* che devono quindi operare una denaturalizzazione algoritmica, portando a galla gli stereotipi anti-inclusivi che sono ben presenti quando effettuiamo delle ricerche sul Web⁵⁹. Un nuovo approccio alla questione degli algoritmi è quello esposto dal *data feminism*, che utilizzando il cosiddetto femminismo intersezionale⁶⁰ punta a sviscerare le logiche di privilegio e oppressione e le conseguenti disuguaglianze perpetuate dalle strutture di potere digitali, cercando invece d'altro canto di offrire un maggiore pluralismo che combatta i concetti di gerarchia e binarismo⁶¹. Nella società attuale infatti, coloro che si trovano in una condizione di subalternità vedono i loro dati essere sottoposti a delle vere e proprie montagne russe, con situazioni di sovrarappresentazione, come nel caso di alcuni algoritmi che si occupano di profilare la sicurezza creditizia di un individuo o il tasso di criminalità di una determinata zona, affiancate ad altre situazioni dal carattere diametralmente opposto, con algoritmi che si adoperano per il riconoscimento facciale e non riconoscono deviazioni dallo standard a cui sono stati abituati. Gli umanisti digitali devono senza dubbio fare i conti con il *public engagement*, e l'installazione *The Library of Missing Datasets*, creata dall'artista e teorica nigeriano-americana Mimi Onuoha nel 2016, cerca proprio di risvegliare le coscienze su tipi di dati mai raccolti. Questo mobile da ufficio con cartelline vuote è infatti esemplare nel ricordarci quanto conti la società nel definire ciò che deve essere archiviato e ciò che invece non merita attenzione⁶². Anche il gruppo *Our Data Bodies*⁶³, attraverso il *Digital Defense Playbook*⁶⁴, ha cercato di fornire maggiore consapevolezza sul continuo monitoraggio e tracciamento che ogni individuo subisce nel mondo digitale proprio in conseguenza dei dati che produce. La passività è un atteggiamento sempre più combattuto nella galassia digitale, e

⁵⁸ Ed Finn, *Che cosa vogliono gli algoritmi? L'immaginazione nell'era dei computer*, Einaudi, Torino, 2018, p.26.

⁵⁹ Se ad esempio tramite Google Immagini realizziamo una *query* relativamente al termine "ingegnere", avremo come primi risultati in evidenza tutte figure maschili.

⁶⁰ Concetto introdotto nel 1989 dalla giurista americana Kimberlé Crenshaw per cui le varie forme di discriminazione sono intersecate tra loro: di conseguenza vi è una problematizzazione del concetto di femminismo classico, con un maggior numero di battaglie che può e deve combattere la singola persona.

⁶¹ Catherine D'Ignazio, Lauren F. Klein, *Data Feminism*, MIT Press, Cambridge (MA), 2020, p.21.

⁶² G. Previtali, *op.cit.*, p.44.

⁶³ Nato nel 2015, è composto attualmente da quattro attiviste che si occupano di identità di genere, orientamento sessuale, studi postcoloniali e giustizia digitale e ha avuto a che fare con cittadini americani di vari stati, tra cui il Michigan, la California e la Carolina del Nord.

⁶⁴ Per ulteriori dettagli su questo libro vedi l'opera: Blu Lewis *et al*, *Digital Defense Playbook: Community Power Tools for Reclaiming Data*, Our Data Bodies, Detroit, 2018.

nuove discipline come i *critical code studies*⁶⁵ vanno a innestarsi proprio in questa direzione situando culturalmente i linguaggi e i contesti di produzione e fruizione del codice, come dimostra l'omonimo testo di Mark C. Marino del 2020, in grado di esporre numerosi casi di studio analizzati sotto questa nuova lente di ingrandimento⁶⁶. Lungo la stessa traiettoria si inserisce il *postcolonial computing*, che ribadisce con un'integrazione dei saperi tipica delle *digital humanities* quanto sia sbagliato adottare "l'occhio occidentale" per differenti contesti socioculturali⁶⁷, cercando di evitare un essenzialismo⁶⁸ solamente dannoso e insensibile nei confronti di quella *user experience design* che deve invece essere dinamica e attenta al ruolo di mediazione plurisemantico svolto dal digitale⁶⁹.

1.3 Allenamento macchinico e umano

Il training, o allenamento, è un'attività fondamentale nella vita di ogni essere umano, in ogni situazione nella quale questo si trovi. Da alcuni decenni a questa parte, i processi cognitivi del cervello umano sono imitati da quelle macchine che vengono addestrate tramite processi di *machine* e *deep learning*. La differenza tra i due termini sostanzialmente è sia di natura quantitativa per quanto concerne la mole di dati analizzata, sia per un apprendimento che nel secondo frangente si distingue per la sua profondità, con diversi strati sovrapposti di reti neurali. Gli umani quindi fungono da *coach* anche nel momento stesso nel quale emerge il loro non essere entità robotiche, come quando su un sito Internet abbiamo a che fare con i test denominati CAPTCHA (acronimo di *Completed Automatic Public Turing test-to-tell Computers and Humans Apart*), permettendo così alle macchine di sviluppare processi di analisi e visualizzazione automatica⁷⁰. Lo sviluppo degli algoritmi stessi ha ormai prodotto un sovraccarico nel quale non bisogna farsi cogliere da una frenesia comunque umana, vista la progressiva sparizione di distinzioni come quella tra sfera pubblica e privata. Artisti come i registi tedeschi Harun Farocki e Hito Steyerl e lo scrittore canadese David Tomas hanno più

⁶⁵ Tale disciplina problematizza il concetto di codice, dotato di densità e dignità testuali e non meramente di neutri attributi logico-matematici o informatici.

⁶⁶ Particolarmente paradigmatici i casi di razzismo e discriminazione di genere: nel primo caso in un video del politico repubblicano statunitense Pete Hoekstra, una ragazza asiatica era individuata con il tag "yellowgirl" attraverso il linguaggio HTML, nel secondo il soggetto astratto immaginato da un software utilizzato per il voto elettronico è sempre maschio.

⁶⁷ Kavita Philip, Lilly Irani, Paul Dourish, *Postcolonial Computing: A Tactical Survey*, in "Science, Technology and Human Values", XXXVII, I, p. 7.

⁶⁸ Corrente filosofica il cui approccio presume che i gruppi divergano tra loro non tanto per cause socio-ambientali, ma unicamente a causa di caratteristiche umane fisse e immutabili.

⁶⁹ G. Previtali, *op.cit.*, pp.46-48.

⁷⁰ Steve F. Anderson, *Technologies of Vision: The War Between Data and Images*, MIT Press, Cambridge (MA), 2017, p.80.

volte nei loro lavori mostrato la differenza tra visione macchinica e visione umana, con *pattern* di linee e superfici il cui riconoscimento è alla base di un regime scopico completamente non oculare⁷¹. Questo avanzamento significativo nel percorso di apprendimento algoritmico ne ha però reso possibile anche l'uso in situazioni di controllo e prevenzione. Un esempio di ciò lo ha fornito l'antropologo Jeffrey Brantingham, ideatore del *software* PredPol⁷², utilizzato dalle forze dell'ordine per contrastare la criminalità. Questo programma dalla natura predittiva non si presenta però ovviamente mancante di difetti, a causa del suo funzionamento che tende a esacerbare le disparità tra quartieri benestanti e zone malfamate, essendo le seconde quelle in cui più facilmente la polizia si dirige, anche soltanto per piccoli reati. Essendo il *training* in questione basato infatti sulla frequenza con cui un crimine si compie in una determinata area, sebbene non si prendano in considerazione variabili etnico-razziali sarà la geografia in questo caso a far sì che le fasce subalterne in una popolazione diventino sempre di più anche quelle maggiormente sorvegliate⁷³.

Le *digital humanities* hanno sicuramente "allenato" la comunità accademica (e non solo) a fornire nuove dimensioni a concetti in precedenza più pacifici come quello di testo, oggi maggiormente plastico e instabile rispetto al passato. Già da vari decenni il mondo dell'informatica umanistica ha instaurato una fitta dialettica su questo vocabolo così importante, con l'accezione gutenberghiana⁷⁴ contrapposta a nuovi paradigmi che si affiancano a quest'ultima e che situano tecnologicamente produzione, trasmissione e circolazione di un testo: i processi di codifica devono essere problematizzati, in modo da privilegiare non tanto chi il testo lo realizza, ma soprattutto coloro che lo esperiscono decodificandolo ognuno con le proprie modalità costituenti relazioni con gli altri⁷⁵. Il patrimonio culturale digitale (*digital cultural heritage*), come etichettato dall'Unione Europea e comprendente sia i prodotti digitalizzati sia quelli *born digital*, va considerato nella sua non esile materialità, con una possibile obsolescenza da contenere tramite una sostenibilità ecologica propedeutica alla

⁷¹ Maggiori approfondimenti in: David Tomas, *Vertov, Snow, Farocki: Machine Vision and the Posthuman*, Bloomsbury, New York-London, 2013; Luisella Farinotti, Barbara Grespi, Federica Villa, (a cura di), *Harun Farocki: pensare con gli occhi*, Mimesis, Milano-Udine, 2017; Hito Steyerl, *Duty Free Art: Art in the Age of Planetary Civil War*, Verso, London-New York, 2017.

⁷² Diverso è il funzionamento del *software* italiano KeyCrime, nato nel 2008 da un'idea dell'ex assistente capo della Questura di Milano Mario Venturi, e che si basa non sull'*hotspot analysis* bensì sul *crime linking*, ossia non su aree da criminalizzare bensì sui soggetti che nello specifico stanno probabilmente compiendo i reati.

⁷³ G. Previtali, *op.cit.*, pp.51-52.

⁷⁴ Raul Mordenti, *L'altra critica. La nuova critica della letteratura tra studi culturali, didattica e informatica*, Editori Riuniti University Press, Roma, 2013, p.157.

⁷⁵ David Scholen, Sandra Scholen, *Beyond Gutenberg: Transcending the Document Paradigm in Digital Humanities*, in "Digital Humanities Quarterly", VIII, 4, 2014, pp.1-28.

conservazione delle testimonianze del nostro presente così dinamico⁷⁶. Uno degli ambiti di applicazione delle procedure delle *digital humanities* è senza ombra di dubbio la letteratura, con l'analisi di un ampio *corpus* di testi che è permessa su scala diversa grazie all'affiancamento informatico all'operatore umano. L'approccio quantitativo è associato alla figura di Franco Moretti, fondatore del *Literary Lab* alla Stanford University e uno dei padri del cosiddetto *distant reading*, un nuovo modo di guardare alla letteratura che si pone in una condizione di complementarità rispetto al più tradizionale *close reading*. Se quest'ultimo termine indica infatti una minuziosa analisi di un singolo testo, la pratica del *distant reading* fornisce nuove possibilità agli studiosi di letterature comparate (e non solo), dimostrando ancora una volta il dinamismo della letteratura nella sua evoluzione, con una continua dialettica tra innovazioni e rotture di paradigmi precedenti⁷⁷. Moretti pone sul terreno metodologie proprie delle scienze dure ma anche di quelle sociali, con i dati che vengono rappresentati ad esempio con grafici cartesiani provenienti dalla storia economica, diagrammi ad albero di origine darwiniana e mappe mostranti determinati *pattern*⁷⁸. Queste analisi sono condotte su testi cardine della storia della letteratura mondiale, come Moretti ha fatto con l'*Amleto* di Shakespeare, sul quale attraverso l'uso di un diagramma a rete si è spazializzato il sistema dei personaggi dell'opera, portando a galla nell'economia del racconto equilibri e relazioni che possono essere più o meno sovvertiti dalla dipartita sia di un protagonista che di un attore secondario⁷⁹. Questi studi sono quindi effettuati su un modello di testo piuttosto che sul testo stesso, e si possono definire imparentati con l'analitica culturale teorizzata da Lev Manovich, con nuove domande e nuovi paradigmi che emergono in questi casi⁸⁰. Un'altra disciplina correlata alla letteratura è incontrovertibilmente la geografia, con le esperienze di *literary GIS*⁸¹ che vanno oggi a inserirsi nel cosiddetto *spatial turn* di cui si è scritto già precedentemente in questo lavoro a proposito dell'operato di Franco Moretti. Un narratore plasma e inventa infatti dei luoghi di azione per i suoi personaggi, il cui sguardo presenta diverse possibili percezioni in continuo mutamento a seconda del loro fare esperienza di quel mondo⁸². Un progetto pilota in questo senso,

⁷⁶ Nicola Barbuti, *Ripensare i formati, ripensare i metadati: prove "tecniche" di conservazione digitale*, in "Umanistica digitale", V, 2019, pp.121-38.

⁷⁷ Franco Moretti, *A una certa distanza. Leggere i testi letterari nel nuovo millennio*, Carocci, Roma, 2020, pp.108-9.

⁷⁸ *Id.*, *Graphs, Maps, Trees: Abstract Models for Literary History*, Verso, London-New York, p.39.

⁷⁹ G. Previtali, *op.cit.*, pp.76-78.

⁸⁰ F. Moretti, *Falso movimento. La svolta quantitativa nello studio della letteratura*, Nottetempo, Milano, 2022, pp. 93-99.

⁸¹ Acronimo di *Geographic Information System*, tali sistemi prevedono l'uso dell'informatica per gestire al meglio il territorio nell'ambito di discipline come la cartografia digitale.

⁸² Giancarlo Alfano, *Paesaggi, mappe, tracciati. Cinque studi su letteratura e geografia*, Liguori, Napoli, 2010, pp.2-55.

pienamente inserito nella logica delle *digital humanities*, è stato *Mapping the Lakes*, promosso dalla Lancaster University, che ha analizzato gli itinerari compiuti nella regione del *Lake District* da parte di due grandi poeti come Thomas Gray (nel 1769) e Samuel Taylor Coleridge (nel 1802), con la mappatura dei due viaggi che ha permesso di evidenziare similitudini e differenze, con Gray decisamente più legato ai paesaggi urbani nelle sue escursioni rispetto a un Coleridge più rurale⁸³.

Per un'efficace riuscita di un allenamento, è necessario seguire delle regole interpretandole al contempo seguendo la propria soggettività. Un gesto interpretativo è quello della codifica, come sottolineato da Tito Orlandi, pioniere dell'applicazione dell'informatica alle scienze umanistiche, che pone in risalto l'importanza di una corretta traduzione di un testo nel *milieu* digitale, affinché si preservi la sua complessità affiancata però a una adeguata fruibilità⁸⁴. Fondamentale è la potenza rappresentazionale, ossia l'esplicitazione dei processi inferenziali effettuati dallo studioso nella codifica per la comprensione del testo stesso⁸⁵. Serve quindi un efficiente linguaggio di marcatura che descriva struttura ed elementi di un testo, attraverso un'adeguata etichettatura dichiarativa che restituisca all'utente un modello leggibile. Nel mondo del web, a primo impatto si pensa al *markup* HTML, ma per la letteratura scientifica è senza dubbio più ricettivo XML (*EXtensible Markup Language*)⁸⁶, con i testi e i rispettivi componenti che vengono gerarchizzati e nidificati grazie a parentesi uncinate (> <). La sintassi di quest'ultimo è comunque rigida e non istantaneamente comprensibile, e allora ecco la necessità di standard accurati ed eleganti come quello del TEI, che offrono un lessico condiviso in grado di uniformare le procedure di codifica: ad esempio >b<... permette di visualizzare il testo in grassetto, mentre >i<...</i> dà vita al testo in corsivo⁸⁷. Le informazioni devono essere portabili, facilmente identificabili e non soggette a obsolescenza, e nel campo della ricerca è quindi ancora più importante trattare con cura i metadati rispetto ai dati, attuando un lavoro di prevenzione per ogni singolo *database*. I metadati possono essere descrittivi, gestionali/amministrativi e strutturali: i primi descrivono bibliograficamente la risorsa, i secondi hanno a che fare con parametri, procedure e tecniche di digitalizzazione ma riguardano anche la proprietà intellettuale e le licenze di utilizzo, gli ultimi trattano della partizione interna

⁸³ G. Previtali, *op.cit.*, pp.80-81.

⁸⁴ Domenico Fiorimonte, *Scrittura e filologia nell'era digitale*, Bollati Boringhieri, Torino, 2003, p.164.

⁸⁵ Fabio Ciotti, *Il testo e l'automa. Saggi di teoria e critica computazionale dei testi letterari*, Aracne, Roma, 2007, p.24.

⁸⁶ Si tratta di un metalinguaggio estendibile, sviluppato nel 1998 dal *World Wide Web Consortium* per la creazione di ulteriori linguaggi: rispetto ad HTML presenta un insieme più ampio ed espandibile di *tag* (etichette).

⁸⁷ G. Previtali, *op.cit.*, p.82.

dell'opera e di eventuali versioni o formati differenti⁸⁸. I differenti tipi di metadati si dividono quindi in varie categorie, 15 considerando lo standard adottato dal progetto *Dublin Core*⁸⁹, che dalla fine del 1996 stabilisce un importante punto di riferimento nella delineazione delle caratteristiche di una risorsa digitale. Gli ultimi tre decenni hanno permesso grandi passi in avanti anche per quanto concerne la disciplina che letteralmente indica “l'amore della parola”, cioè la filologia, che già negli anni Novanta ha visto la pubblicazione di CD all'interno dei quali erano sfruttate al massimo le potenzialità del digitale, con scansioni di testi originali che erano fiancheggiate da materiali non certo collaterali, come trascrizioni diplomatiche e ulteriori edizioni critiche⁹⁰. Dietro a un'opera c'è un vero e proprio cantiere, e la filologia digitale riesce al meglio a mostrare i processi, le stratificazioni e le evoluzioni storiche di un testo⁹¹, con la sua natura di entità aperta che viene ben sottolineata da Tiziana Mancinelli ed Elena Pierazzo nel loro testo del 2020 edito da Carocci, “*Che cos'è un'edizione scientifica digitale*”. Il fruitore è libero di esplorare la risorsa a suo piacimento, osservando le diverse tessere del mosaico informativo che gli viene consegnato e che spesso non prevede soltanto la risorsa manoscritta, ma altresì nozioni di paleografia o recitazione di versi dell'opera (così avviene con la quarta edizione dell'*Electronic Beowulf*). *Digital Humanities* significa collaborazione e creazione di *team* di ricerca che operano sulle medesime piattaforme anche in questo caso, sia con progetti che riguardano il mondo classico, come è il caso del *Digital Edition of Fragmentary Ancient Greek Tragedy*, sia con lavori di filologia “contemporanea”, come accaduto nel 2006 con *The Iraq Study Group Report*. Le nuove tecnologie permettono quindi di esercitare un'indagine filologica anche su opere di autori coevi, come ha mostrato Domenico Fiormonte negli anni '90 con il progetto *Digital Variants*⁹², con il quale è emersa ancor di più la natura palinsestica e materiale di un testo, essendo quest'ultimo il prodotto della scrittura, un atto di pensiero complesso⁹³ denso di aggiunte e ripensamenti. Il digitale permette di esplorare una risorsa con la stessa minuziosità con la quale gli avvocati conoscono i dettagli della legge: la scannerizzazione di un manoscritto consente ad esempio di scovare eventuali strati di caratteri nascosti, con programmi appositi che sono invece in grado di ricostruire, attraverso tecniche

⁸⁸ Teresa Numerico, Domenico Fiormonte, Francesca Tomasi, *L'umanista digitale*, Il Mulino, Bologna, 2010, pp.142-43.

⁸⁹ Prende il nome non dalla capitale irlandese, bensì da una piccola città dell'Ohio sede nel 1995 di una grande conferenza sull'esigenza di adottare strumenti condivisi per accedere alle risorse digitali nascenti in grande scala.

⁹⁰ Francesco Stella, *Testi letterari e analisi digitale*, Carocci, Roma, 2018, p.33.

⁹¹ Paul Eggert, *L'edizione come “cantiere” testuale*, in Michelangelo Zaccarello (a cura di), *Teoria e forme del testo digitale*, Carocci, Roma, p. 68.

⁹² Questo archivio è arrivato a contenere circa 100 documenti web di nove autori provenienti da diversi paesi.

⁹³ Luciano Longo, *Dai testi cartacei ai testi virtuali: potenzialità dell'ecdotica digitale*, in “Umanistica digitale”, III, p.20.

proprie della disciplina come la collazione, di portare a galla le relazioni filogenetiche o di parentela che hanno portato alla genesi di un testo⁹⁴. Il celebre detto “il diavolo sta nei dettagli” si può applicare alla cosiddetta stilistica computazionale, sottodisciplina della filologia in grado di assegnare la corretta paternità a testi in precedenza anonimi, attraverso l’analisi algoritmica di ampi *corpora* testuali che conduce all’emersione di marcatori autoriali insospettabili, come l’uso ripetuto di determinate preposizioni prima di alcuni termini⁹⁵. Questo sperimentalismo è possibile anche mediante una mole di materiale a disposizione assai maggiore rispetto al passato, grazie a quella digitalizzazione degli archivi che rende più profonda la dimensione testuale con processi di lemmatizzazione, confronto e studio delle combinazioni linguistiche che aiutano non solo la filologia, ma anche altre discipline come la comparatistica⁹⁶.

1.4 Dispositivi e visioni del mondo

La contemporaneità è pervasa in ogni suo minimo poro dalle immagini, e le *digital humanities* ovviamente non fanno eccezione, con forme di *data visualization* che in tali progetti devono problematizzare l’informazione veicolata: la porzione di mondo mostrata non è naturale, bensì figlia di una mediazione tra le intenzioni del produttore e l’esperienza del fruitore. Impossibile quindi che non vi sia una prospettiva orientata nell’organizzazione e nella comunicazione di un dato⁹⁷, tramite un processo che si può quindi definire un dispositivo, ossia uno strumento in grado di innescare un processo di soggettivazione nell’utente. I gesti, le condotte e le opinioni degli esseri viventi sono modellate da questo complesso concetto⁹⁸, con narrazioni specifiche plasmate grazie a *storytelling* prevalentemente visuali, come è accaduto in tutto il mondo nel 2020 con l’epidemia di COVID-19, durante la quale le infografiche pandemiche erano divulgate continuamente in quanto ritenute la quintessenza di trasparenza, accuratezza ed esattezza matematica⁹⁹. Il luogo di conservazione per eccellenza della memoria e della cultura accademica è l’archivio, andato incontro a un *turn* figlio della digitalizzazione, sia per quanto concerne i suoi contenuti sia per le modalità di archiviazione dei documenti presenti al suo interno. L’archivio è infatti un dispositivo, non un mero deposito, e va riattraversato con questa consapevolezza, essendo un’immagine delle autorità che lo hanno governato e delle loro

⁹⁴ F. Stella, *op.cit.*, pp.38-49.

⁹⁵ Hugh Craig, *Stylistic Analysis and Autoship Studies*, in Susan Schreibman, Ray Siemens, John Unsworth (a cura di), *A Companion to Digital Humanities*, Blackwell, Malden-Oxford, pp.273-88.

⁹⁶ G. Previtali, *op.cit.*, pp.88-90.

⁹⁷ Valeria Burgio, *Rumore visivo. Semiotica e critica dell’infografica*, Mimesis, Milano-Udine, 2021, p.14.

⁹⁸ Giorgio Agamben, *Che cos’è un dispositivo*, Nottetempo, Milano, 2006, p.21.

⁹⁹ G. Previtali, *op.cit.*, pp.53-54.

rispettive ideologie. L'accumulo è sempre dinamico, e ovviamente un archivio avrà sempre dei limiti: essendo istitutore e conservatore della memoria¹⁰⁰, inevitabilmente si specchierà anche nelle sue esclusioni e nei conseguenti *bias* del soggetto operante, essendo quindi un'entità che in un'altra accezione si può definire come "la legge di ciò che può essere detto e il sistema che governa l'apparizione degli enunciati¹⁰¹". Già nella prima metà del XX secolo il geniale Walter Benjamin aveva sottolineato come la storia contenuta in un archivio fosse sempre quella di chi aveva vinto, anche se il digitale offre oggi inedite possibilità di mettere in discussione gerarchie sedimentate da tempo, con narrazioni "atipiche" che possono decolonizzare una memoria costellata di soggetti in precedenza quiescenti o silenziati. Il progetto *DIGICOLJUST-Colonial Violence, Subaltern Agency and Shared Archival Heritage*¹⁰² è un esempio di ciò, con la digitalizzazione dei documenti amministrativi e giudiziari di Kinshasa (Léopoldville ai tempi della colonizzazione belga del Congo) che ha permesso di rendere accessibili numerose fonti ora esaminabili sotto la lente di ingrandimento degli studi postcoloniali e della *critical race theory*¹⁰³. In questa nuova ottica all'interno della quale si guarda agli archivi, alle canoniche fonti scritte si affianca oggi un'imponente quantità di fonti orali e visive che vengono attenzionate con un *focus*, meno istituzionale ma tipico delle *digital humanities*, legato all'esperienza dei singoli individui: un esempio in questo caso è quello del Phansi Museum di Durban, in Sudafrica, dove il recente passato del paese, segnato da una lunga fase di *apartheid*, è interrogabile anche attraverso i *memory cloths*, piccoli oggetti di tessuto e perline realizzati a mano dalle donne nere, a lungo doppiamente subalterne¹⁰⁴.

Riprendendo il concetto di dispositivo visto poc'anzi, è doveroso soffermarsi sul termine mappa, al centro degli studi di cartografia. Questa disciplina sviluppa un bisogno antropologico dell'uomo, che da sempre tenta di ridurre pragmaticamente il mondo in immagine al fine di controllarlo e di svolgere al meglio determinate azioni, siano esse di natura bellica o commerciale¹⁰⁵. Con l'età moderna si iniziano a sviluppare dei modelli cartografici, in un'epoca in cui la potente Europa plasma i primi Stati nazionali e colonizza parte del resto del globo¹⁰⁶:

¹⁰⁰ Jacques Derrida, *Mal d'archivio. Un'impressione freudiana*, Filema, Napoli, 2005, p.14.

¹⁰¹ Michel Foucault, *L'archeologia del sapere*, Rizzoli, Milano, 1999, p.173.

¹⁰² Lanciato nel 2020, questo lavoro triennale ha avuto un successo tale da avere nel 2023 un suo secondo capitolo, *DIGICOLJUST 2*, di durata quadriennale e che vede la collaborazione tra archivisti e accademici belgi: in questo caso il fondo documentale sotto esame è quello relativo agli atti processuali dei tribunali militari del Congo belga.

¹⁰³ Campo accademico interdisciplinare nato negli USA negli anni '70 del XX secolo sull'onda lunga delle lotte per il conseguimento dei diritti civili del decennio precedente, ritiene che il razzismo non sia legato soltanto ai pregiudizi dei singoli individui, ma sia sistemico e fomentato dalle istituzioni.

¹⁰⁴ G. Previtali, *op.cit.*, pp.57-59.

¹⁰⁵ Una carta geografica può servire per evidenziare uno spostamento di confini a causa di una guerra, ma anche per delineare una rotta fondamentale per la circolazione di uomini e/o merci a livello globale.

¹⁰⁶ Franco Farinelli, *La crisi della ragione cartografica*, Einaudi, Torino, 2009, p.61.

erroneamente si ritiene spesso questo dispositivo come un esempio di neutralità e naturalità, quando invece *humus* socioculturale e progetto politico sono alla base di questa astrazione geometrica¹⁰⁷. Il digitale ha problematizzato ulteriormente il ruolo della mappa, con servizi come *Google Maps* che hanno reso ancor più immediata la localizzazione e l'immissione in una griglia di un qualsiasi luogo sul nostro pianeta e che dialogano dialetticamente negli studi di *digital humanities* con i concetti di luogo, spazio¹⁰⁸ e movimento per rendere sempre più viva e concreta la complessità dell'esperienza umana su questo pianeta, intreccio nel quale si inseriscono anche le possibilità derivanti dai sistemi GIS che raccolgono e analizzano una porzione di dati geografici non indifferente. Le contronarrazioni proposte dalle *digital humanities* sono solo l'ultima tappa di una "cartografia intima" già presente in passato in opposizione alle pulsioni razionalizzatrici e catalogatrici della cartografia ufficiale, e che cercava di esplorare l'imprevedibilità figlia delle emozioni umane, dove dominano vagabondaggio e nomadismo¹⁰⁹. In questo filone sovversivo si inserisce l'indagine dell'Internazionale Situazionista, che tratteggia il termine psicogeografia, con il quale rappresentare al meglio le vicende nello spazio di individui incarnati, che si appropriano di e transitano in ambienti diversi, creando un montaggio di elementi assai eterogenei tra loro¹¹⁰. Si ha a che fare quindi con veri e propri assemblaggi, che decostruiscono la completezza calcolata e rappresentazionale di modelli matematici a favore di una complessità che si erga dalla dialettica tra identità e spazialità¹¹¹, dando così vita al cosiddetto *deep mapping*, contraddistinto da una multimedialità narrativa che accosta materiali e pratiche eterogenee, come il reportage fotografico, l'intervista, la scrittura creativa e la cartografia stessa. Questo *modus operandi* è stato seguito in un certo tipo di letteratura sperimentale¹¹², ma soprattutto in funzione di recupero del sommerso. Celebre è il progetto *Hiroshima Archive*¹¹³, nato nel 2010 anche grazie al software *Google Earth* e che in maniera interattiva¹¹⁴ permette di penetrare in una delle

¹⁰⁷ Denis Wood, *The Power of Maps*, Routledge, Londra, 1992, p.22-25.

¹⁰⁸ Si parla oggi di uno *spatial turn*, come delineato da David Bodenhamer, che teorizza un dialogo tra geografia, cartografia e poststrutturalismo.

¹⁰⁹ Giuliana Bruno, *Atlante delle emozioni. In viaggio tra arte, architettura e cinema*, Johan e Levi, Milano, 2015, pp. 271-91.

¹¹⁰ David Pinder, *Subverting Cartography: The Situationists and Maps of the City*, in "Environment and Planning", 28, 3, pp.405-27.

¹¹¹ G. Previtali, *op.cit.*, pp. 62-63.

¹¹² Un esempio è certamente *Prateria* di William Least Heat-Moon, uscito nel 1991 negli USA e di cui la casa editrice torinese Einaudi ha curato un'edizione in italiano nel 2019.

¹¹³ Le fonti di questo progetto sono istituzioni come l'Hiroshima Peace Memorial Museum, l'Hiroshima Jogakuin Association e l'Hachioji Hibakusha Association, ma anche studenti delle scuole superiori e volontari hanno dato il loro contributo raccogliendo le testimonianze dei superstiti.

¹¹⁴ Lo stesso portale permette di visualizzare altri progetti come il *Nagasaki Archive*, simile a quello dedicato a Hiroshima, ma anche di entrare in contatto con altre *deep maps*, ossia quello in memoria del terremoto/tsunami

vicende più buie della storia dell'umanità. Questo lavoro vuole tramandare la memoria di questo massacro sia attraverso l'enumerazione degli incalcolabili danni in termini di vite umane e distruzione del patrimonio storico-artistico della città sia con le testimonianze, scritte o filmate, di decine e decine di *hibakusha*¹¹⁵, sopravvissuti a lungo censurati dagli occupanti occidentali e che rappresentano un patrimonio sconfinato in una prospettiva di necessaria conservazione e condivisione di quella memoria. Le *digital humanities* propongono all'utente una fruizione sempre meno passiva e più immersiva dell'esperienza da quest'ultimo vissuta e dell'ambiente in cui questa si svolge, con la dimensione della conoscenza che si congiunge sempre più con quella di un intrattenimento permeato da venature ludiche, grazie anche alla realtà virtuale¹¹⁶. Il *Digitales Forum Romanum*¹¹⁷ è un esempio di ciò, con una puntuale ricostruzione in 3D dello sviluppo diacronico del Foro, cuore dinamico dell'Antica Roma al cui interno si trovavano svariati luoghi cardine per l'attività politico-amministrativa, economica e religiosa del popolo intero: nozioni di storia e archeologia (ma non solo) possono quindi essere insegnate grazie a questo processo di *deep mapping* che promuove la valorizzazione del patrimonio culturale occidentale offrendo al contempo accessibilità immediata a fonti importanti. Il fascino che la Roma di duemila anni fa è ancora in grado di esercitare è tanto, e fin dal 2011 anche il progetto *RomeLab*, aiutato da Unity, ha cercato di coniugare al meglio l'elemento spaziale reso possibile dal 3D e quello narrativo figlio di uno storytelling multimediale, arrivando a proporre un prodotto con cui l'utente può davvero esplorare dall'interno gli spazi urbani di una città nel modo in cui questa si mostrava al mondo due millenni or sono¹¹⁸.

Nel mondo della *data* e dell'*information visualization* vi sono delle vere e proprie grammatiche, con grafici differenti che possono risultare più o meno efficaci a seconda dei dati che abbiamo a disposizione, del nostro scopo o dell'interpretazione che vogliamo veicolare¹¹⁹, con testi e

del 2011, quello legato alla sanguinosa battaglia di Okinawa del 1945 e quello che istituisce un confronto tra le Olimpiadi di Tokyo del 1964 e quelle del 2021.

¹¹⁵ Letteralmente “coloro che (*sha*) sono stati colpiti (*hi*) dal bombardamento (*baku*)”, più di 650.000 persone subirono le conseguenze delle esplosioni pur non morendo immediatamente in quelle due nefaste giornate, inclusi molti nascituri che in quei giorni si trovavano nel ventre di donne viventi a Hiroshima e Nagasaki. Celebre il caso di Tsutomu Yamaguchi, sopravvissuto a entrambe le bombe atomiche e morto incredibilmente a 93 anni nel 2010 per un cancro allo stomaco.

¹¹⁶ Mary Flanagan, *Critical Play and Responsible Design*, in Jentery Sayers (a cura di), *The Routledge Companion to Media Studies and Digital Humanities*, Routledge, London-New York, 2018, pp.183-94.

¹¹⁷ Il progetto è stato promosso e sviluppato dal Winckelmann Institute dell'Università Humboldt di Berlino e non è l'unico lavoro con queste caratteristiche, con la collaborazione del 2009 tra Google Earth e le Università di California e Virginia che ha dato vita al progetto *Rome Reborn*.

¹¹⁸ G. Previtali, *op.cit.*, pp.65-66.

¹¹⁹ Alberto Cairo, *L'arte del vero. Dati, grafici e mappe per la comunicazione*, Pearson, Milano-Torino, pp.50-52.

database realizzati appositamente per valorizzare al meglio questo dispositivo di mediazione¹²⁰. Particolarmente interessante è il *Data Visualization Catalogue*, un *tool* disponibile online realizzato dal designer Severino Ribecca, che permette di saperne di più su ben 60 tipi differenti di grafici mostrati sia in ordine alfabetico che a seconda delle loro funzioni principali: ognuno di questi viene vivisezionato attraverso una descrizione, un elenco di applicazioni web e desktop che permettono di usarlo ed esempi grafici per mostrare la sua “forma”. Già con Cartesio ha inizio questa concezione di una stretta associazione tra rappresentazione diagrammatica dei dati e raffigurazione assai attendibile della realtà che poi si sviluppa pienamente nel Settecento, con la nascita della moderna statistica e dell’aritmetica politica¹²¹. Nel 1785 lo scozzese William Playfair nelle tavole del suo *The Commercial and Political Atlas* dà il là alla vera e propria *information visualization*, in quel caso in campo economico, con 44 *line-charts* (ossia grafici a linee, non ancora accuratissimi in quest’opera) nelle quali colori diversi e linee più o meno spesse e tratteggiate trasmettono una determinata prospettiva sul mondo¹²². La diffusione nell’Ottocento della litografia fomenta la volontà di un uso sempre più innovativo dei dati a disposizione, con la visualizzazione dell’informazione che diventa prassi o quasi: Otto Neurath è fermamente convinto che i pittogrammi (segni grafici simboleggianti l’oggetto da riprodurre e non il suono) siano comprensibili a prescindere dall’appartenenza linguistica, anche se stereotipi sono ancora ben presenti nelle sue rappresentazioni, come in un grafico elaborato per mostrare la crescita della popolazione haitiana nel quale vi sono evidenti pregiudizi razziali nei confronti degli abitanti dell’Estremo Oriente. La contemporaneità incarna una diversa sensibilità, visibile in progetti che attuano una compenetrazione, tipica delle *digital humanities*, tra un appassionante *storytelling* e un doveroso focus su ogni soggetto che si cela dietro al singolo dato, come accade nel caso di *US Gun Deaths*, indagine realizzata dalla compagnia Periscope. Questo grafico, un cosiddetto *density plot*, solleva uno dei problemi peculiari della società statunitense, ossia la facilità di accesso alle armi da fuoco per ogni singolo cittadino: la vita di ogni persona viene rappresentata con una linea arancione, che diventa grigia in corrispondenza dell’età in cui ha trovato la morte. Nel solo 2018 11356 persone sono decedute in questo modo negli USA, e per ognuna di queste si possono scoprire numerosi dati sulla vittima (età, genere, etnia) e sulla sua aspettativa di vita se non fosse accaduta la tragedia in questione, venendo così a contatto con lo spaventoso dato di 472332 anni “rubati”

¹²⁰ Uno studio pionieristico nel settore che fornisce 10 parametri chiave nella costruzione di un grafico è: William S. Cleveland, Robert McGill, *Graphical Perception: Theory, Experimentation and Application to the Development of Graphical Methods*, in “Journal of The American Statistical Association”, LXXIX, 387, 1984, pp.531-54.

¹²¹ J. Drucker, *Graphesis: Visual Forms of Knowledge Production*, Harvard University Press, Cambridge-London, p.89.

¹²² V. Burgio, *op.cit.*, p.36.

complessivamente a queste persone a causa di morti premature figlie di una questione che divide politicamente la società a stelle e strisce. L'etica del dato suggerisce quindi di coniugare con eguale dignità elementi quantitativi e qualitativi, prefigurando per la ricerca umanistica contemporanea un approccio non rappresentazionale, ossia un contatto con i dati che tenga conto dell'impossibilità dell'obiettività e della conseguente natura situata culturalmente del materiale a disposizione¹²³. Le ultime ricerche del grande studioso Lev Manovich vertono proprio su ciò, e hanno portato nel 2020 alla pubblicazione di un testo, *Cultural Analytics* (edito dall'MIT Press di Cambridge, nel Massachusetts), caposaldo per un nuovo campo di studi che, attraverso strumenti quali algoritmi di *deep learning* e forme di riconoscimento automatico, si affianca al più consolidato *close reading* in una nuova dialettica già evidenziata precedentemente in questa tesi a proposito dell'operato di Franco Moretti. Già nel 2007 Manovich ha inaugurato il *Cultural Analytics Lab*, che grazie ad appositi algoritmi addestrati opportunamente ha analizzato oltre 50000 immagini pubblicate su Instagram determinando la qualità visiva delle riproduzioni fotografiche di una determinata città presenti su tale social. Dispositivi potentissimi dunque quelli in gioco nella coeva società digitale, che instillano visioni del mondo collettive e individuali allo stesso tempo¹²⁴.

¹²³ J. Drucker, *Non-Representational Approaches to Modeling Interpretation in a Graphical Environment*, in "Digital Scholarship in the Humanities", XXXIII, 2, 2018, pp.248-63.

¹²⁴ G. Previtali, *op.cit.*, pp.70-72.

2. Quale realtà?

2.1 Il connubio tra storia e tecnologia

Una dualità fondamentale nella contemporaneità è quella che vede protagonisti i due termini di *immersione* ed *emersione*, etimologicamente legati a un corpo che si muove dinamicamente da un ambiente a un altro con diverse caratteristiche (sott'acqua i suoni esterni sono ben meno percepibili rispetto a quelli interni e la densità è diversa, ad alta quota l'ossigeno scarseggia, ecc.) e correlati attualmente alla realtà virtuale e a quella aumentata, la cui potenza, paragonabile al sogno e alle droghe, era già stata prefigurata più di mezzo secolo fa, nel 1965, dal geniale informatico Ivan Edward Sutherland¹. Andrea Pinotti plasma il termine an-icone, ossia immagini che si negano in quanto rappresentazioni supportate da un medium che le incornicia per presentarsi invece come una vera e propria realtà presente (un oggetto o più spesso un ambiente) che coinvolge emotivamente e fisicamente un destinatario interagente con esse all'interno di uno *storytelling*. Questo termine, usato e abusato nel XXI secolo, è inevitabilmente annodato ad un *narrative turn* avvenuto negli ultimi tre decenni e che ha fatto sì che mondi come quelli della politica e del marketing fossero pervasi da narrazioni, con i concetti di storia e tecnologia che sono andati sempre più a intrecciarsi l'un l'altro (un immediato esempio di ciò si può notare nell'uso del termine *story*). Entrambi sono necessari, se è vero che l'immaginazione umana non si può dissociare dal “fare tecnico con cui essa si intreccia, fin dalle origini, per esigenze di carattere adattativo”², anche se, a detta di alcuni detrattori, il rischio di alienazione è forte in entrambi i casi, e questo sarebbe dimostrato da Alonso Quijano³ e dagli *hikikomori*. Senza ombra di dubbio il XIX secolo e i fenomeni dell'industrializzazione e della nascita della società di massa hanno dato il via all'aumento del coinvolgimento esperienziale di quello che oggi è definibile *prosumer*⁴, con quel “mezzo profondo”⁵ che è Internet che ha portato all'apice (per ora) questo processo, con vocaboli come

¹ Il ricercatore statunitense, vincitore nel 1988 del Premio Turing per il software *Sketchpad* (pionieristico nel campo della computer grafica, e già delineato ai tempi del dottorato, all'inizio degli anni '60), prefigurò un dispositivo che avrebbe permesso il materializzarsi di ambienti come il Paese delle Meraviglie di carrolliana memoria.

² Pietro Montani, *Destini tecnologici dell'immaginazione*, Mimesis Edizioni, Milano-Udine, 2021, p.177.

³ Nobile spagnolo protagonista di uno dei romanzi più famosi del Seicento europeo (e non solo), *Don Chisciotte della Mancia* di Miguel De Cervantes, in cui la passione morbosa per i romanzi cavallereschi fa deformare la realtà all'uomo, che crede di essere un valoroso cavaliere errante ma non combatte contro arabi o giganti, bensì contro pecore e mulini a vento.

⁴ Coniata dal sociologo statunitense Alvin Toffler nel 1980 nell'opera *The third wave*, in un contesto precedente.

⁵ Frank Rose, *Immersi nelle storie. Il mestiere di raccontare nell'era di Internet*, Codice edizioni, Torino 2013, p.XIII.

interattività, multisensorialità e sinestesia che non si possono ignorare se oggi si discute di realtà virtuale o aumentata. Il rapporto tra storie e tecnologie è in continuo divenire, e oggi sta subendo un repentino processo di acclimatemento, con una sempre maggiore caratterizzazione spaziale per le storie che quindi evolvono e sopravvivono nei nuovi ambienti mediali, grazie a innovativi strumenti narrativi⁶. Figure come Jaron Lanier⁷ e Derrick de Kerckhove⁸ hanno teorizzato un'opposizione tra la classica pagina scritta e la *Virtual Reality*, con il linguaggio verbale contrapposto a un atto creativo che sarebbe esemplificativo di una comunicazione post-simbolica. Il grande padre della *visual culture* W.J.T. Mitchell, però, sottolinea come ogni *medium* sia dotato di una natura mista, sebbene le componenti di immersione e agentività siano sicuramente preponderanti in esperienze come quelle contemporanee, definibili come “nuotate digitali”⁹ nelle quali non vi è soltanto una necessaria sospensione dell'incredulità, ma anche una significativa “produzione attiva di credenza”¹⁰ dell'utente che visita e interagisce in questi ambienti che sempre più si presentano con un assetto neobarocco andando a lambire quel concetto di arte totale¹¹ delineato nell'Ottocento in Germania.

Proprio il XIX secolo vede l'esplosione a livello continentale dei *pop-up*, libri (spesso) per bambini dotati di meccanismi in grado di far “saltare fuori” immagini 3D, realizzate da veri e propri ingegneri della carta: la connessione tra storie e tecnologie è ben evidenziata anche dal fatto che il termine *pop-up* è oggi utilizzato per riferirsi in campo informatico a finestre pubblicitarie che si aprono all'improvviso sul Web, spesso improvvisamente, invasivamente, e separatamente rispetto alla pagina di navigazione principale. Il *fil rouge* che unisce questi manufatti al presente è evidente, se è vero che questi prodotti valorizzano la dimensione fisica e materiale della lettura, superando l'idea di quest'ultima come un'esperienza disincarnata¹² attraverso un'interazione che è tattile e che va ben oltre la semplice immaginazione. L'Europa intera è affascinata da questo immaginario¹³ e da questo spettacolo in miniatura (che presenta

⁶ Elisabetta Modena, *Nelle storie. Arte, cinema e media immersivi*, Carocci, Roma, 2022, pp. 11-12.

⁷ Statunitense, allievo di Marvin Minsky, precursore nel campo dell'IA, è uno dei pionieri negli studi sulla realtà virtuale, che sinestesicamente attua una creazione diretta di realtà.

⁸ Sociologo belga naturalizzato canadese secondo il quale i libri nutrono l'immaginazione interna mentre la realtà virtuale propone in una dimensione esteriore il portato del nostro cogitare più intimo.

⁹ Janet Murray, *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace*, Simon & Schuster-Free Press, New York, 2016, p.99.

¹⁰ J. Murray, *op.cit.*, pp.107.

¹¹ Marie-Laure Ryan, *Narrative as Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*, The John Hopkins University Press, Baltimore, 2001, p.354.

¹² Hannah Field, *Playing with the Book. Victorian Movable Picture Books and the Child Reader*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 2019, p.4.

¹³ Walter Benjamin, appassionato collezionista di questi libri mobili, racconta come anche in una storia del famosissimo scrittore danese di fiabe, Hans Christian Andersen, comparissero libri con uomini che uscivano dalle pagine per parlare.

alcuni gradi di affinità con la fantasmatica produzione figlia della lanterna magica¹⁴) che prevede immagini in movimento¹⁵, la cui profondità e prospettiva le avvicina all'idea di messinscena tipica di una progettazione teatrale¹⁶. I libri *pop-up* nel XXI secolo hanno trovato la loro eredità ad esempio negli *Augmented Reality Picture Books (ARPB)*, come *MagicBook*, progettato nel 2001 e in grado di iscriversi in quella dinamica performativa e collaborativa tipica della tecnologia contemporanea. Attraverso un visore, ecco l'emersione dalle pagine di un libro di immagini 3D animate con le quali è però anche possibile interagire grazie a un'immersione sotto forma di avatar tipica della VR¹⁷. Una recente opera esemplare per quanto concerne il mondo delle *digital humanities* è poi sicuramente *Curious Alice*, esperienza in realtà virtuale datata 2020 e realizzata graficamente dall'illustratrice islandese Kristjana Williams¹⁸, e andata a inscatolare all'interno della mostra *Alice: Curiouser and Curiouser*, celebrante il rapporto tra letteratura e arti visive¹⁹. È quindi possibile, finalmente, realizzare pienamente l'intuizione di Sutherland²⁰ e testare in prima persona quel mondo immaginato quasi due secoli fa dal geniale scrittore britannico Lewis Carroll, avendo la possibilità, anche solo per pochi minuti, di essere assorbiti, trasportati e immersi in un mondo altro avente le proprie leggi riguardanti natura, fisica e tempo.

Se un turista si reca a Genova e vuole gustare un panorama mozzafiato della Superba, è di solito indirizzato verso Spianata Castelletto, da cui può immergersi nella storia della città scorgendo edifici (e non solo) assai eterogenei tra loro per funzione, età, materiali necessari alla loro realizzazione, ecc. Un momento di intrattenimento per il visitatore, che si ricollega dunque alla genesi del termine *Panorama*, indicante da fine Settecento²¹ una struttura circolare all'interno della quale gli spettatori, una volta entrati, fruiscono di un dipinto a 360 gradi: questo spettacolo

¹⁴ Dispositivo nato nella seconda metà del Seicento e tipico dell'epoca del precinema, con un funzionamento simile a quello dei moderni proiettori di diapositive.

¹⁵ Eric Faden, *Movables, Movies, Mobility; Nineteenth-Century Looking and Reading*, in "Early Popular Visual Culture", 5, 1, 2007, p.71.

¹⁶ Una diversa e maggiore occupazione spaziale si ha anche nel caso dei cosiddetti *paper theatre*, oggetti formati da strati di carta collegati e sovrapposti a fisarmonica che permettono allo spettatore di avere a che fare con una vera e propria quinta prospettica sul piano orizzontale.

¹⁷ Mark Billinghurst, Hirokazu Kato, Ivan Poupyrev, *The MagicBook: A Transitional AR Interface*, in "Computers & Graphics", 25, 2001, p.748.

¹⁸ La prestigiosa cornice del Victoria & Albert Museum di South Kensington (Londra) ha ospitato questa esperienza di realtà virtuale a cui hanno anche collaborato *Preloaded*, uno studio di giochi immersivi e *HTC VIVE Arts*, che punta a offrire prodotti in cui tecnologie all'avanguardia si compenetrano con un prodotto artistico innovativo.

¹⁹ E. Modena, *op.cit.*, pp.18-19.

²⁰ La sua *Spada di Damocle* ("Sword of Damocles") negli anni '60 rappresenta il primo casco in VR indossabile, seppur molto pesante e fissato quindi al soffitto tramite un braccio meccanico.

²¹ Nel 1787 il pittore irlandese Robert Barker brevettò questo dispositivo con il dipinto *La natura a colpo d'occhio* ("La natura a colpo d'occhio"), rappresentante la città di Edimburgo e che viene poi posto sei anni dopo a Londra, presso Leicester Square.

che etimologicamente permette una “veduta di tutto” si declina in varie forme nell’Ottocento, con varianti come Diorama, Ciclorama, Kaiserpanorama e moving Panorama²², fino ad arrivare a quel Georama²³ che si presenta come una grande sfera in grado di soddisfare, almeno in parte, la volontà umana di rappresentare l’intera superficie terrestre²⁴. Il *Panorama* si prefigge *target* sempre più ambiziosi²⁵, come avviene con l’Expo parigina del 1889, durante la quale viene allestito il *Panorama del secolo*, con l’obiettivo di riassumere la storia dell’intero Ottocento attraverso centinaia di volti iconici²⁶, tra cui quello del celebre scrittore Honoré de Balzac²⁷. La dimensione testuale (quasi) scompare, in connessione con una pittura che prevede che i 2000 m² di tela²⁸ che vengono solitamente dipinti in questi casi si inseriscano in un *fil rouge* che si ricollega alla scuola olandese e al vedutismo del Seicento e alla pittura di paesaggio del secolo successivo piuttosto che a un Rinascimento italiano maggiormente legato a quelle discipline, come l’iconografia e l’iconologia, che subordinano l’immagine alle fonti scritte e quindi alla parola. Colui che guarda viaggia, come dice Charles Dickens, grazie a questa nuova penetrazione in mondi-immagine resa possibile da celeberrimi *panorama* come quello della valle del fiume Mississippi²⁹: in questa nuova modalità di esperienza visiva che si plasma nell’epoca di formazione del capitalismo (1820-1830), in cui si evolvono le dinamiche socio-istituzionali e tecnologiche, all’osservatore viene sempre più riconosciuta la sua dimensione corporea³⁰. Si sviluppa quindi un approccio aptico, con una stretta correlazione tra movimento

²² La parola diorama viene oggi usata con un’accezione simile a quella del termine plastico, anche se il primo vocabolo ha una sua genesi già nelle ricostruzioni tridimensionali di interazioni tra animali riconducibili all’ornitologo Paolo Savi e presenti oggi al Museo di Storia Naturale di Calci (PI). L’effetto di *tool* come il ciclorama è quindi simile a quello prodotto dalle odierne fotografie a 360° scattate dai nostri smartphone. Il *kaiserpanorama* ha avuto la sua diffusione nel mondo germanico e consisteva in uno speciale tipo di stereoscopio che permetteva di vedere collettivamente (una ventina di persone si sedeva intorno al dispositivo, ognuno da una differente postazione) e in sequenza le stesse immagini stereoscopiche, che ruotavano grazie ad un apposito meccanismo. Il *moving panorama*, infine, comparso per la prima volta nel 1848 negli USA grazie a John Adams Hudson, era costituito da enormi tele che attraverso specifiche bobine scorrevano dietro a un proscenio illustrando una storia, accompagnata da una sincronica narrazione orale.

²³ Installato nel 1827 a Parigi, in boulevard des Capucines.

²⁴ Laurent Mannoni, *La grande arte della luce e dell’ombra. Archeologia del cinema*, Lindau, Torino, 2000, pp. 225-26.

²⁵ Si parla di libri panorama anche per inquadrare alcuni manufatti riconducibili alla categoria dei libri mobili ed editi in Inghilterra al fine di far imparare ai bambini, ad esempio, l’alfabeto e la genealogia della famiglia reale.

²⁶ Silvia Bordini, *Storia del Panorama. La visione totale nella pittura del XIX secolo*, Officina Edizioni, Roma, pp. 224-8.

²⁷ Walter Benjamin, in un suo scritto del 1935 intitolato “*Parigi, la capitale del XIX secolo*”, delinea una “letteratura panoramatica” che si sviluppa nell’Ottocento coniugando aneddoti e informazioni riguardanti la società civile dell’epoca, andando a inserirsi in un filone che vede nell’autore de *La Comédie Humaine* uno dei suoi precursori.

²⁸ Oliver Grau, *Virtual Art. From Illusion to Immersion*, The MIT Press, Cambridge (MA)-London, 2003, p.119.

²⁹ Realizzato dall’americano John Banvard, è stato esposto per la prima volta a Londra nel 1848.

³⁰ Il libro dello storico dell’arte americano Jonathan Crary, *Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the Nineteenth Century*, pubblicato nel 1990, dispiega la sua analisi a partire da tale riflessione.

ed emozione (il primo produce la seconda, ma la seconda contiene il primo³¹) che è anche alla base della nascita del turismo, forma di assorbimento visivo spaziale che determina un essere-sul-posto in movimento³². Il Panorama si presenta quindi come un arcaico dispositivo di realtà aumentata, che permette di godere di una nuova sensibilità della visione, con uno sguardo che si impone sul paesaggio fornendo un incomparabile potere di conoscenza e permettendo di conseguenza di leggere il mondo (e non solo più di percepire indistintamente una serie di cose) e di vedere le cose nella loro struttura³³. Il rapporto tra storie e tecnologie talvolta è simile a un fiume carsico, se è vero che narrazioni come *Notre Dame de Paris* di Victor Hugo e *Tableau de la France* di Jules Michelet hanno prefigurato con le loro descrizioni il sollevamento dell'«immenso coperchio che copre la vita privata di milioni di esseri umani»³⁴, come afferma Roland Barthes a proposito di questi nuovi ambienti panoramici proto-immersivi³⁵.

La potenza del Panorama è tale da dar vita agli *one picture show*, in cui è un'unica opera a valere l'intero prezzo del biglietto³⁶, e spesso l'iconografia di questi dispositivi ha a che fare con grandi battaglie, come quelle di Waterloo o Sedan. Proprio a uno dei momenti decisivi della guerra franco-prussiana si ispira la monumentale opera di Anton Von Werner³⁷, figlia di intense ricerche comprendenti lo studio dei rapporti dello Stato maggiore tedesco e delle carte della battaglia ma anche ricognizioni sul luogo e interviste a testimoni oculari: una giustapposizione di armi, trincee e bivacchi nello spazio tra la piattaforma e il dipinto rendono l'ambiente assai immersivo, con un accompagnamento musicale costituito da marce militari che suggella questa esperienza totale, in cui vi è spazio anche per un ristorante e ulteriori Diorami che raffigurano episodi salienti di quei giorni di fine estate.³⁸ Il momento pregnante, come definito da Gotthold Ephraim Lessing³⁹ nel 1766 nel saggio *Laocoonte*, è dilatato ora temporalmente, con l'immersione che dura circa mezz'ora e che conduce a una momentanea autarchia, rispetto alla realtà, sapientemente orchestrata (un corridoio buio introduce il fruitore a un godimento più

³¹ Giuliana Bruno, *Atlante delle emozioni. In viaggio tra arte, architettura e cinema*, Johan e Levi, Milano, 2015, p.17.

³² G. Bruno, *op.cit.*, p.235.

³³ Roland Barthes, *La Tour Eiffel*, Abscondita, Parigi, 1989, pp.20-21.

³⁴ R. Barthes, *op.cit.*, p.25.

³⁵ E. Modena, *op.cit.*, pp.23-24.

³⁶ Già a partire dal 1781 con l'americano Singleton Copley si ha questo tipo di modalità di fruizione dell'opera d'arte.

³⁷ Costituita da una piattaforma di 11 metri di diametro, spazio da cui si osservano i 1720 m² di tela dipinta, l'allestimento perdura per più di 20 anni, fino alla demolizione del 1904, dopo migliaia e migliaia di visitatori.

³⁸ S. Bordini, *op.cit.*, pp.216-17.

³⁹ Intellettuale tedesco e convinto illuminista propugnatore di ideali di solidarietà e tolleranza, con i suoi saggi di estetica, come il *Laocoonte*, teorizza la pluralità dell'arte confutando la mimesi della natura e l'equivalenza tra pittura e poesia.

ampio dato dalla visione dell'illuminato Panorama)⁴⁰. Per diventare protagonista lo spettatore deve essere inserito in una messa in scena coerente e non confusionaria, con una simultaneità di linee narrative⁴¹ che prendono vita grazie al movimento del corpo e dello sguardo di colui che osserva e che, assorbito, anima attivamente lo spazio di racconto: ecco quindi un'anticipazione di procedimenti cinematografici⁴² e allo stesso tempo un superamento della dimensione dello schermo piatto. Il *Panorama di Sedan* permette di vivere la storia in prima persona, attraverso una forma di *reenactment* che però, proprio per la sua estrema esattezza filologica, viene derubricata da molti apocalittici a manufatto artistico di basso lignaggio, dotato di una prevalente componente propagandistica e strumento quindi di un potere che sfrutta il portato emotivo per allineare le masse acriticamente dalla propria parte. George Grosz⁴³, nel 1910, riconduce gli ormai morenti Panorami e Diorami a un'arte popolare che ricerca una narrazione obiettiva e non è così foriera di alti ideali, pur presentando al contempo una sua maestosità⁴⁴.

Un dibattito su temi e questioni sociali era davvero possibile nascesse grazie a questo tipo di dispositivi ed è oggi potenzialmente attuabile grazie alle tecnologie immersive contemporanee? Innanzitutto è giusto distinguere le quattro realtà che si contrappongono a quella reale⁴⁵, dando spazio al timore e allo stesso tempo alla pulsione dell'uomo di perdersi in mondi altri⁴⁶: la più famosa è senza dubbio la realtà virtuale, denominata in questo modo nel 1987 da Jaron Lanier⁴⁷, con cui l'utente è immerso a 360° in una simulazione ambientale in 3D realizzata con la CGI. Nell'ultimo decennio, dopo un iniziale entusiasmo⁴⁸ e una successiva flessione, è stata la *start-up* Oculus VR⁴⁹ che ha dato nuovo impulso a questa tecnologia, con tanti contenuti che in ambiti diversi, dal settore dell'intrattenimento a quello della medicina, hanno dato il via a una

⁴⁰ Erkki Huhtamo, *Illusions in Motion. Media Archaeology of the Moving Panorama and Related Spectacles*, The MIT Press, Cambridge (MA), 2013, pp.93-137.

⁴¹ Anche Jessica Brillhart, fondatrice dello studio Vrai Pictures (che si occupa di realtà virtuale, aumentata, intelligenza artificiale e audio immersivo) e regista di opere in VR per Google, parla di una necessaria pluralità di *storytelling* nelle esperienze realizzate con le nuove tecnologie.

⁴² Antonello Negri, *L'arte in mostra. Una storia delle esposizioni*, Bruno Mondadori, Milano, 2011, p.20.

⁴³ Pittore tedesco tra i fondatori del gruppo Dada di Berlino, le cui opere nel primo Dopoguerra sono un fondamentale documento di una società, moralmente ed economicamente, allo sfacelo.

⁴⁴ George Grosz, *Un piccolo sì e un grande no*, Longanesi, Milano, 1948, pp. 34-6.

⁴⁵ Kevin Joyce, *AR, VR, MR, RR: A Glossary to the Acronyms Of The Future*, in "VR Focus", 22 May 2017.

⁴⁶ Ugo Volli, *Archeologia semiotica del virtuale*, in Federico Biggio, Victoria Dos Santos, Gianmarco Thierry Giuliana (a cura di), *Meaning Making in Extended Reality. Senso e virtualità*, Aracne, Roma, pp.21-42.

⁴⁷ Jaron Lanier, *L'alba del nuovo tutto. Il futuro della realtà virtuale*, il Saggiatore, Milano 2019, p.287.

⁴⁸ Nel 1982 viene inventato il termine *cyberspazio* dallo scrittore canadese William Gibson, pioniere della letteratura *cyberpunk*, per indicare lo spazio concettuale all'interno del quale le persone interagiscono tra loro creando una comunicazione mediata dai computer.

⁴⁹ Nel luglio 2012 a Irvine, in California, viene fondata questa azienda, che, dopo essere stata acquisita da Facebook nel marzo 2014, arriverà nella primavera 2016 a produrre l'*head mounted display* Oculus Rift, leggero e relativamente economico (in Italia inizialmente è venduto a 700 euro).

rivoluzione di indubbia portata. La concorrente della realtà virtuale è sicuramente la realtà aumentata (AR), sviluppatasi a partire da inizio anni Novanta e in grado di sovrapporre, tramite lo schermo di un *device* o un visore, informazioni, immagini e oggetti virtuali alla realtà concreta: gli smartphone hanno favorito la diffusione della AR, attraverso apposite applicazioni in grado di leggere codici come il QR e con la popolarità di giochi come *Pokémon Go*. Abbiamo inoltre realtà mista (MR) e *cross reality* (XR): nel primo caso si tratta di dispositivi come Microsoft HoloLens⁵⁰, con ologrammi manipolabili come oggetti digitali nello spazio fisico, nella seconda situazione invece abbiamo spazi e oggetti concreti contrassegnati con sensori⁵¹.

2.2 Cinema e immersione

Se si cerca di trovare un grande occhio per il XX secolo⁵², non si può non pensare al cinema, che con le sue immagini in movimento su uno schermo bidimensionale⁵³ ha trasportato generazioni e generazioni di spettatori all'interno di un finzionale mondo diegetico facente parte di un universo narrativo. Grandi nomi della storia della Settima Arte hanno visionariamente immaginato un cinema totale in cui l'immagine evade dalle diverse cornici dettate da altrettante inquadrature, non attraverso la semplice rottura della quarta parete⁵⁴, bensì con un pieno soddisfacimento delle pulsioni immersive spettatoriali. Il regista sovietico Sergej Ejzenstejn, negli anni '40, scrive di un cinema stereoscopico in cui uccelli voleranno sia dalla sala verso la profondità dello schermo sia su un ipotetico filo posizionato sulle teste degli spettatori⁵⁵. Lo scrittore francese René Barjavel ipotizza dal canto suo, negli stessi anni, dei film in cui i personaggi sullo schermo odoreranno e passeranno nei luoghi pubblici insieme alla popolazione⁵⁶: sarà necessario per questo cinema in rilievo sviluppare nuove sintassi e

⁵⁰ Disponibile in Italia dal 2017, è un *HMD* che al suo interno presenta il sistema operativo *Windows 10*, il quale permette, attraverso un'apposita interfaccia, di interagire con esso attraverso lo sguardo, la voce o i gesti delle mani.

⁵¹ E. Modena, *op.cit.*, pp.28-30.

⁵² *L'occhio del Novecento. Cinema, esperienza, modernità*, è un libro di Francesco Casetti edito da Bompiani nel 2005, nel quale il professore della Yale University esemplifica al meglio le parole espresse nel 1908 da Enrico Thovez: "Il secolo attuale sarà semplicemente il secolo del cinematografo".

⁵³ Famose pellicole nel corso del Novecento hanno evidenziato le volontà eversive rispetto a questo pattern: in *Chi ha incastrato Roger Rabbit* (Robert Zemeckis, 1988) personaggi provenienti da cartoni animati di diversi studi vivono nel mondo fisico come immagini in carne e ossa, mentre in *Mary Poppins* (Robert Stevenson, 1964) la magnifica tata protagonista del film si catapulta in un paesaggio fiabesco solamente attraverso un'immersione in un disegno di alcuni artisti di strada.

⁵⁴ Ciò avviene ad esempio quando il personaggio sullo schermo interpella direttamente e interattivamente lo spettatore presente in sala attraverso il cosiddetto *camera look*.

⁵⁵ Sergej Ejzenstejn, *Il colore*, Marsilio, Venezia, 1982, p.165.

⁵⁶ René Barjavel, *Cinema totale. Saggio sulle forme future del cinema*, Editori Riuniti, Roma, 2001, p.35.

grammatiche⁵⁷. Pochi anni più tardi il connazionale André Bazin asserisce che il cinema di domani sarà tecnicamente in grado di realizzare un realismo integrale in cui il mondo verrà davvero ricreato a sua immagine⁵⁸. Sia media più datati, come il cinema e la televisione, sia i nuovi tipi di realtà e i video a 360° sono infatti definibili come *reality media*, non basandosi su un testo ma affermando (ognuno con le proprie modalità) la loro presenza fisica nel mondo abitato dall'uomo⁵⁹. Può quindi sorgere l'idea che con l'avvento di VR e AR si sia di fronte a una storia che il regista non racconta ma fa scoprire a uno spettatore⁶⁰ che sempre più deve essere attivo, con una ridefinizione di entrambi i ruoli: senza cornici e schermi il cineasta ha meno libertà nel poter scegliere ciò che vuole mostrare, ma d'altro canto è libero da quella che talvolta può essere vista come la dittatura dell'inquadratura⁶¹. Il fruitore invece è catapultato nello spazio diegetico, ma deve essere solerte nell'attenzione un confine tra le diverse realtà che è sempre più sottile⁶². Trattando di ambienti immersivi e di loro precursori, non si può non citare la figura di Walt Disney, che nel 1955 inaugura ad Anaheim, vicino a Los Angeles, in California, Disneyland: ben più di un semplice luna park, permette ai tanti (piccoli) ospiti, percorrendo i vari padiglioni, di essere fisicamente circondati dai protagonisti dei cartoni animati dell'azienda, sperimentando sensazioni visive, sonore e tattili⁶³. Il visitatore deve dunque rapportarsi con un'esperienza di somministrazione non lineare di un racconto e quindi con una necessaria collaborazione,⁶⁴ derivante anche da qualità del parco tematico quali la sua natura reiterativa e il suo aspetto combinatorio⁶⁵.

Effettuando una breve escursione archeologica attraverso i dispositivi che hanno portato agli odierni formati a 180°/360°, già nel XIX secolo abbiamo prodotti significativi come il Diorama e il Cinéorama: il primo⁶⁶ è una grande sala a cupola in cui gli spettatori percepiscono suoni ed

⁵⁷ R. Barjavel, *op.cit.*, p.61.

⁵⁸ André Bazin, *Il mito del cinema totale*, Garzanti, Milano, 1991, p.15.

⁵⁹ Jay David Bolter, Maria Engberg, *The Aesthetics of Reality Media*, in "Journal of Visual Culture", 19, 1, p.86, 2020.

⁶⁰ John Bucher, *Storytelling for Virtual Reality: Methods and Principles for Crafting Immersive Narratives*, Routledge, New York-London, 2018, p.7.

⁶¹ Alejandro González Iñárritu, *Carne y Arena*, Fondazione Prada, 2017, p.31.

⁶² Esempio in questo senso il distopico cortometraggio in AR del 2017 *Strange Beasts*, diretto da Magali Barbe, nel quale un game designer, protagonista dell'opera, attraverso un dispositivo impiantato nella sua retina trascorre le sue giornate giocando con strane bestie e con una bambina, che inizialmente sembra sua figlia ma che poi si scopre essere anch'ella frutto della AR.

⁶³ J.D.Bolter, Richard Grusin, *Remediation. Competizione e integrazione fra media vecchi e nuovi*, Guerini e Associati, Milano, 2009, p.203.

⁶⁴ E. Modena, *op.cit.*, pp.35-37.

⁶⁵ Carissa Baker, *Summary of Exploring a Three-Dimensional Narrative Medium : The Theme Park as "de Sprookjessprokkelaar", the Gatherer and Teller of Stories*, in "Journal of Themed Experience and Attractions Studies", I, I, pp.1-9.

⁶⁶ L'invenzione è datata 1822 grazie a Louis Jacques-Mandé Daguerre, celebre padre di quel dagherrotipo che inaugura la grande storia della fotografia, e a Charles-Marie Bouton, pittore allievo di Jacques-Louis David.

effetti speciali e osservano immagini che sembrano muoversi in 3D grazie alla sovrapposizione di due tele dipinte con diverse tonalità, mentre il secondo⁶⁷ è una enorme sala circolare con pareti bianche fungenti da schermi sulle quali dieci proiettori indirizzano contemporaneamente diverse immagini, con una produzione di calore che però è foriera di possibili incendi, motivo per cui il dispositivo non ha lunga vita⁶⁸. La prima parte del secolo scorso vede poi la compresenza di idee come il polycinema, teorizzato da Laszlo Moholy-Nagy negli anni Venti, in cui uno schermo curvo semisferico dovrebbe acusticamente realizzare un effetto di mimesi rispetto alla città a lui coeva⁶⁹, e del Cinerama. Quest'ultimo si sviluppa nel secondo Dopoguerra⁷⁰, con uno schermo curvo a 146° e l'utilizzo di tre proiettori: siamo in anni nei quali anche tecnologie come Cinemascope e Vistavision⁷¹, relative alle dimensioni delle pellicole e quindi alla profondità di campo, cercano di avvolgere lo spettatore⁷². Avvicinandoci all'oggi ecco quindi Circle-Vision 360, sviluppata dalla Walt Disney Company negli anni Sessanta per i suoi parchi tematici, IMAX, che dagli anni '70 ha innalzato notevolmente la qualità dell'immagine, e La Géode⁷³, a metà anni '80. I VR *headset* di ultima generazione, leggeri e poco costosi⁷⁴, sono quindi eredi di tutto il lavoro figlio dei dispositivi appena menzionati e di altri esperimenti, come il Sensorama⁷⁵, datato 1957, e il CAVE (*cave automatic virtual environment*), presentato all'annuale conferenza statunitense sulla computer grafica, il SIGGRAPH, nel 1992. Il primo è un progetto di Morton Heilig (regista statunitense), rimasto

⁶⁷ Siamo nel 1897 quando l'ingegnere transalpino Raoul Grimoin-Sanson brevetta questa piattaforma (nella quale il fruitore è innestato al centro) ibrida tra cinema e Panorama, che verrà poi mostrata pubblicamente all'Expo di Parigi tre anni più tardi.

⁶⁸ Giancarlo Grossi, *La notte dei simulacri. Sogno, cinema, realtà virtuale*, Johan & Levi, Milano, 2021, pp.63-71.

⁶⁹ Laszlo Moholy-Nagy, *Pittura fotografia film*, a cura di Andrea Somaini, Einaudi, Torino, 2010, pp.39-41.

⁷⁰ Nel 1952 il fotografo newyorkese Fred Waller dà vita a questo ambiente che permette di avvicinare pubblico e immagine e per il quale vincerà anche un Oscar due anni dopo.

⁷¹ Il primo formato, datato 1953, viene introdotto con il film *La tunica* (Henry Koster) della 20th Century Fox, e prevede fotogrammi a largo campo visivo (2,39:1), ottenuti grazie a lenti anamorfiche. Il VistaVision viene invece introdotto dalla Paramount nel 1954, con il film *Bianco Natale* (Micheal Curtiz), e si basa sull'uso di negativi a maggior potere risolvete.

⁷² Bruno di Marino, *Nel centro del quadro. Per una teoria dell'arte immersiva dal mito della caverna al VR*, Aesthetica Edizioni, Palermo, 2021, pp.65-72.

⁷³ Sala cinematografica sferica inaugurata nel 1985 presso il Parc de la Villette, a Parigi, e dotata di uno schermo di 1000 m² per la visione di film a 180°.

⁷⁴ Sono innumerevoli gli esemplari prodotti dalle diverse multinazionali dell'*hi-tech*, come Oculus (Rift, Go, Quest), Samsung (Gear VR), PlayStation (VR), HTC (Vive) e Google (Daydream e Cardboard, con quest'ultimo, in vendita tra 2014 e 2021, la cui struttura in cartone è paradigmatica di una qualità non eccelsa ma funzionale alla commercializzazione dell'ambiente immersivo).

⁷⁵ Questa macchina sensoriale si può paragonare a un cabinato per videogiochi arcade in cui lo spettatore, seduto su un sedile e infilando la testa nella struttura, sceglie tra varie esperienze: ad esempio, un giro in moto percorrendo le strade di Manhattan si può esperire attraverso immagini 3D stereo, la cui visione è accompagnata alla stimolazione di altri sensi, con sistemi di vibrazione tattile su un manubrio che riproduce l'attrito delle ruote su asfalto, ma anche un audio stereofonico del traffico cittadino e la riproduzione di vento e odori negativi e positivi (catrame ma anche pizza dei ristoranti affacciatisi sulla strada).

però prototipo⁷⁶, mentre il secondo, sviluppato a Chicago dall'Università dell'Illinois, è una stanza a forma di cubo nella quale i visitatori indossano occhiali stereoscopici interagendo collettivamente con oggetti 3D, fruibili a causa di proiettori video diretti verso tutte le pareti.

I motori grafici odierni sono in continuo miglioramento, permettendo sia la visione di contenuti a 180°/360° interattivi e in tempo reale (in *real time*) sia di quelli non interattivi, videoregistrati in carne e ossa (in *live action*) e fruibili anche su schermo su piattaforme social come Facebook, YouTube e Vimeo. Con i prodotti a 180°, ormai sdoganati in grandi festival dedicati alla Settimana Arte (si pensi a Venezia, ma anche al Tribeca o al Sundance, siamo di fronte talvolta a una sommersione e non a un'immersione, non potendo di conseguenza muoverci/nuotare in questo ambiente, con una conseguente sensazione di disagio (ricercata dal regista): due cortometraggi come *Container* (Meghna Singh, Simon Woode, 2021) e *The Hangman at Home* (Michelle e Uri Kranote, 2020) si inscrivono in questa traiettoria. Il primo, presentato alla Biennale di Venezia e visibile tramite *headset*, pone sul banco degli imputati il tema dello sfruttamento, il cui *fil rouge* unisce il XVIII secolo (con la morte per annegamento di 221 schiavi incatenati, causata dall'affondamento nel 1794 a Città del Capo della nave portoghese Sao Jose Paquette de Africa) con la contemporaneità pervasa da prostituzione e lavoro sotto(o non)-pagato. I protagonisti dell'opera, in *live action*, non si accorgono degli spettatori, e le loro vite schiacciate si riflettono in rabbia, vergogna, soffocamento e disgusto che i fruitori sperimentano, anche a causa di un claustrofobico container, ambiente principale in cui si svolgono le vicende. Nel secondo caso, invece, ecco cinque diverse sequenze che si alternano, proponendoci situazioni pruriginose e private in cui chi guarda è un po' *voyeur*, con gli sguardi inquieti dei soggetti animati che mentre compiono le loro azioni hanno la percezione di essere spiati, come avviene per il ragazzo che nella propria stanza, con difficoltà e ridicolaggine, cerca di capire come mettersi un profilattico⁷⁷. Il cinema a 360° è poi un ulteriore passo in avanti, con innovative grammatiche narrative necessarie, per esperienze diverse rispetto a quelle canoniche, dal punto di vista audiovisivo e percettivo. Illustrativo in tal senso è il breve cortometraggio *Invasion!*⁷⁸, nel quale il fruitore osserva un tentativo di invasione aliena che non va a buon fine grazie a un (apparentemente) docile coniglietto. Questi 300 secondi, divisi quasi equamente tra un inizio e

⁷⁶ O. Grau, *op.cit.*, p.158.

⁷⁷ E. Modena, *op.cit.*, p.41.

⁷⁸ Realizzato dai Baobab Studios nel 2016 e avente la durata di 6 minuti, il progetto ha la prestigiosa regia di Eric Darnell, che ha firmato anche la sceneggiatura di opere di animazione di grande successo quali *Z la Formica* (Antz, 1998) e *Madagascar* (in questo caso il cineasta ha diretto l'intera trilogia tra il 2005 e il 2012 e anche lo *spin-off* del 2014, *I pinguini di Madagascar*) ed è stato proiettato al Tribeca Film Festival, ma anche e soprattutto a Cannes (dove si svolge dal 1946 il festival cinematografico più prestigioso d'Europa) e a Toronto (una delle principali *kermesse* del Nordamerica).

una fine ambientati nello spazio e un corpo centrale dell'opera che invece si sviluppa sulla Terra (in montagna, in mezzo a un lago ghiacciato), mostrano quanto il regista conti ancora in queste esperienze immersive, essendo quest'ultimo il demiurgo alla base del montaggio e delle scelte di posizionamento della virtuale macchina da presa e della porzione di spazio in cui accadono le cose. Il fruitore può però certamente gestire la propria esperienza di visione, all'interno della singola inquadratura (secondo Ejzenstejn questa cellula di montaggio, molecola parte di un intero, è un organismo dotato di una sua struttura interna: da ciò si parte per la costruzione del concetto di montaggio endogeno⁷⁹), con una libertà mai prima sperimentata e sperimentabile: nel caso di *Container* è una sorta di entità immateriale attorno a cui tutto accade, in *The Hangman at Home* è sempre se stesso, ma più vicino e presente. In *Invasion!*, infine, ecco l'*embodiment* (o incorporamento), con l'immersione nella diegesi nei panni di un coniglietto bianco: negli anni Novanta, nel mondo dei videogiochi, il norvegese Espen Aarseth ha coniato la definizione di letteratura ergodica. Infatti la sceneggiatura costruita è ergonomica, con la narrazione (e l'esperienza in generale) che acquista più o meno senso a seconda del lavoro dell'utente, in termini di attenzione e movimenti del corpo. Le diverse interazioni dei fruitori producono quindi altrettante *viewer's cuts*, e non abbiamo un vero e proprio fruitore modello, citando un'espressione usata da Umberto Eco in un differente contesto nella sua opera del 1979, edita dalla milanese Bompiani, *Lector in fabula. La cooperazione interpretativa nei testi narrativi*. Il confronto fisico a tu per tu con una storia, possibile grazie al virtuale, fa sì che questa assuma le sembianze della vita, che ognuno di noi vive in maniera propria e differente⁸⁰.

L'interazione è quindi legata non soltanto all'ampiezza della nostra visione, ma anche e soprattutto ai gradi di libertà, con le esperienze filmiche a 3 e a 6 DOF (*degrees of freedom*) che sono decisamente differenti tra loro. Nel primo caso non posso muovermi nell'ambiente "reale" e, indossato il casco, non posso nemmeno avanzare nello spazio di un'immagine che non è dotata di una profondità percorribile. Mi è solo consentito di muovere la testa direzionando il mio sguardo, mentre nel secondo frangente la mia libertà di movimento sarà assai maggiore, anche se il dinamismo del mio corpo fisico non sarà infinito, e al di fuori dell'area selezionata da chi progetta il design immersivo anche la realtà virtuale, racchiusa in una ipotetica griglia all'interno della quale posso però in scioltezza penetrare e teletrasportarmi, non esisterà più. Nel corso di questo lavoro già in precedenza si è sottolineato come nel XIX secolo fosse lo spettatore a muoversi nei musei e nelle mostre d'arte, con un procedimento

⁷⁹ S.M. Ejzenstejn, *Il principio cinematografico e l'ideogramma*, Einaudi, Torino, 2003, pp.30-48.

⁸⁰ E. Modena, *op.cit.*, p.44.

protocinematografico⁸¹ tipico di quei Panorami in cui il visitatore spostando corpo e sguardo, dalla sua pedana rotante, creava una sceneggiatura. A questa tendenza, a problematizzare il rapporto tra immersione e narrazione, va però a contrapporsi quella data dal *moving Panorama*⁸², in cui prevale la seconda componente sulla prima, con il *lecturer* in carne e ossa, facente funzione di mediatore, che poteva anche diventare una star⁸³. È questo il caso di Albert Smith, protagonista dello spettacolo più famoso nell'epoca d'oro di questo dispositivo, *Albert Smith's Ascent of Mont Blanc*⁸⁴, con il pubblico che non ha davanti ai suoi occhi una classica scena teatrale, bensì una riproduzione di un vero e proprio *chalet*⁸⁵ arredato con oggetti tipici. Un vero e proprio effetto di reale⁸⁶, paragonabile a quei dettagli dei romanzi flaubertiani (nei quali oggetti ed elementi vari vengono descritti minuziosamente) che non sono fondamentali per la storia in sé e per sé, ma che costituiscono la realtà stessa. Con l'avvento del cinematografo tra Ottocento e Novecento si rinuncia alla visione panoramica circolare a 360°, in favore di un'esperienza pseudo-ipnotica in cui si sprofonda stando seduti al buio, su una poltrona, davanti a immagini in continuo movimento⁸⁷. Il mondo esterno svanisce durante questa immobilizzazione del corpo⁸⁸, e anche oggi questa forma canonica di spettatorialità visiva cinematografica⁸⁹ viene avvicinata da applicazioni in VR, come *Bigscreen* o *Skybox VR Player*, in cui il nostro avatar si gusta un film seduto su poltroncine virtuali imitando la dimensione sociale figlia della visione collettiva sul grande schermo. Da svariati decenni ormai, però, si è andati oltre: già nel 1970 Gene Youngblood, critico cinematografico statunitense, ha parlato di “cinema espanso” (in cui vi è una progressiva ambientalizzazione attraverso un'ampia sperimentazione dal punto di vista artistico), e sono passati più di 20 anni dalla mostra *Future*

⁸¹ G. Bruno, *op.cit.*, p.233.

⁸² All'Expo di Parigi del 1900 viene presentato anche il *Mareorama*, che si inserisce in questa casistica, simulando un mezzo di trasporto: il viaggio a bordo di una nave è ricostruito vividamente grazie a due lunghissime tele dipinte avvolte in enormi bobine, che scorrendo intorno all'imbarcazione offrono la visione di un paesaggio in movimento.

⁸³ E. Huhtamo, *op.cit.*, p.363.

⁸⁴ Il protagonista della scalata alla cima più alta d'Europa è uno *showman* britannico, imprenditore, alpinista e scrittore. L'opera viene performata per più di 2000 volte in sette anni, tra il 1852 e il 1858, alla Egyptian Hall di Londra, con il format narrativo che è in continuo mutamento: le immagini panoramiche sono sempre quelle, ma racconti e canzoni si arricchiscono saltuariamente di nuovi dettagli riguardanti la scalata o di personaggi incontrati durante quell'epica avventura.

⁸⁵ Questo particolare tipo di abitazione in legno, nata in Svizzera come rifugio in ambienti alpini, in questo caso è appositamente costruita per Smith a Chamonix, celebre località dell'Alta Savoia.

⁸⁶ R. Barthes, *L'effetto di reale*, Einaudi, Torino, 1988, pp.151-9.

⁸⁷ R. Barthes, *Uscendo dal cinema*, Einaudi, Torino, pp. 355-9.

⁸⁸ Robert Smithson, *A Cinematic Atopia*, in “Artforum”, 10, I, 1971, pp.53-55.

⁸⁹ Determinate tecnologie (come l'effetto *Dolby Surround* nel campo dell'audio) e scelte registiche, come la soggettiva e le carrellate veloci, sono figure dell'immersione che provano a trascinare lo spettatore nello spazio filmico.

*Cinema. The Cinematic Imagery after Film*⁹⁰. L'avvento di Internet ha portato a neologismi, come rimediazione e rilocalizzazione⁹¹, con il cinema che si adatta al presente acclimatandosi, come d'altronde fa lo spettatore. Secondo la regista francese Céline Tricart la VR è un *first-person medium*, dato che ognuno di noi porta la propria identità, i propri pensieri e le proprie emozioni in quello che è uno *storyliving*, non uno *storytelling*. La cineasta ha dimostrato la sua abilità nel coinvolgere il pubblico vincendo, a Venezia nel 2019, il Gran Premio della Giuria per la migliore opera immersiva con *The Key*, realizzata tramite CGI e presentata attraverso un'installazione. Il titolo fa riferimento all'oggetto portato con sé dai profughi siriani in esilio e simbolo di un passato felice nel quale potevano vivere nelle loro tiepide case, nella loro terra d'origine, con un'amara contrapposizione rispetto a un presente traumatico simile a un infinito incubo. Interazione, e di conseguenza manipolazione e gestualità, sono strettamente legati e necessari all'avanzamento di un flusso onirico narrativo costituito da numerosi ricordi⁹², con uno sviluppo della vicenda per certi versi simile a *The Book of Distance*, presentato sempre presso la Serenissima (nella sezione Venice VR Expanded) l'anno successivo, in un'edizione inevitabilmente segnata dalla pandemia di Covid-19. Quest'ultima opera, realizzata dal regista canadese di origini nipponiche Randall Okita, narra in 25 minuti la storia di suo nonno. Questi lascia Hiroshima nel 1935 per migrare in Nordamerica, ma poi è costretto a essere internato in un campo di prigionia nel corso della Seconda Guerra Mondiale a causa delle differenti coalizioni nelle quali militano il suo vecchio e il suo nuovo paese nel corso del conflitto, e solo l'attivo intervento dell'utente può far sbrogliare le varie matasse che si pongono nel corso dell'esperienza. Entrambe le situazioni esemplificano quindi quanto la VR applicata al cinema possa essere legata a idee di intimità e di condivisione, anche se questo può apparentemente contrastare con l'*headset* spesso necessario per fruire il tutto e che isolerebbe ogni individuo: le immagini e gli spettatori si muovono entrambi, concorrendo, in proporzioni (quasi) egualitarie a sceneggiare una storia⁹³.

⁹⁰ Curata dallo statunitense Jeffrey Shaw e dal tedesco Peter Weibel, l'esposizione, svoltasi tra il 2002 e il 2003 allo ZKM (Centro per l'Arte e la Tecnologia dei Media) di Karlsruhe, prova a mappare le nuove forme di cinema e postcinema.

⁹¹ Il primo concetto, coniato nel 1999 da Jay Bolter e Richard Grusin, indica la rappresentazione di un medium di massa (spesso analogico) o di alcune sue caratteristiche all'interno di uno più nuovo (spesso digitale). Di rilocalizzazione parla invece Francesco Casetti nel suo testo del 2015 edito dalla milanese Bompiani, *La galassia Lumière. Sette parole chiave per il cinema che viene*, in cui si spiega dettagliatamente come ormai il cinema si fruisca un po' ovunque, e non più solo in quella sala che per decenni è stato il luogo deputato.

⁹² G. Grossi, *Dreamlike Environments: "Story-living" in Virtual Reality Installations*, in "Cinergie", 19, pp.147-55.

⁹³ E. Modena, *op.cit.*, pp.49-50.

2.3 Videogioco, mica uno scherzo

Il termine gioco deriva dal latino *iocus*, che si può tradurre nella nostra lingua con tutta una serie di termini come scherzo, celia, burla, ecc., che rimandano a una dimensione di divertimento. Negli odierni videogiochi, però, la componente ludica è associata a una fortissima identificazione, sottolineata anche dall'uso della prima persona singolare (o plurale talvolta) per indicare il grado di immersività dell'ambiente con cui il giocatore ha interagito attraverso un avatar. Quest'ultimo non è soltanto una rappresentazione grafica che permette all'utente di muoversi nell'ambiente digitale, ma bensì un rappresentante dell'identità personale, una potenziale entità narrativa che si avvicina a concetti come quelli di *alter ego*, *Doppelgänger*⁹⁴ od ologramma⁹⁵. Questi avatar sono assai complessi e individualizzati, con un robusto processo di *character design* che li dota di aspetto, biografia e personalità ben definiti. La mancanza di interattività tra giocatore e personaggio controllato non è però associata a un'immobilità, che renderebbe l'immersione meno densa: ecco quindi le *idle animations*, coerenti con i frangenti nei quali gli avatar hanno funzione attiva e costruttiva nel mondo di gioco. Ecco quindi, che nei momenti di pausa, SuperMario si addormenterà e russerà, Sonic batterà freneticamente il piede volendo ricominciare ad agire, mentre Niko Bellic si scrocchierà le dita delle mani sistemandosi anche il cavallo dei pantaloni. Altri momenti ad interattività ridotta o assente saranno le *cutscenes*, aventi spesso funzione di raccordo con la loro natura esclusivamente (o quasi) narrativa; potranno essere *skippate*, usando un termine derivante dall'inglese *to skip*, che indica la possibilità di saltarle, e quindi di procedere con una fase attiva di gioco senza avere guardato fino in fondo quel filmato⁹⁶. Gli avatar sono dei veri e propri simulacri, delle protesi digitali che donano all'essere umano la possibilità di compiere azioni in un mondo di cui non fa realmente parte⁹⁷, con lo spazio percorribile all'interno dell'ambiente virtuale che è andato aumentando a dismisura negli ultimi decenni, grazie al passaggio dal 2D al 3D. In Donkey Kong, storico gioco della Nintendo datato 1981, Jumpman (un proto SuperMario) poteva solo muoversi in orizzontale e in verticale, mentre quindici anni dopo in *Tomb Raider* l'iconica Lara Croft può muoversi in tutte le direzioni, in mezzo a foreste equatoriali e numerosi siti

⁹⁴ La locuzione *alter ego* deriva dal latino, e veniva usata per validare giuridicamente una serie di poteri e prerogative che una persona andava ad esercitare al posto di una persona di carica superiore, mentre il termine *doppelgänger*, di origine teutonica, indica letteralmente "un doppio che va", spesso una sorta di gemello maligno (si pensi a *Lo strano caso del Dr. Jekyll e Mr. Hyde*).

⁹⁵ A. Pinotti, *Alla soglia dell'immagine. Da Narciso alla realtà virtuale*, Einaudi, Torino, 2021, p.133.

⁹⁶ Matteo Bittanti, *Cutscenes. Il cinema nei videogiochi*, in "duel", maggio, 2008, pp.24-28.

⁹⁷ Bruno Fraschini, *Videogiochi & new media*, in M. Bittanti (a cura di), *Per una cultura dei videogames. Teoria e prassi del videogioicare*, Edizioni UNICOPLI, Milano, 2002, pp.110-11.

archeologici. Gli anni Novanta segnano poi un ulteriore punto di svolta nella compenetrazione tra cinema e videogiochi, con un'innovazione denominata FPS (*first person shooter*): Wolfenstein 3D e Doom⁹⁸, tra 1992 e 1993, inaugurano quella che si configura immediatamente come una nuova forma simbolica, in continuità con quella prospettiva che per Panofsky, in epoca rinascimentale, aveva permesso al soggetto di avere un atteggiamento posizionale nei confronti dell'immagine rispetto alla quale si posizionava di fronte e a distanza. Il FPS, figura postmediale⁹⁹, permette adesso di avere invece un approccio relazionale, con una costante interazione percettiva, motoria e affettiva con il mondo-immagine, con i suoi oggetti e con gli altri soggetti che lo abitano¹⁰⁰. La realtà virtuale, tra anni Ottanta e Novanta, nel mondo dei videogiochi, conosce numerose battute di arresto, con prodotti come il Power Glove¹⁰¹, il Sega VR¹⁰² e il Virtual Boy¹⁰³ che non riscuotono grande fortuna a livello commerciale. Con il XXI secolo e le console della cosiddetta settima era (comprendente un arco temporale che va dal 2004 al 2017 circa), ecco poi esempi decisamente più fortunati sul piano interattivo, con il controller Wiimote per Nintendo Wii, diffuso a partire dal 2006, e Microsoft Kinect, prodotto classe 2010, per Xbox 360: nel primo caso un tracciamento sensomotorio del giocatore permette l'interazione con la realtà digitale sullo schermo, nel secondo vi è addirittura una sensibilità diretta provando ad efficientare al meglio la relazione bidirezionale tra i due mondi (o se vogliamo dirla in termini filosofici tra realtà e rappresentazione)¹⁰⁴, senza l'ausilio di alcun telecomando, con il movimento del corpo umano che permette (anche) di risolvere enigmi, come in *Fru*¹⁰⁵. L'*embodiment* è stato ulteriormente perfezionato negli ultimi anni, raggiungendo talvolta picchi di visionarietà facilmente sconfinanti in un immaginario per ora

⁹⁸ Entrambi i videogiochi vengono sviluppati dalla texana *id Software*, e rappresentano due pionieri (il secondo nettamente di maggior successo) nell'ambito degli sparattutto su PC. In *Wolfenstein 3D* il protagonista è il soldato statunitense Blazkowicz, imprigionato dall'esercito nazista, mentre in *Doom* il personaggio giocabile è un *marine* impegnato nello spazio.

⁹⁹ Per approfondire il tema: Ruggero Eugeni, *La condizione postmediale. Media, linguaggi e narrazioni*, La Scuola, Brescia, 2015.

¹⁰⁰ R. Eugeni, *Il first person shot come forma simbolica. I dispositivi della soggettività nel panorama postcinematografico*, in "Reti saperi linguaggi", 4, 2, 2013, p.22.

¹⁰¹ Guanto elettronico prodotto nel 1989 dalla Mattel appositamente per la Nintendo, fu un grande fiasco, sebbene nell'équipe di lavoro rientrasse anche la figura di Jaron Lanier, pioniere nel campo della VR.

¹⁰² Progetto lanciato nel 1993 da Sega Corporation ma presto abbandonato, consistente (ipoteticamente) in un visore che avrebbe oltrepassato il 3D e garantito un'esperienza di gioco ancora più immersiva.

¹⁰³ Visore sostenuto da un treppiede con cui Nintendo voleva aumentare la percezione della profondità e della tridimensionalità delle immagini grazie a uno schermo stereoscopico, ma sfortunatamente queste risultavano rosse e nere, anche a causa dello schermo monocromo, causando una sgradevole sensazione di nausea.

¹⁰⁴ Ben esemplificata in *Project Milo*, demo presentata all'E3 (*Electronic Entertainment Expo*) nel 2009 dal *game designer* Peter Molyneux: non solo Milo, dotato di AI, intercetta la voce e le espressioni emotive dell'utente, ma acquisisce anche oggetti fisici, che scansionati, mutano in corrispettivi digitali nell'ambiente virtuale.

¹⁰⁵ Videogioco sviluppato da Through Games e rilasciato per Xbox One (console che segue Xbox 360), è un *puzzle game* in cui si utilizza la sagoma del giocatore, proiettata in tempo reale dentro l'ambiente virtuale, per controllare la protagonista della storia, una giovane ragazza che indossa una maschera da volpe.

ancora totalmente futuristico¹⁰⁶, come nel caso di *Rez Infinite*¹⁰⁷. Con giochi come *Half-Life: Alyx*¹⁰⁸, però, si sono sviluppate delle vere e proprie *killer apps* (ossia dei prodotti che valorizzano in pieno una tecnologia aiutandola a diffondersi sul mercato) per quanto concerne la diffusione della VR nei videogiochi FPS. Il professor Gordon Calleja, docente all'Università di Malta, ha teorizzato il concetto di alterbiografia del sé in riferimento alla nozione di immersione, con la sceneggiatura scritta per un videogioco che va a differire da quella che è la narrazione esperienziale generata durante il gioco stesso da un protagonista a cui accadono cose come se davvero stessero capitando al giocatore in carne e ossa¹⁰⁹. Una situazione peculiare che va a creare ulteriormente un'efficace interazione tra avatar e giocatore è quella sottolineata da Stefano Caselli, per cui far coincidere, attraverso la perdita della memoria, l'inizio dell'avventura del giocatore con la (ri)nascita diegetica del personaggio aiuta alla creazione dell'identità virtuale. La VR inoltre permette di percepire il mondo virtuale in scala 1:1 in maniera proporzionata al corpo del *gamer* (come avviene con *Alyx*, di cui si vedono soltanto le mani dato che ci si muove come se si fosse iscritti nel suo corpo), a differenza di uno schermo qualsiasi di un *videogame* non in VR, in cui il mondo di gioco, commisurato a quello dell'avatar, necessita di più complesse interpretazioni prospettiche e misurazioni spaziali. La realtà virtuale pone così colui che gioca in un *habitat* nel quale acclimatarsi fisicamente e virtualmente, con un approccio definibile come ecologico: non ci si trova più in un piccolo recinto¹¹⁰ o in un acquario, bensì in una assai spaziosa spiaggia o in mare aperto¹¹¹.

Con il passaggio a un ruolo di vero e proprio co-autore, l'interazione è ormai sempre più evolvente in scelte ricadenti nella sfera dell'etica: pionieristico in questo senso *Fable*¹¹², in cui il giocatore, a seconda delle sue azioni positive o negative figlie della propria libertà di scelta, vede una modifica non soltanto della sua reputazione sociale (nel mondo di gioco), bensì anche

¹⁰⁶ Simone Arcagni, *Cinema futuro. Futurologia del cinema*, Nero Editions, Roma, 2021, pp.145-51.

¹⁰⁷ Versione VR di *Rez*, videogioco sparattutto pubblicato tra il 2001 e il 2002 per Sega Dreamcast e PlayStation 2 e nel 2008 per Xbox 360 nella sua versione HD. In occasione della presentazione del nuovo capitolo nel 2016, il *game designer* Tetsuya Mizuguchi ha indossato una tuta vibrante e sinestesica in grado di stimolare tutti i sensi del corpo che però non si può ancora concretizzare al momento in una realtà a livello commerciale.

¹⁰⁸ Saga nata nel 1998 grazie all'azienda statunitense Valve, il gioco del 2020 vede come protagonista *Alyx Vance*, già protagonista in altri episodi della serie.

¹⁰⁹ Roberto di Letizia, *Half-Life come paradigm shift dell'immersione negli sparattutto in prima persona*, in Luca Papale, Francesco Toniolo (a cura di), *Valve Corporation. Videogiochi, visioni e virtuosismi di un'azienda rivoluzionaria*, Biblion, Milano, 2021, pp. 25-41.

¹¹⁰ Il termine *sandbox* indica un limitato recinto di sabbia in cui i bambini giocano, e fuor di metafora, in questo caso, uno spazio interattivo e creativo segnato però da dimensioni ben precise e ristrette.

¹¹¹ E. Modena, *op.cit.*, pp.57-58.

¹¹² Questa serie appartenente alla categoria degli RPG (*role-playing game*) nasce nel 2004, sviluppata presso i *Lionhead Studios*, diretti dal già menzionato Peter Molyneux, padre dei *god games* (giochi *fantasy* in cui si assume il ruolo di un'entità divina o con poteri soprannaturali), e si caratterizza anche per essere uno tra i primi videogiochi a sostegno della comunità LGBT, potendo il giocatore avere relazioni omosessuali.

da un punto di vista fisico, con connotazioni assunte, secondo uno stereotipo bene=bellezza e cattiveria=bruttezza, demoniache o angeliche. Da più di due secoli è ormai assodato che, come scrive Samuel Taylor Coleridge nel suo *Biographia Literaria; or Biographical Sketches of My Literary Life and Opinions* del 1817, per fruire al meglio una storia bisogna attivare la sospensione dell'incredulità rispetto a ciò che viene narrato, ma questo vale al 100% anche nel mondo dei videogiochi o si rischia la cosiddetta dissonanza ludonarrativa? Quest'ultima locuzione, coniata nel 2007 da Clint Hocking a proposito di *Bioshock*¹¹³, sarebbe dettata da una non enorme coerenza tra le meccaniche di gioco, il cosiddetto *gameplay*, e la narrazione, con una dicotomia tra libero arbitrio e controllo dato "dalla sceneggiatura" che sarebbe difficile conciliare e che porterebbe a una rottura dell'immersione¹¹⁴. Gli ultimi tre decenni sono stati attraversati da un fitto dibattito inerente al medium del *videogame*, visto dai narratologi come esponente di una continuità e quindi analizzabile attraverso gli strumenti con cui si indagano ad esempio romanzi o film, e dai ludologi come un importante punto di rottura necessariamente da studiare con nuovi mezzi. Il 1997 è l'anno di due testi cardine già menzionati nel corso di questo lavoro: *Hamlet on the Holodeck* di Janet Murray, e *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature* di Espen Aarseth, con il primo che inserisce il videogioco tra le nuove forme di *digital storytelling* e il secondo che invece postula minore libertà per un utente che deve esplorare, configurare e interpretare ma che è soggetto a regole prevalenti sulla narrazione¹¹⁵. Murray ritiene che i nuovi media digitali siano decisamente più abili nel trasportare il fruitore in un ambiente simulato in cui però deve imparare a nuotare (e qui viene in mente l'espressione anglosassone *surfing on the Internet* per riferirsi alla navigazione sul Web) per fare ciò che quest'ultimo rende possibile¹¹⁶: il mondo di gioco infatti contenendo uno spazio fittizio influenza anche la comprensione delle regole da parte dei giocatori¹¹⁷, con una conseguente sovrapposizione tra regole e finzione narrativa sottolineata anche da Henry Jenkins. Lo statunitense parla di *environmental storytelling*, con l'ambito videoludico che non può prescindere dall'intrinseca capacità dell'ambiente di raccontare¹¹⁸, fornendo quell'immersione

¹¹³ Sviluppato dalla Irrational Games nel 2007, questo sparattutto in prima persona vede il giocatore mettersi nei panni di Jack, alle prese con i suoi dilemmi (uccidere o meno delle bambine?) in un'utopia chiamata *Rapture*, ossia una città sottomarina costruita nel secondo Dopoguerra dal magnate Andrew Ryan sui fondali dell'Oceano Atlantico con l'obiettivo di essere avulsa da ogni tipo di controllo politico o religioso.

¹¹⁴ Clint Hocking, *Ludonarrative Dissonance in BioShock. The Problem of what Game is about*, in Drew Davidson (a cura di), *Well Played 1.0: Video Games, Value and Meaning*, Carnegie Mellon University: ETC Press, Pittsburgh 2010, pp. 255-60.

¹¹⁵ Mauro Salvador, *Il videogioco*, La Scuola, Brescia, p. 57.

¹¹⁶ J. Murray, *op.cit.*, p.99.

¹¹⁷ Jesper Juul, *Half Real: Video Games between Real Rules and Fictional Words*, The MIT Press, Cambridge (MA), p.205.

¹¹⁸ H. Jenkins, *Game Design as Narrative Architecture* in Pat Harrigan, Noah Wardrip-Fruin (a cura di), *First Person: New Media as Story, Performance and Game*, The MIT Press, Cambridge (MA), pp.118-30.

propria di *franchise* come Harry Potter, ossia una forte identificazione fantastica e una connessione emotiva con un immaginario spesso associato a un altrove o a una fuga dal reale¹¹⁹.

Al termine di immersione hanno dedicato numerosi contributi tantissimi studiosi negli ultimi decenni, dando vita a una vera e propria tassonomia: da Stacey Mason¹²⁰ a Linda Hutcheon¹²¹ si è ragionato su questo vocabolo¹²², avvicicabile al termine *flow*. Quest'ultimo, traducibile in italiano come "flusso"¹²³, è legato a un coinvolgimento tipico dei videogiochi (e ancor più di quelli in VR) ma non solo, in cui il destinatario interagendo attraverso la sua *agency* può ottenere dei *feedback* ed esserne gratificato, perdendo nel frattempo (parzialmente) la concezione temporale. Gordon Calleja per definire ciò ha parlato di immersione come assorbimento, tipica di giochi come *Tetris*¹²⁴, in una dicotomia che vede un'immersione come trasporto che meglio è definibile, secondo lo stesso studioso, dal termine incorporazione: questa opera infatti su un doppio asse, con una relazione biunivoca tra l'avatar e l'ambiente virtuale/mondo di gioco, entrambi presenti l'uno all'altro¹²⁵. Un'espressione datata ma ancora assai efficace è quella coniata da Johan Huizinga nel suo testo chiave (la cui prima edizione italiana è datata 1946) *Homo ludens*¹²⁶, in cui il pensatore olandese parla di "cerchio magico" in relazione al gioco, con mondi provvisori limitati spazialmente e temporalmente entro il mondo ordinario¹²⁷ e destinati a compiere un'azione conclusa in sé¹²⁸. Nonostante un'inevitabile imperfezione di questa locuzione¹²⁹, nel presente caratterizzato dalla realtà virtuale a 6 DOF è necessario definire lo spazio fisico in cui l'esperienza ha luogo: se si indossa

¹¹⁹ H. Jenkins, *Cultura convergente*, Apogeo, Milano, 2007, p.349.

¹²⁰ Stacey Mason, *On Games and Links: Extending the Vocabulary of Agency and Immersion*, in Hartmut Koenitz (a cura di), *Interactive Storytelling. ICIDS 2013. Lecture Notes in Computer Science*, Springer, Cham, pp. 25-34.

¹²¹ Linda Hutcheon, *Teoria degli adattamenti: i percorsi delle storie fra letteratura, cinema, nuovi media*, Armando Editore, Roma, 2011, pp. 190-197.

¹²² Mason propone una differenza tra l'immersione narrativa, propria di media non ergodici (letteratura, cinema), e quella meccanica, propria di media interattivi come i videogiochi. Hutcheon invece teorizza un'immersività immaginativa associata al concetto di narrazione, una visiva correlata a quello di mostrazione e una fisica collegata a quell'interazione tipicamente videoludica.

¹²³ Termine introdotto nel dibattito dallo psicologo ungherese naturalizzato statunitense Mihaly Csikszentmihalyi nel 1975, nella sua opera *Beyond Boredom and Anxiety: The Experience of Play in Work and Games*.

¹²⁴ Videogioco logico nato nel 1984 grazie al programmatore russo Aleksej Leonidovic Pajtinov, che lavorava ai tempi all'Accademia delle Scienze dell'URSS di Mosca. Il nome deriva da una crasi tra tetramino (figura piana composta da quattro quadrati identici connessi tra di loro lungo i lati) e tennis, e ha dato origine a uno dei *videogame* più longevi e di successo della storia.

¹²⁵ Gordon Calleja, *In-Game. From Immersion to Incorporation*, The MIT Press, Cambridge (MA), 2011, p.169.

¹²⁶ In quest'opera Huizinga esamina il gioco, visto come un'attività e un fattore pre-culturale comune anche agli altri animali e quindi come un fondamento imprescindibile per ogni società.

¹²⁷ Huizinga sostiene la vicinanza tra il concetto di gioco e quello di rito, con la non distinzione tra il luogo destinato al primo e al secondo, e con le stesse forme con le quali si compiono le due cose, entrambe dotate di proprie regole.

¹²⁸ Johan Huizinga, *Homo ludens*, Einaudi, Torino, 1964, pp.29-30.

¹²⁹ Si è criticata l'idea di cerchio magico ritenendo le esperienze ludiche attuali assai più porose di quelle disponibili ai tempi di Huizinga, con confini di conseguenza assai più labili tra mondo di gioco e realtà e regole non così difformi da quelle della vita quotidiana.

un Oculus Quest 2¹³⁰ si deve innanzitutto tracciare un cerchio intorno al proprio corpo per configurare l'area di gioco, e per rimanere dentro alla storia è necessario stare all'interno della griglia (con il casco) accettando una sospensione dell'incredulità che comprenda anche una noncuranza rispetto ai rumori provenienti dal mondo esterno. La realtà aumentata, invece, ha a che fare con la dimensione temporale di cerchio magico, grazie a *device* che permettono all'occorrenza, a "strati" dotati di valore narrativo, di rendere tali alcune realtà fisiche di base a-narrative. A ciò si avvicina il concetto di narratologia¹³¹, in cui si ha a che fare con forme di progettazione narrativa di un'esperienza mediale radicata in un ambiente fisico (si pensi all'allestimento di installazioni in un percorso museale): la *user experience* è favorita particolarmente nei videogiochi in AR, grazie a un'efficace saldatura tra interazione e design che è in grado di attuare un'ottimale relazione tra i corpi fisici e gli ambienti circostanti, digitali o meno¹³².

Nel novero dei cosiddetti videogiochi *indie* (alcuni dei quali hanno avuto un clamoroso successo, come accaduto con *Minecraft*¹³³), non si può trascurare la categoria denominata *walking simulators*, talvolta criticati per un *gameplay* considerato troppo essenziale ma che in realtà con un lungo *fil rouge* si ricollega al testo del 1851 di Henry David Thoreau *Camminare*, in cui l'atto della camminata assume una dimensione estetica e narrativa valorizzata nel mondo odierno videoludico. In questi giochi si ha solitamente a che fare con una prospettiva in prima persona, con interfaccia, nemici e obiettivi che sono assenti o assai sfumati, ponendo in primo piano talvolta il racconto di una storia, come in *Dear Esther*¹³⁴ o in *Gone Home*¹³⁵. L'immersività in tali frangenti è però assai sviluppata rispetto a quanto possa pensare un profano del mondo videoludico, con *Proteus*, videogioco creato nel 2013 da Ed Key e David Kanaga, esemplare in questo senso. In questo caso chi gioca si trova in un'isola in cui non ha nulla da fare, se non apprezzare le albe, i tramonti e il cambio delle stagioni. Ma la colonna sonora e in

¹³⁰ Rilasciato da Facebook (oggi Meta) nell'autunno 2020, questo visore presenta, rispetto al suo predecessore, un design simile, ma alcune migliorie come un peso minore, una batteria dalla durata maggiore e un'evoluzione delle specifiche interne.

¹³¹ Nel 2020 Enrico Carocci e Adriano D'Aloia ne hanno scritto ampiamente nel loro intervento denominato *Architetture narrative. Corpi, spazi, tecnologie nell'esperienza mediale contemporanea*, contenuto in "Imago. Studi di cinema e di media".

¹³² E. Modena, *op.cit.*, p.63.

¹³³ Creato nel 2009 da Markus Persson, fondatore dei Mojang Studios, presenta un mondo formato dalla versione 3D dei pixel, i voxel, in cui il giocatore deve sopravvivere, costruendo, estraendo risorse e relazionandosi con le altre creature presenti. Ad ottobre 2023, sono state superate le 300 milioni di copie vendute dal gioco (considerando tutte le piattaforme), rendendolo il più venduto nella storia.

¹³⁴ In questo gioco si esplora un'isola dell'arcipelago scozzese delle Ebridi, che percorsa da cima a fondo permette di scoprire una storia, narrata da una voce fuoricampo che legge una serie di lettere.

¹³⁵ Qui si assumono i panni di una giovane, che ritorna a casa da un soggiorno all'estero ma non trova più nessuno ad aspettarla: per ricostruire un mosaico che svela una vicenda privata familiare nelle varie stanze ci si imbatte in oggetti, lettere e immagini.

generale il *sound design* coinvolgono l'utente, con la generazione procedurale dell'ambiente che esemplifica al meglio il concetto di *immersive fallacy*¹³⁶, per cui non è di certo la mimesi della realtà che porta al massimo grado di immersività: in *Proteus* si ha una grafica pixellata (simile ai videogiochi in 8 bit o alla pittura *fauve*), ma con l'intelligenza artificiale che crea all'occorrenza un mondo continuamente cangiante in cui non vi è una prevedibilità completa dell'esperienza, e si tocca davvero con mano l'idea che lo spazio sia presente solo in relazione alla presenza del fruitore. Prospettive e percezioni fanno sì che giochi come *The Landscape Processor* o *Everything*¹³⁷ possano essere attraenti, anche quando, come in queste situazioni, la sceneggiatura fa sì che non ci sia, tra le meccaniche a disposizione del giocatore, una vera e propria storia in cui avventurarsi. Questi prodotti sono spesso delle azzeccate metafore dell'esistenza umana, come nel caso di *Journey*¹³⁸: erede di titoli come *Flower* e *Flow*¹³⁹, in questo gioco si controlla una figura che indossa un cappuccio e un abito rosso e si trova in mezzo al deserto con eventi naturali, anche ostili, che lo investono. L'unico possibile cammino che ha senso intraprendere, accompagnati da un'emozionante colonna sonora, è quello verso un lontano monte bianco, attorno al quale sembrano essere sparsi i resti di un'antica civiltà (solo l'emissione di indefiniti suoni è il mezzo di comunicazione con gli altri giocatori che si incontrano lungo la via). L'intero Novecento è pervaso da progetti artistici che hanno posto al centro l'esperienza del camminare¹⁴⁰, e sono numerosi i videogiochi *openworld*, in cui potersi divertire perlustrando la natura o la città al di là di un obiettivo specifico. Dal secondo decennio del XXI secolo accanto a giochi più "tradizionali", come *Death Stranding*¹⁴¹, ecco *videogame* legati all'atto di camminare in AR e in VR. Per quanto concerne la realtà aumentata, bisogna muoversi per forza nello spazio reale per scovare gli oggetti disseminati (il gioco più

¹³⁶ Katie Salen, Eric Zimmerman, *Rules of Play-Game design fundamentals*, The MIT Press, Cambridge (MA), 2004, p.450.

¹³⁷ Il primo è un gioco creato nel 2015 da Simon Chauvin, nel quale si deve creare il panorama che si può ammirare dal finestrino del treno su cui si sta viaggiando. Il secondo, sviluppato due anni più tardi da David O'Reilly, permette di incarnarsi in avatar assai diversi tra loro (uccello, pietra, albero, insetto, pianeta) per penetrare un mondo irrealistico e mutevole da un punto di vista spazio-temporale a seconda delle sembianze assunte.

¹³⁸ Questo videogioco è stato sviluppato da Thatgamecompany, *software house* guidata dal designer di origini cinesi Jenova Chen, e distribuito su PlayStation Network nel 2012.

¹³⁹ Il primo gioco, realizzato nel 2009, vede il giocatore controllare il vento, e rappresenta il *sequel* di *Flow*, datato 2007 e in cui il giocatore veste i panni di un microrganismo. Quest'ultimo è addirittura finito nella prestigiosa collezione permanente del MOMA (Museum Of Modern Arts) per volontà della *senior curator* del Dipartimento di design e architettura del museo, l'italiana Paola Antonelli.

¹⁴⁰ Nel suo libro del 2002, pubblicato dalla torinese Einaudi, *Walkscapes. Camminare come pratica estetica*, l'architetto e professore Francesco Careri elenca alcune delle pratiche che nel secolo scorso hanno sottolineato l'importanza della camminata: la visita dadaista, la deambulazione surrealista, la deriva lettrista, i *landwalks* della *Land Art* e le transurbanze di Stalker.

¹⁴¹ In quest'opera del 2019 targata Hideo Kojima (celeberrimo autore giapponese padre della fortunata serie videoludica *Metal Gear*) si devono continuamente trasportare oggetti e informazioni da una parte all'altra di un mondo post-apocalittico in cui si deve camminare, correre, stare in equilibrio e scegliere i giusti percorsi per completare le missioni.

rappresentativo è sicuramente *Pokemon Go* in questo senso), come nel caso di *Ingress*, una sorta di LARP (*live action role playing*, gioco di ruolo dal vivo¹⁴²) in cui lo scontro tra due fazioni opposte si sviluppa presso dei portali attaccabili o difendibili rispetto agli avversari¹⁴³. Un esemplare connubio tra movimento e *gamification* è dato dall'app *Zombies, Run!*, sviluppata nel 2012 dalla britannica Six to Start: si applicano dinamiche ludiche a contesti di altra natura¹⁴⁴, in questo caso *fitness*, con un mondo post-apocalittico pieno di morti-viventi in cui decine di episodi di una serie radiofonica costituiscono il presupposto per realizzare le varie missioni (ad esempio si devono percorrere alcuni km per raggiungere un ospedale o raccogliere oggetti sparpagliati in tutta la città immaginaria di Abel, al fine di migliorarla) facendo attività fisica. Dinamismo e AR vanno facilmente a braccetto in svariati ambiti, da quello teatrale¹⁴⁵ a quello espositivo, senza sottovalutare quello prettamente turistico. Nel pieno della pandemia di Covid-19, tra la fine del 2020 e l'inizio del 2021, lo svedese Daniel Birnbaum, direttore della piattaforma Acute Art, ha curato e sviluppato insieme a Dazed Media la mostra *Unreal City*, che ha esposto virtualmente 36 sculture digitali realizzate da grandi artisti contemporanei e allestite in 24 tappe lungo le rive del Tamigi, fra il Waterloo Bridge e il Millennium Bridge, promuovendo quindi di conseguenza un tour in una delle metropoli più famose del mondo. Nello stesso anno, un altro progetto, *The Walks*, sviluppato dal collettivo tedesco Rimini Protokoll¹⁴⁶, ha reso possibile tramite l'omonima app di avere a che fare con brevi audioguide, dalla durata variabile (tra i 10 e i 30 minuti) e ascoltabili in ogni zona del mondo, essendo queste connotate da etichette come ad esempio "Cimitero", "Acqua" e "Rotonda" che mostrano qual è il momento più adatto per immergersi in queste narrazioni. Solo apparentemente VR e XR hanno maggiori difficoltà nel coniugare la dimensione della camminata e quella dell'immersività, infatti dispositivi come le *cybershoes*¹⁴⁷ o gli appositi *tapis roulant*¹⁴⁸

¹⁴² M. Salvador, *op.cit.*, La Scuola, Brescia, 2015, pp. 137-9.

¹⁴³ Questo *multiplayer*, nato nel 2012 grazie a Niantic, può coinvolgere un numero assai elevato di utenti connessi, essendo necessario soltanto scaricare la relativa app che fornisce una mappa virtuale coincidente con quella reale, con il sito e il *fandom Ingress Wiki* in grado di contestualizzare ancor di più l'intera dimensione narrativa.

¹⁴⁴ Sebastian Deterding, *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification"*, in "Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments", Association for Computing Machinery, Tampere, 2011, pp. 9-15.

¹⁴⁵ Si è occupata di ciò Anna Maria Monteverdi in *Altre visioni. Il teatro all'epoca della VR*, intervento contenuto all'interno del libro a cura di Simone Arcagni, *Immersi nel futuro. La Realtà virtuale, nuova frontiera del cinema e della TV*.

¹⁴⁶ Collettivo formato da Helgard Kim Haug, Stefan Kaegi e Daniel Wetzel, che dal 2000 cercano di offrire insolite prospettive sulla realtà problematizzando teatro, musica e cinema con i loro lavori e le loro installazioni. Nel 2011 hanno ottenuto il prestigioso Leone d'Argento alla Biennale teatrale di Venezia.

¹⁴⁷ Associabili ai visori, permettono di usare il tronco inferiore pur rimanendo seduti, con attività come camminare, correre e saltare eseguibili comodamente dalla propria sedia girevole, da porre al centro di un particolare tappeto spesso fornito insieme alle scarpe.

¹⁴⁸ Nel 2023 Virtuix ha realizzato Omni One VR, oggetto da 1.5 m di diametro e pesante 125 kg che, attraverso un gilet associato, capta tutti i movimenti del giocatore fungendo da controller di dimensioni extralarge.

favoriscono questo tipo di esperienze, che hanno visto nella *Richie's Plank Experience* uno dei casi di maggior successo. Questa installazione in XR, nata nel 2016, prevede una corrispondenza tra la dimensione virtuale e quella fisica, con il corpo del fruitore e gli oggetti presenti che vengono tracciati: si sale con un ascensore in vetta a un grattacielo, dove si trova una trave sospesa nel vuoto sulla quale si sale, provando un terrore e una vertigine assai reali e figli del potenziale illusionistico della tecnologia. La strada percorsa è parecchia, ma il potenziale inespresso è ancora maggiore, con i 6 *degrees of freedom* solo parzialmente sfruttati da esperienze come *Labyrinthos*, presentato alla Biennale di Venezia del 2021 e diretto dal brasiliano Fabito Rychter. Per 16 minuti è sufficiente indossare un casco per essere trasportati nel mitologico labirinto di Creta insieme al Minotauro, con i 4 m² di spazio fisico (opportunosamente tracciati prima del via intorno al corpo del fruitore) che divengono il punto di partenza per esplorare per decine di metri un intrico non euclideo, cercando di fuggire ed evitando numerosi ostacoli, con un mondo-immagine che farà compiere movimenti illogici solo per chi ne è fuori. Una limitata dimensione esteriore, ma una vasta dimensione virtuale, con storie che oggi si possono definire performative e che racchiudono la loro attrazione nel permettere all'utente di essere catapultato sempre più in prima persona in un ambiente diverso da quello quotidiano per quanto concerne le coordinate spazio-temporali, con esperienze assai dettagliatamente progettate ma al contempo dotate di un ventaglio di possibili imprevisti avventurosi che le rendono sempre meno distinguibili dalla vita reale¹⁴⁹.

2.4 I musei oggi: un'eterotopia 2.0

Quale miglior termine, se non quello di eterotopia¹⁵⁰, coniato dal grande pensatore francese Michel Foucault, per descrivere uno spazio museale? Il museo moderno, da un punto di vista architettonico, senza alcun dubbio va a ispirarsi al tempio classico, dal quale assorbe anche la funzione di luogo sacro, separato dal resto del mondo¹⁵¹. L'immersività, d'altronde, parola chiave di questo lavoro di ricerca, è connaturata anche ad antenati dell'istituzione museale, quali lo studiolo e la *Wunderkammer*: nel primo caso ci si riferisce a un luogo privato, tipicamente rinascimentale, nel quale contemplazione, lettura e riflessione erano le attività peculiari di quello spazio nel quale trovavano posto spesso opere d'arte commissionate proprio

¹⁴⁹ E. Modena, *op.cit.*, pp. 68-69.

¹⁵⁰ Il termine si va a porre in opposizione rispetto al concetto di utopia, indicando in questo caso degli spazi reali, nei quali si sospendono, neutralizzano o invertono i rapporti con gli spazi circostanti (nel caso del museo si congela il flusso del tempo).

¹⁵¹ M. Foucault, *Eterotopia*, in M. Foucault, *Archivio Foucault*, 3: 1978-85: *estetica dell'esistenza, etica, politica*, Feltrinelli, Milano, 1998, pp. 307-316.

per quelle pareti. Nel secondo caso, l'espressione tedesca significativa "camera delle meraviglie" indica un proto-ambiente a 360°, diffuso tra il Cinquecento e il Settecento, all'interno del quale *mirabilia* (ossia oggetti straordinari di ogni genere, provenienti sia dal mondo della natura, i cosiddetti *naturalia*, sia manufatti dell'ingegno umano chiamati *artificialia*) erano accumulati in ogni zona di questo spazio con il fine di stupire e coinvolgere il visitatore. La definizione del 2007 dell'International Council of Museums, non esente da critiche, presenta il museo come "un'istituzione permanente senza scopo di lucro, al servizio della società e del suo sviluppo, aperta al pubblico, che acquisisce, compie ricerche, espone e comunica il patrimonio materiale e immateriale dell'umanità e dell'ambiente per finalità di educazione, di studio e di diletto". Al di là di questa spiegazione, il museo negli ultimi decenni è stato sempre di più catalogato non solo come un luogo con funzioni espositive e storico-didattiche, bensì, anche e soprattutto, come un *forum*¹⁵², un luogo di esperienze¹⁵³ e di emozioni¹⁵⁴, con una sola apparente contraddizione tra il significato etimologico di *exponere*, ossia mettere/porre fuori, e la sua vocazione di spazio altro, nel quale bisogna "sprofondare", con due movimenti che quindi sembrerebbero antitetici. In una visita museale vi sono numerosi parallelismi con un'esperienza in VR: un accesso e una partecipazione ben definiti e derivanti da una strutturazione specifica da un punto di vista spazio-temporale¹⁵⁵, con la visita che può essere libera, anche se sempre più spesso corredata di elementi, come didascalie, pannelli e audioguide, che aumentano l'esperienza in questione, od officiata da una guida la cui voce amplifica l'immersività, creando un racconto in cui gli oggetti prendono vita. Negli ultimi anni le visite virtuali presso le istituzioni museali sono diventate sempre più una prassi, non confinando però le opere digitalizzate in una mera galleria, bensì ricorrendo all'immagine a 360° e ad ambienti esplorabili e zoomabili attraverso il mouse, fino ad arrivare ai visori in grado di impegnare vista, udito, propriocezione ed equilibriocezione (la prima è la capacità di riconoscere la posizione del proprio corpo nello spazio, la seconda riguarda il senso dell'equilibrio e della direzione).

GoogleArts & Culture, in precedenza denominato Google Art Project, si inserisce proprio in questo percorso: lanciato sul web dal colosso statunitense il 1 febbraio 2011, fin da subito è risultato un servizio rivoluzionario, inizialmente digitalizzando in alta risoluzione il patrimonio artistico di 17 tra i musei più importanti del mondo, situati in 9 paesi diversi (tutti in Occidente),

¹⁵² Cameron Duncan, *The Museum, A Temple or the Forum*, in "Curator", 14, 1, 1971, pp. 11-24.

¹⁵³ Nicholas Serota, *Esperienza o interpretazione. Il dilemma del museo d'arte moderna*, Kappa, Roma, 2002.

¹⁵⁴ Marzia Varutti, *Vers une muséologie des émotions*, in "Culture & Musées", 36, 2020, pp. 171-77.

¹⁵⁵ J. Murray, *op.cit.*, pp. 105-107.

come la Tate Britain di Londra, il MOMA di New York e la Galleria degli Uffizi di Firenze. Nel 2016, poi, è stato compiuto un ulteriore salto di qualità, con l'integrazione di Google Street View: per digitalizzare le immagini si è utilizzata la Art Camera, robotizzata e in grado di compiere fotografie con una incredibile risoluzione di 7 giga(miliardi di)pixel, potendo penetrare in luoghi iconici, quali la Casa Azul di Città del Messico e la Sala dei Giganti (che prende il nome dalla grande rappresentazione della battaglia tra i Giganti che tentano di salire sull'Olimpo e Zeus) di Palazzo Te a Mantova. La prima è diventata un museo nel 1958, ed è la casa natale di Frida Kahlo, in cui la pittrice visse la sua storia d'amore (e anche quella artistica) con Diego Rivera, mentre la seconda è la più nota sala all'interno della villa cinquecentesca progettata da Giulio Romano per Federico II Gonzaga, e rappresenta uno spazio avvolgente¹⁵⁶, già proto-immersivo e proto-virtuale¹⁵⁷. Anche all'interno del museo fisico le tecnologie immersive forniscono ulteriori nuove possibilità: a Firenze, il Museo Casa di Dante si è rinnovato il *look* per i 700 anni dalla morte del Sommo Poeta, avvenuta nel 1321, sia con un ormai classico tour in 3D disponibile sul sito che comprende immagini a 360° consultabili da schermo, sia con ologrammi, video, mappe interattive e la ricostruzione virtuale della camera di Dante, il tutto disponibile presso il Museo, che ha anche realizzato nel 2021, in collaborazione con l'azienda ETT-People and Technology, il cortometraggio in VR *La Divina Commedia VR: l'Inferno, un viaggio immersivo*¹⁵⁸, che rende così totale il "reality-virtuality continuum", con un miscuglio di gradienti di virtualità e non virtualità formanti quella realtà mista che caratterizza sempre più il nostro presente¹⁵⁹. La *nouvelle museologie* ritiene che anche paesaggi e ambienti possano avere una loro componente museale, essendo il museo oggi visto come un luogo in cui molteplici narrazioni sono incastonate l'una dentro l'altra a mo' di scatole cinesi, che grazie alle tecnologie interattive (che favoriscono la creazione di varchi temporali) si rapportano continuamente. Già nel corso dell'Ottocento i musei hanno cercato di proporre un'offerta immersiva, con soluzioni come le *period rooms* o i *diorama* museali. Le prime, su cui si sono concentrati numerosi studi¹⁶⁰, erano stanze nate con fine didattico, arredate

¹⁵⁶ Kurt W. Forster, Richard J. Tuttle, *The Palazzo del Te*, in "Journal of the Society of Architectural Historians", 30, 4, 1971, pp. 267-93.

¹⁵⁷ A. Pinotti, *op.cit.*, pp. 107-109.

¹⁵⁸ Il cortometraggio, della durata di 7 minuti e disponibile sulla piattaforma RaiPlay, è narrato dal doppiatore Francesco Pannofino, e presenta una carrellata di versi e momenti più famosi tratti dalla prima delle 3 cantiche della Commedia.

¹⁵⁹ Paul Milgram, Fumio Kishino, *A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays*, in "IEICE Transactions on Information Systems", December, E77-d, 12, 1994, pp. 27-36.

¹⁶⁰ Penny Sparke, Brenda Martin, Trevor Keeble (a cura di), *The Modern Period Room: The Construction of the Exhibited Interior 1870 to 1950*, Routledge, London-New York, 2006; Sandra Costa, Dominique Poulot, Mercedes Volait (a cura di), *The Period Rooms. Allestimenti storici tra arte, collezionismo e museologia*, Bononia University Press, Bologna, 2016.

e ricostruite secondo uno specifico stile, congelando un momento storico ed evidenziando quindi come si viveva in quel frangente, mentre i secondi, che differivano da quelli di daguerriana memoria, tentavano comunque anch'essi di insegnare, rendendo concrete informazioni e descrizioni scientifiche che per la stragrande maggioranza dei visitatori rimanevano altrimenti astratte¹⁶¹. Ricostruzioni tridimensionali di paesaggi, momenti di vita, luoghi di lavoro e habitat di animali (spesso lontani nel tempo) erano i soggetti di questo teatro immobile¹⁶², messo in scena a 180° e con scala 1:1, plasmando così un rapporto carnale con l'utente¹⁶³.

L'opera d'arte è tendenzialmente intoccabile, per ragioni di tutela, e quindi ecco che il contatto non mediato, con un'esperienza che è sempre più ludica¹⁶⁴, è possibile grazie alla VR¹⁶⁵, come accaduto con *Mona Lisa: Beyond the Glass*. L'opera più famosa di Leonardo da Vinci, esposta al Louvre di Parigi, oltre a essere protetta da una teca blindata presenta un cordone di protezione che la distanzia ulteriormente dal pubblico, ma ovviamente, nonostante tutto ciò, è ogni giorno ammirata da migliaia di persone. Essendo quindi un'icona pop, ma di piccole dimensioni (misura 77x53 cm), l'intimità con quest'opera è molto difficile da raggiungere (questa l'idea della curatrice e conservatrice Dominique de Font-Réaulx), e una mano sicuramente è stata quindi data da HTC Vive Arts, che tra 2019 e 2020, in occasione della mostra svoltasi nel celeberrimo museo parigino per i 500 anni trascorsi dalla morte del genio toscano, ha permesso al pubblico di entrare nell'universo del dipinto (ma anche in quelli di altre opere di Leonardo esposte al museo), con numerose fonti e indagini scientifiche alla base non solo di una ricostruzione in tre dimensioni dell'intero corpo di Monna Lisa¹⁶⁶ e del paesaggio alle spalle della donna, bensì anche di molti miti correlati al quadro stesso. D'altronde è un bisogno ancestrale quello dell'uomo, nel rapporto con l'opera d'arte, di vedere l'immagine prendere vita, come fosse un essere in carne e ossa accanto a lui, e ciò è dimostrato dal successo di opere come quella realizzata dagli studenti del Goldsmith College, che hanno animato nel 2009 il

¹⁶¹ Jane Insley, *Little Landscapes: Dioramas in Museum Displays*, in "Endeavour", 32, 1, 2008, pp. 27-31.

¹⁶² David M. Silverstone, *Diorama: Aid to Active Learning*, in "The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas", 31, 5, 1957, pp. 299-300.

¹⁶³ Karen Wonders, *Habitat Dioramas: Illusions of Wilderness in Museums of Natural History*, Acta Univesitatis, Uppsala, 1993.

¹⁶⁴ Antonella Sbrilli, *Giocabilità e cultura artistica*, in Sofia Pescarin (a cura di), *Videogames, Ricerca, Patrimonio Culturale*, FrancoAngeli, Milano, 2020, pp. 189-96.

¹⁶⁵ E. Modena, *Musei nei videogiochi/Videogiochi nei musei*, in "Piano B. Arti e culture visive", 4, 1, 2019, pp. 83-105.

¹⁶⁶ Nome con cui è nota universalmente Lisa di Antonmama Gherardini, nobildonna fiorentina vissuta a cavallo tra il XV e il XVI secolo, sposò ed ebbe cinque figli con Francesco di Bartolomeo del Giocondo, mercante di tessuti e seta prima e poi alto funzionario della repubblica fiorentina.

celebre arazzo di Bayeux¹⁶⁷(custodito ancor oggi in città), ma anche dalla grande popolarità raggiunta da *Paradise*, animazione in 4K realizzata dallo Studio Smack e commissionata dallo Stedelijk Museum di Breda nel 2016: vi è qualche leggera licenza creativa rispetto all'originale, *Il giardino delle delizie*¹⁶⁸ rappresentato da Hieronymus Bosch tra 1490 e 1500. Un confronto alla pari in scala 1:1 si ha con la app *Skin & Bone*, che permette all'utente di riportare in vita, facendoli reincarnare in animazioni 3D, gli scheletri degli animali presenti nella Bone Hall dello Smithsonian's National Museum of Natural History di Washington, senza dimenticare un esempio proveniente da un paese solo apparentemente periferico nello scacchiere geopolitico mondiale, ovvero la Finlandia. Il quadro *The Opening of the Diet 1863 by Alexander II*¹⁶⁹, del pittore ottocentesco ed esponente del nazionalismo romantico finlandese Robert Wilhelm Ekman, presente al Museo Nazionale della Finlandia di Helsinki, è stato protagonista nel 2017 di un *restyling* in chiave immersiva grazie a Zoan Oy, azienda che dal 2010 si occupa di VR e che in questo caso ha permesso, indossando un casco, di rivivere da vari punti di vista, grazie ad altrettanti personaggi dipinti sulla tela, quello storico incontro svoltosi nella Sala degli Specchi di quello che a quei tempi era il palazzo imperiale e oggi è quello presidenziale. Si cerca quindi di educare l'utente valorizzando un originale che è spesso il punto di partenza per un'esperienza che però non può e non deve perdere la propria densità squilibrando il rapporto educazione-emozione nettamente verso quest'ultimo, come avviene ad esempio secondo la critica d'arte del New York Times Maya Phillips (che denuncia ciò in suo articolo pubblicato sul giornale il 18 luglio 2021 e intitolato "*Paintings, Projections, VR Starry Nights: Can We Ever Know Van Gogh?*"), per la quale le tante mostre immersive su Van Gogh¹⁷⁰ rischiano spesso di diventare allestimenti multimediali nei quali non ci sono nemmeno le opere originali, con progetti che rischiano di trascinare in mera tappezzeria animata dove ad esempio la *Notte stellata*¹⁷¹ dell'artista olandese perde la sua intimità limitandosi a essere un'attraente scenografia. Anche la *Klimt Experience*, che nel 2017 ha fatto tappa presso il Museo delle

¹⁶⁷ 70 metri di tessuto ricamato dai monaci dell'abbazia di Sant'Agostino di Canterbury, su committenza di Oddone di Bayeux (cittadina situata in Normandia), e che raccontano l'invasione normanna dell'Inghilterra nel 1066, culminata con la vittoria dei soldati guidati da Guglielmo il Conquistatore nella battaglia di Hastings.

¹⁶⁸ Conservato al Museo del Prado di Madrid, questo capolavoro, realizzato in olio su tavola e con dimensioni di 220x389 cm, rappresenta numerose scene bibliche descrivendo la storia dell'umanità attraverso la dottrina cristiana medievale.

¹⁶⁹ L'opera narra della prima riunione della Dieta dopo 54 anni, voluta dallo zar e che contribuì sostanzialmente a un lungo processo che avrebbe portato all'indipendenza del Granducato dall'Impero russo alla fine della Prima Guerra Mondiale.

¹⁷⁰ Nel 2018 anche ai Magazzini del Cotone presso il Porto Antico di Genova c'è stata la cosiddetta *Van Gogh Alive-The Experience*, che prometteva di mostrare oltre 3000 immagini in alta definizione riguardanti la vita e le opere del pittore olandese tra il 1880 e il 1890.

¹⁷¹ Questa piccola tela, che misura 74x92 cm, è stata realizzata nel 1889 ed è oggi conservata al MoMA di NY, e raffigura il paesaggio di Saint Rémy de Provence poco prima dell'alba. Nel paesino transalpino Van Gogh era ricoverato presso la clinica per malati psichiatrici.

Culture di Milano (MUDEC) e che prometteva un roboante “nuovo modello di fruizione dell’opera d’arte attraverso le nuove tecnologie” (come si legge sul sito del museo), si è rivelata un adattamento assai notevole del testo originale dell’artista austriaco, con un’unica *experience room* all’interno della quale, in un colpo solo, si poteva letteralmente essere circondati da 700 opere di Klimt, con macro ingrandimenti di dettagli proiettati ad altissima definizione in tutto l’ambiente (pavimento e soffitto compresi). Partendo da due presupposti, ossia che ogni mostra (non solo quelle immersive dove, secondo alcuni, vi sarebbe una vera e propria *tirannia delle emozioni*¹⁷²) è di per sé un adattamento e che ogni allestimento crea atmosfere¹⁷³, bisogna comprendere che una modalità fisica di fruizione dell’arte, usando una crasi una *culturetainment*, ha successo se alle spalle è sostenuta da una robusta sceneggiatura¹⁷⁴.

In archeologia l’anastilosi è una tecnica, di successo tra la fine del XIX e l’inizio del XX secolo, consistente nella ricostruzione originaria di un reperto (spesso un edificio), partendo dai suoi frammenti, opportunamente individuati, catalogati e quando serve integrati, grazie all’uso di dati, immagini e della tecnologia esistente. Oggi si parla di anastilosi virtuale, con le tecnologie digitali che possono aiutare a non intervenire invasivamente sugli oggetti reali, producendo modelli visibili tramite *device* (ossia dispositivi elettronici) e realizzando copie grazie a stampanti 3D. Le narrazioni immersive che si avvalgono della VR sono, in senso lato, anastilosi, con il loro ruolo di mezzi di trasporto e macchine del tempo evidente in progetti come *Meet Our Ancestors* ed *Eternal Sites*. Il primo, voluto da Google Arts & Culture, è dedicato al sito di Chauvet-Pont d’Arc¹⁷⁵, insigne esempio di arte rupestre¹⁷⁶, mentre il secondo è figlio di una collaborazione tra UNESCO, Museo del Louvre e Réunion des Musées Nationaux-Grand Palais¹⁷⁷ (dove tra il dicembre 2016 e il gennaio 2017 è stata anche allestita un’esposizione fisica), permettendo così l’esplorazione di siti archeologici mediorientali¹⁷⁸, oggi inaccessibili poiché teatri di sanguinosi conflitti: tra questi spicca il sito di Palmira, distrutto in gran parte

¹⁷² Titolo di un libro, edito nel 2020 dalla bolognese Il Mulino, di Paolo d’Angelo.

¹⁷³ D. Poulot, *Condividere l’atmosfera del museo*, in Javier Arnaldo (a cura di), *Atmosfera. Esperienze immersive nell’arte e al museo*, Bononia University Press, Bologna, pp. 19-44.

¹⁷⁴ E. Modena, *op.cit.*, pp. 94-95.

¹⁷⁵ Prende il nome dal suo scopritore, Jean-Marie Chauvet, uno speleologo che trovò nel dicembre 1994 quello che oggi, situato nella regione Alvernia-Rodano-Alpi, è uno dei più importanti siti preistorici europei per quanto concerne la presenza di centinaia di testimonianze, simboliche ed estetiche, appartenenti al Paleolitico superiore (tra 32 e 36mila anni fa).

¹⁷⁶ Valentina Bartalesi, Tommaso Casini, Annamaria Ducci, *La grotta immersiva: multimedialità del paleostorico tra disegno, fotografia, cinema e 3D*, in “Piano B. Arti e culture visive”, 6, 1, 2021, pp. 1-40.

¹⁷⁷ La RMN, fondata nel 1895 da Raymond Poincaré e Georges Leygues (entrambi successivamente primi ministri del paese transalpino) è una società francese attualmente responsabile di 34 musei nazionali (tra cui il Louvre) e del Grand Palais, grande padiglione costruito in occasione dell’Expo del 1900 e situato nella zona dei giardini degli Champs-Élysées.

¹⁷⁸ Tra questi abbiamo Khorsabad a Mosul in Iraq, la Grande Moschea degli Omayyadi a Damasco in Siria e il Castello di Kerak in Giordania.

nel 2015 da un attacco iconoclasta dell'ISIS ed esplorabile in mostra tramite un'app di realtà aumentata in 3D che proponeva un confronto tra "ieri e oggi". Legato al concetto di anastilosi e conseguentemente di ricostruzione è certamente anche la pratica del *reenactment*, una *mise-en-scène* in cui eventi del passato vengono riproposti con finalità di intrattenimento e quindi una pratica nata in ambito storico¹⁷⁹, alla base delle cosiddette rievocazioni grazie alle quali si può sperimentare in prima persona il passato¹⁸⁰. Queste ricostruzioni filologiche in ambito artistico hanno portato ai *living history museums*¹⁸¹, originatisi nel mondo anglosassone e legati a un riallestimento e a una teatralizzazione del museo¹⁸², all'interno del quale oggetti ed edifici vengono raccontati "attraverso un'azione performativa¹⁸³", al fine di una più efficace illustrazione e comunicazione. La pratica del *reenactment* è legata anche al mondo dei videogiochi¹⁸⁴, con una felice *partnership* con gli storici dell'arte che ha portato per esempio alla realizzazione di prodotti come *Assassin's Creed II* e *Assassin's Creed: Unity*¹⁸⁵, in cui Ubisoft si è avvalsa di accademici che hanno fornito un alto quoziente di rigore scientifico a un lavoro di edutainment, che quindi coniuga intrattenimento ed educazione. In un fenomeno ampio che è quello contemporaneo di ludicizzazione della cultura¹⁸⁶, con associazioni come IVIPRO¹⁸⁷ che contribuiscono alla diffusione dei cosiddetti *games for learning*, o *serious games*¹⁸⁸, le istituzioni (museali e non) per valorizzare la storia del territorio nel quale sono radicate ricorrono a videogiochi, come nei casi di *Mi Rasna* e *Father and Son*, con anastilosi

¹⁷⁹ Vanessa Agnew, *History's Affective Turn: Historical Reenactment and Its Work in the Present*, in "Rethinking History", 11, 3, 2007, pp. 299-312.

¹⁸⁰ Marvin Carlson, *Living History, Re-Enactment*, in Bryan Reynolds (a cura di), *Performance Studies: Key Words, Concepts and Theories*, Palgrave Macmillan, London-New York, 2014, pp. 84-90.

¹⁸¹ Sandra Shafermich, *On-Site Museums, Open-Air Museums, Museum Villages and Living History Museums: Reconstructions and Period Rooms in the United States and the United Kingdom*, in "Museum Management and Curatorship", 12, 1, 1993, pp. 43-61.

¹⁸² Scott Magelssen, *Performance Practices of Living Open-Air Museums (and a New Look at "Skansen" in American Living Museum Discourse)* in "Theatre history studies", 24, pp. 125-49.

¹⁸³ Cristina Baldacci, *Re-enactment e altre storie. Dall'archivio alla contro-narrazione per immagini nell'arte contemporanea*, in "La rivista di Engramma", 150, 2017, pp. 41-8.

¹⁸⁴ Brian Rejack, *Toward a Virtual Reenactment of History: Video Games and the Recreation of the Past*, in "Rethinking History", 11, 3, pp. 411-25.

¹⁸⁵ *Assassin's Creed II*, pubblicato alla fine del 2009 per PS3 e Xbox 360 e incentrato sulla figura di Ezio Auditore, protagonista nella Firenze rinascimentale, ha venduto più di 9 milioni di copie venendo premiato agli Spike Video Game Awards (gli Oscar dei videogiochi) come miglior gioco di azione/avventura di quell'anno. *Assassin's Creed: Unity* è stato invece rilasciato nel novembre 2014, ed è stato il primo a essere giocabile su PS4 e Xbox One (pur ricevendo decisamente più critiche rispetto ad *Assassin's Creed II*): il personaggio principale è Arno Dorian e il contesto storico è quello della Parigi rivoluzionaria di fine Settecento-inizio Ottocento.

¹⁸⁶ Peppino Ortoleva, *Homo Ludicus. The Ubiquity of Play and its Roles in Present Society*, in "GAME- The Italian journal of game studies", 1, 1, 2012, pp. 5-17.

¹⁸⁷ Acronimo di *Italian Videogame Program*, questa realtà offre un *database* di storie e *location* italiane utilizzabili come spunto narrativo per una nuova opera, ma allo stesso tempo favorisce contatti tra gli sviluppatori e istituzioni come le *Film Commission* regionali e aiuta aziende private che vogliono utilizzare questo strumento per raccontare e raccontarsi.

¹⁸⁸ Damien Djaouti, *Origins of Serious Games*, in Ma Minhua, Andreas Oikonomou, C. Jain Lakhmi (a cura di), *Serious Games and Edutainment Applications*, Springer, London, 2011, pp. 25-43.

narrative che producono impatti concreti sul turismo reale. Il primo dei due titoli, prodotto nel 2018 grazie alla Entertainment Game APPS¹⁸⁹, pone il giocatore nei panni di un lucumone, un magistrato etrusco chiamato a gestire il proprio popolo saggiamente per far prosperare al meglio la comunità, una delle 12 città costituenti la Dodecapoli. Più di 50 realtà tra parchi, aree archeologiche e musei sono state coinvolte in questo progetto che mira a conservare e valorizzare, anche attraverso la realtà aumentata e la geolocalizzazione, il patrimonio culturale etrusco, le cui tracce sono oggi visibili non soltanto nella regione storico-geografica denominata Etruria e corrispondente a porzioni delle attuali Lazio, Toscana e Umbria ma anche in regioni come la Campania, l'Emilia-Romagna, la Lombardia e il Veneto. *Father and Son*¹⁹⁰, realizzato per il MANN (Museo Archeologico Nazionale di Napoli) e che ha riscontrato un enorme successo con oltre 4 milioni di download, permette invece, partendo dall'esperienza di un ragazzo alla ricerca di tracce di vita paterne, di attraversare epoche, dall'Antica Roma a oggi passando per il periodo borbonico, e spazi, quelli museali e quelli del centro storico del capoluogo campano, assai eterogenei. Riti, storie e pratiche quotidiane dell'epoca sono anche alla base dei lavori di Zètema¹⁹¹ Progetto Cultura, partecipata al 100% da Roma Capitale e che nel 2016 ha realizzato per il Museo dell'Ara Pacis *L'Ara com'era: un racconto in realtà aumentata*. Il progetto, rimasto in piedi fino alla fine del 2019 grazie al suo grande successo, sfruttava il potere dell'AR, con un visore e uno smartphone che erano sufficienti per l'immersione in un percorso che si sviluppava in senso orario intorno all'altare, e che riconosceva attraverso un sistema di tracking 3D i bassorilievi (che venivano ammirati nella loro originale policromia), ascoltando al contempo un racconto di taglio documentaristico sulla storia del monumento e sulle iconografie presenti. Nel gennaio 2017, questa volta in VR, è stato prodotto un nuovo contenuto, con la voce di Augusto che in prima persona narrava quello che l'utente stava vedendo¹⁹², ossia un volo a 360 gradi sull'antico Campo Marzio mentre si stava svolgendo il sacrificio rituale di un animale. Uno *storytelling* emozionale di forte impatto¹⁹³ in grado di rendere fruibili al pubblico contenuti scientifici, come è poi anche accaduto con *Circo*

¹⁸⁹ Una Srl, o Ltd come si dice nei paesi anglofoni (l'azienda ha sede a Londra), nata nel 2014 e che si basa su accurate ricostruzioni storico-archeologiche per creare i suoi prodotti, spesso legati alla storia antica e all'Italia Centrale o al Mediterraneo.

¹⁹⁰ Sviluppato nel 2017 dal collettivo internazionale TuoMuseo, che unendo arte e videogiochi ha creato oltre al progetto partenopeo lavori come *Firenze Game*, per far scoprire ai bambini i tesori nascosti del capoluogo toscano e *A Life in Music*, progetto realizzato per il Teatro Regio di Parma.

¹⁹¹ In greco antico questa parola indicava la ricerca, infatti il grande filosofo Socrate la utilizza proprio per indicare un'indagine dentro se stessi necessaria e personale, che conduca a una definizione rigorosa di nozioni e valori appartenenti all'individuo.

¹⁹² Luigi Virgolin, *Notizie degli scavi: prove di immersività nelle pratiche turistiche di "Roma Capitale"*, in "Carte semiotiche", Annali, 7, 2021, pp. 172-80.

¹⁹³ Zètema Progetto Cultura (a cura di), *Roma Capitale: AR e VR come progetto culturale*, in Lorenzo Montagna, *Realtà virtuale e realtà aumentata. Nuovi media per nuovi scenari di business*, Hoepli, Milano, pp. 167-71.

Maximo Experience, altro successo dell'azienda capitolina lanciato nel 2019. Nuovamente le tecnologie AR e VR permettono dunque di viaggiare nel tempo e di osservare mirabolanti anastilosi digitali in scala 1:1 di realtà ormai parzialmente o totalmente distrutte, con la tecnologia in 6DOF che permette al fruitore di muoversi in mezzo alle botteghe romane di 2000 anni fa, brulicanti di vita, e di assistere a una corsa di quadrighe, in mezzo alle urla di incitamento della folla e tra carri che si capovolgono nel momento di massimo agonismo.

Questo tipo di esperienza è sicuramente maggiormente funzionale non per l'archeologo (o comunque per un esperto del settore), bensì per il visitatore più inesperto, che entra in contatto con mondi solo apparentemente così lontani e diversi dal suo. Avvicinandoci al presente, significativo anche *Insurrection 1944*, progetto sviluppato nel 2019 dal Musée de la Liberation de Paris¹⁹⁴, in collaborazione con Realcast (azienda con più di 40 anni di esperienza nel settore), e che è stato realizzato in un rifugio antiaereo situato 20 metri sottoterra: questa rete di tunnel, raggiungibili grazie a un sistema di scale, e costruiti nel 1938 quando il vento di guerra già soffiava alle porte dell'Europa, vennero utilizzati dopo il D-Day dalla Resistenza francese in qualità di quartier generale. Il visore Microsoft HoloLens permette quindi un'eccellente esperienza di anastilosi in XR (con sovrapposizione tra luoghi reali e strati digitali di realtà e narrazione) di circa 45 minuti in cui ci si immerge in quella calda estate 1944 nella quale l'occupazione nazista stava ormai avvicinandosi al suo epilogo, con una sapiente ricerca archivistica, basata anche su filmati di quei giorni, che permette al visitatore di vivere quel profluvio di informazioni, messaggi e telefonate (che erano poi da diramare in superficie), e di muoversi in quegli spazi interagendo con personaggi ricostruiti in 3D e assai celebri relativamente a quel contesto, come nel caso di Henri Tanguy, quel colonnello Rol¹⁹⁵ che coordinò l'opposizione clandestina ai tedeschi. Un medium assai innovativo ai tempi della sua comparsa fu senza ombra di dubbio la fotografia, con William Henry Fox Talbot¹⁹⁶ che nel 1839 presentò alcune delle sue stampe al pubblico, alla King Edward's School di Birmingham. Nel 2017 Mat Collishaw (artista contemporaneo britannico) ha ricostruito l'allestimento di questa mostra attraverso un'opera in VR realizzata presso la Somerset House londinese, e denominata

¹⁹⁴ Il museo, aperto nel 1994, è intitolato alla memoria del generale Philippe Leclerc de Hauteclocque, braccio armato della *France libre* e tragicamente scomparso a soli 45 anni, poco dopo la fine del WWII in un incidente aereo, e di Jean Moulin, partigiano francese ed eroe della Resistenza, ucciso nel 1943 dalla Gestapo.

¹⁹⁵ Comandante delle *Forces francaises de l'interieur* (i partigiani francesi), che affiancarono le forze regolari della *France libre* nella liberazione della capitale, era già stato membro delle Brigate internazionali nel corso della Guerra civile spagnola, durante la quale assunse il nome Rol in onore di un compagno morto in battaglia; morì nel 2002 a 94 anni.

¹⁹⁶ Inventore inglese che tra il 1844 e il 1846 pubblicò il primo libro illustrato da fotografie mai commercializzato, *The Pencil of Nature*, ottenuto grazie alla calotipia, il metodo da lui brevettato e alternativo alla dagherrotipia, che però ebbe più successo.

Thresholds, un termine assai significativo per questa esperienza ma in generale per il rapporto con l'immersività, potendosi questo termine tradurre come "soglia" o "inizio". Questa esperienza, legata alla dimensione della *cross reality*, fa sì che si vada oltre la dimensione del *reenactment*, con una ricontestualizzazione totale che prevede, attraverso il visore, non solo di percepire e interagire con materiali e supporti, come nel caso di quelle teche, bianche e vuote, che si riempiono di preziose stampe nell'ambiente virtuale, ma anche con il crepitio del camino e con le urla provenienti dalla strada sottostante dove i Cartisti stanno protestando (la finestra in realtà è fisicamente schermata). Numerosi sono i casi di musealizzazione di *atelier*, ma anche di dimore di artisti e di case museo di collezionisti in generale, come ad esempio è avvenuto con Constantin Brancusi presso il Centre Pompidou¹⁹⁷ di Parigi, con Francis Bacon presso la Hugh Lane Gallery¹⁹⁸ di Dublino o con Giorgio Morandi e l'omonima casa bolognese¹⁹⁹. *Modigliani VR: The Ochre Atelier*, lavoro del 2017 progettato dalla Tate Modern²⁰⁰ di Londra, in concomitanza con una mostra dedicata al celebre artista italiano, in collaborazione con Preloaded (studio specializzato in giochi immersivi, nato nel 2000 e vincitore in passato ai Premi BAFTA), è un'esperienza che si inserisce in questa traiettoria, con una visita virtuale allo studio che Amedeo Modigliani ebbe a Parigi nel suo ultimo anno di vita. Questa anastilosi, in cui l'ambiente è stato ricostruito grazie al contributo di esperti di storia dell'arte, permette di entrare in contatto con uno spazio nella maniera in cui si presentava più di un secolo fa, nel periodo finale della breve esistenza dello sfortunato livornese, mesi assai fervidi come si può evincere da *Autoritratto e Jeanne Hébuterne*²⁰¹, dipinti in quell'*atelier* e visibili in questa esperienza. Queste pratiche di contestualizzazione sono anche un tentativo di riconciliare sia il singolo "pezzo" che, talvolta, il museo nella sua interezza, con quel *milieu* culturale dal quale, per forza di cose, ci si distacca parzialmente, a causa della selezione e della collocazione di

¹⁹⁷ Scultore rumeno, ma che ha vissuto la maggior parte della sua esistenza presso la capitale parigina, nel suo testamento nel 1957 lasciò la sua bottega allo stato francese, che l'ha ricostruita nel 1997 sulla piazza del Centre Pompidou, centro culturale multifunzionale progettato da Renzo Piano e inaugurato nel 1977, intitolato alla memoria dell'ex presidente della Repubblica francese.

¹⁹⁸ Pittore irlandese del XX secolo, si stabilì a Londra, e presso la Galleria municipale d'arte moderna vi è oggi ricostruito lo studiolo in cui l'artista lavorò (e visse) negli ultimi 31 anni della sua vita, dal 1961 al 1992.

¹⁹⁹ Nel 1994, anno della morte della sorella del pittore e incisore italiano (scomparso trent'anni prima), ci fu la donazione testamentaria di quest'ultima al comune di Grizzana affinché la casa in cui i due fratelli trascorrevano le estati divenisse un museo.

²⁰⁰ La più famosa tra le quattro gallerie d'arte britanniche Tate, si trova a Londra, nel quartiere Bankside, in un'ex centrale elettrica, ed è il museo d'arte moderna più visitato al mondo (è stato aperto nel 2000) a livello internazionale con oltre 5 milioni e mezzo di visitatori annui.

²⁰¹ Il primo è un olio su tela di 100x65 cm conservato presso il Museu de Arte Contemporanea de Universidade de Sao Paulo e rappresenta l'unico autoritratto dell'artista, realizzato poco prima di morire a causa della tubercolosi. Il secondo è un quadro conservato al Metropolitan Museum of Art di New York, ed è uno dei tanti dipinti che ritraggono colei che fu il grande amore della vita di Modigliani, che gli diede un figlio e si suicidò due giorni dopo la morte di Amedeo.

determinate opere (e manufatti) all'interno di uno spazio definibile, come già sottolineato in precedenza, eterotopia²⁰², con le tecnologie immersive che quindi svolgono un ruolo di cordone ombelicale artificiale che unisce la parte con il tutto, il singolo con la sua atmosfera²⁰³.

Le tecnologie immersive negli ultimi anni hanno anche contaminato le testimonianze legate all'Olocausto, in casi in cui però è sicuramente ancora più alto il rischio di badare più alla forma che alla sostanza, con il messaggio che rischia di dissolversi nel *medium*. Il senso di partecipazione (e di vicinanza) al peggiore genocidio nella storia dell'umanità si ha con progetti come il gratuito *Anne Frank House VR*, sviluppato nel 2018 dalla Force Field (fondata tre anni prima e poi acquisita nel 2021 dalla Vertigo Games, che si occupa di realtà virtuale per la multinazionale Koch Media Group), e che prova a condurre l'utente nei piccoli spazi dell'edificio situato nella capitale olandese tra i quali Anna, insieme alla sua famiglia e ai suoi amici con lei nascosti, si muoveva. La ricostruzione permette di rivivere il racconto della giornata, delle speranze e delle paure dell'adolescente, con una voce che accompagna l'esperienza leggendo brani del famigerato diario. Spostandoci dal Vecchio Continente agli Stati Uniti, la USC Shoah Foundation di Los Angeles nel 2012 ha dato il là al progetto *Dimensions in Testimony*²⁰⁴, una piattaforma in cui, grazie all'AI, a seconda di alcune parole chiave presenti nella *query* stilata dall'utente, si ha la risposta ritenuta più confacente da parte di uno dei numerosi sopravvissuti che sono stati intervistati (per un totale di circa 1500 domande) andando a formare un *database* da cui attingere, e che compare in forma di ologramma. Questa presenza fantasmatica è centrale anche nell'installazione presente presso l'Illinois Holocaust Museum and Education Center di Skokie (una cittadina a nord di Chicago con una grande comunità di cittadini di religione ebraica), in cui all'interno di un teatro si può osservare questo film sulla vita di superstiti come Fritzie Fritzhall²⁰⁵, che poi sono disponibili per altre domande in qualità appunto di ologrammi. Un cortometraggio di grande impatto realizzato dalla USC Foundation è stato *The Last Goodbye*, presentato al Tribeca Film Festival del 2017: girato da Gabo Arora e Ari Palitz in Polonia, a Majdanek, il film segue il superstite Pinchas Gutter²⁰⁶ nel *lager* in cui

²⁰² D. Poulot, *op.cit.*, pp. 35-40.

²⁰³ E. Modena, *op.cit.*, pp. 101-102.

²⁰⁴ Il progetto è stato pubblicato anche su iWitness, una piattaforma creata per scopi didattici e rivolta a quegli insegnanti che vogliono cercare di approcciare questo complesso argomento avvalendosi di una risorsa digitale che anche in questo caso fornisce partecipazione maggiore e coinvolgimento.

²⁰⁵ Nata nell'allora Cecoslovacchia nel 1929, perse la madre e i due fratelli nella *Shoah*. Sopravvissuta ad Auschwitz, si trasferì negli Usa dopo la seconda guerra mondiale, dove poi divenne presidente del Museo sull'Olocausto dell'Illinois, costruito anche per rispondere alla crescente presenza di neonazi nella zona. È deceduta nel giugno del 2021.

²⁰⁶ Nato nel 1932 a Łódź, sopravvisse non solo a questo campo di sterminio, ma anche a quello di Buchenwald e a una marcia della morte nelle vicinanze di Theresienstadt. Dopo la fine del conflitto ha girato il mondo, oltre a servire l'esercito israeliano.

vennero uccisi i genitori e la sorella, ai quali per più di 70 anni non è riuscito a dare un “ultimo arrivederci”. La VR è stata creata attraverso non un video standard a 360°, bensì con la fotogrammetria, con più di 30000 immagini che sono quindi diventate esplorabili. Non è sfuggito nemmeno Auschwitz alle tecnologie immersive, con immagini panoramiche a 360° che si trovano sul sito del memoriale, ma anche e soprattutto con *Witness: Auschwitz*. Questo lavoro nel 2017 è stato figlio di una collaborazione tra *101%*, una realtà indipendente che offre la propria creatività alla base di innovazioni in diverse piattaforme, e *I Say Web*, agenzia di comunicazione con sedi a Roma e Tel Aviv, che si occupa di ebraismo e memoria. Opinioni positive²⁰⁷ e più critiche²⁰⁸ si sono avvicinate, verso questo tentativo di trasporto dell’utente all’interno di uno degli orrori peggiori mai prodotti nella storia dell’umanità, con un supporto educativo solido che però è sempre necessariamente un prerequisito in questi casi, come accade con l’Associazione Treno della Memoria, che dal 2004 ogni anno organizza viaggi che coinvolgono centinaia di ragazzi (ma non solo) italiani, al fine di sensibilizzare ed evitare che per molti visitare questi luoghi equivalga a una mera gita. Non bisogna correre il rischio di semplificare la complessità di questi drammi storici, evitando ad esempio il contatto fisico con questi memoriali²⁰⁹, ma nemmeno andando a inserirsi in quel *dark tourism* assai redditizio da un punto di vista economico, e che oggi attira sciame di persone disposte a tutto pur di visitare il maggior numero possibile di luoghi legati a disastri naturali, guerre, stragi, ecc. Un’altra esperienza interessante che presenta una forte componente interattiva per quanto concerne importanti tracce storiche, ponendole al fruitore in maniera critica, è *Courtroom 600*, sviluppata dai Greenhouse Studios e che si presenta come una VR in 3D frutto di una collaborazione tra University of Connecticut School of Fine Arts Digital Media and Design Department, Memorial Nurnberger Prozesse e The United States Holocaust Memorial Museums. Il fruitore viene trasportato virtualmente all’interno dell’aula 600 (da qui il nome dell’esperienza) del Palazzo di Giustizia di Norimberga dove può sperimentare il contatto con prove e documenti che testimoniano il genocidio, ottenuti anche grazie alla collaborazione con il The Dodd Center for Human Rights, fondato nel 1995 e così chiamato in memoria dell’ex senatore del Connecticut che fu procuratore inviato a Norimberga in quegli anni cruciali. C’è chi ha parlato di una distanza impropria²¹⁰ e di dinamiche di *gamification* inappropriate da un punto di vista

²⁰⁷ S. Arcagni, *Immersi nella storia*, in “il Sole 24 ore”, 13 novembre, 2016.

²⁰⁸ Steffi de Jong, *Witness Auschwitz? How VR is Changing Testimony*, in “Public History Weekly”, 8, 4, 2020.

²⁰⁹ Peter Bolan, Maria Simone-Charteris, “*Shining a Digital Light on the Dark*”: *Harnessing Online Media to Improve the Dark Tourism Experience*, in P.R. Stone (a cura di), *The Palgrave Handbook of Dark Tourism Studies*, Palgrave Macmillan, London, pp. 727-46.

²¹⁰ Kate Nash, *Virtual Reality Witness: Exploring the Ethics of Mediated Presence*, in “Studies in Documentary Film”, 12, 2, pp. 97-100.

etico in questo frangente, con una discussione che quindi è in continuo divenire ed è affine a quella relativa alla visualizzazione della Shoah attraverso le immagini negli studi di cultura visuale, su cui vi sono importanti lavori di intellettuali come Georges Didi-Huberman²¹¹, Andrea Minuz²¹² e Michele Guerra²¹³. Auschwitz è il nome tedesco di Oswiecim, città in territorio polacco che è chiamata *Oshpitzin* in *yiddish*, con quest'ultimo che è anche il nome dell'applicazione sviluppata dall'Auschwitz Jewish Center e che si basa sull'AR. Una realtà estesa, *collage* e *assemblage* di strati digitali e concreti e di differenti livelli temporali²¹⁴, con *hotspot* geolocalizzabili tramite GPS che, dislocati in città e nei pressi del museo, permettono di osservare fotografie e cartoline di edifici non più esistenti (come scuole, negozi e sinagoghe), e che in altri casi sono invece visualizzabili tramite ricostruzioni in 3D. Si è quindi immersi nelle cosiddette *locative narratives*²¹⁵, con smartphone e tablet che oltrepassano l'idea di attività sedentaria e solitaria spesso associata alla lettura. Performatività ed *agency* sono quindi parole chiave in questo caso, con la realtà aumentata che è talvolta anche usata per pratiche di decolonizzazione dello spazio pubblico, dando forma a memorie collettive legate a un attivismo militante²¹⁶. Che cosa vuole dire essere testimoni? E quanto le immagini, e le tecnologie che le producono, possono essere parte di una strategia critica di conservazione della memoria²¹⁷? La mostra itinerante *The Eye as Witness-Recording the Holocaust*, prodotta dall'Università di Nottingham e dal National Holocaust Centre and Museum cittadino (fondato nel 1995 dai fratelli James e Stephen Smith, è l'unico museo dedicato all'Olocausto sul suolo britannico), si occupa di ciò. Attraverso un visore si penetra all'interno di fotografie di regime, realizzate con funzione propagandistica e che, divenendo visibili a 360°, permettono di guardare anche negli occhi il carnefice, ossia il fotografo stesso. *The Generation of Postmemory. Writing and Visual Culture After the Holocaust*, scritto da Marianne Hirsch, docente alla newyorkese Columbia University, che ha pubblicato l'opera, teorizza il concetto di *post-memory*, definendo in questo modo quell'eredità composta da ricordi non originariamente nostri, ma in grado di diventare tali, attraverso la funzione di testimoni virtuali che mantengono in vita i fatti e soprattutto i loro

²¹¹ Georges Didi-Huberman, *Immagini malgrado tutto*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2005.

²¹² Andrea Minuz, *La Shoah e la cultura visuale: cinema, memoria, spazio pubblico*, Bulzoni, Roma, 2010.

²¹³ Michele Guerra, *Il limite dello sguardo. Oltre i confini delle immagini*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2020.

²¹⁴ Victoria Grace Walden, *Cinematic Intermedialities and Contemporary Holocaust Memory*, Palgrave Macmillan, Cham, pp. 155-200.

²¹⁵ Jeremy Hight, *Locative Narrative, Literature and Form*, in Jorgen Schafer, Peter Gendolla (a cura di), *Beyond the Screen: Transformations of Literary Structures Interfaces and Genres*, Verlag, Bielefeld, pp. 317-30.

²¹⁶ E. Modena, Andrea Pinotti, Sofia Pirandello, *Virtual Reality and Augmented Reality New Tools for Art and Politics*, in "Paradigmi: rivista di critica filosofica", 4, 1, pp. 87-106.

²¹⁷ P. Montani, *La funzione testimoniale dell'immagine*, Enciclopedia Treccani online, 2009.

protagonisti²¹⁸. L'esperienza educativa immersiva è quindi in grado di trasformare dei testimoni fuori tempo massimo in protagonisti sensibili e attivi nel futuro²¹⁹, grazie alla sua efficacia.

2.5 Installazioni: l'arte tra livelli di realtà e regimi scopici

Storicamente un'installazione, nel mondo delle arti visive, è un tipo di opera che include lo spazio al suo interno, andando oltre quella separazione tra realtà e rappresentazione di solito delineata da una cornice. L'installazione in VR *Carne y Arena*, secondo Germano Celant, si iscrive in una tradizione che pone un *fil rouge* con i soggetti iconografici rappresentati nelle opere dei muralisti messicani (che nel caso di Iñárritu sono però, ovviamente, in tre dimensioni) e con gli ambienti di luce realizzati negli anni Cinquanta del Novecento da artisti come Yves Klein e Robert Irwin, con una continuità che in questo secondo caso si ha con la costruzione di un involucro architettonico o ambientale per lavorare con il suo vuoto attraverso manifestazioni immateriali di luce²²⁰. Il XX secolo è stato paradigmatico per una nuova concezione di arte²²¹, con la soglia tra realtà e immagine erosa progressivamente: l'opera non rappresenta più qualcosa, ma la presenta direttamente, liberandosi dei vincoli che circoscrivevano il ruolo e lo spazio che questa aveva nel mondo. Il dispositivo chiave in questo caso è dunque la cornice, una cicatrice che si forma in corrispondenza del taglio della tela e quindi un momento di rapporto epidermico con il contesto che la determina²²². La sua assenza crea panico nel rituale di sacralizzazione, con un feticcio non più riconoscibile: viene meno il recinto magico e ci si abbandona alle circostanze ambientali, entrando in contatto con lo spazio pluridimensionale e con la possibile occupazione di qualsiasi territorio. Celant per molti decenni ha indagato il concetto di installazione: già nel 1976 curò una mostra e un volume dal nome *Ambiente/Arte. Dal Futurismo alla Body Art*, allestita nel padiglione centrale dei Giardini di Castello presso la Biennale di Venezia, dove il critico di origine genovese ricostruisce intere installazioni

²¹⁸ Marianne Hirsch, *Family Pictures: Maus, Mourning and Post-Memory*, in "Discourse", 15, 2, pp. 3-29.

²¹⁹ E. Modena, *op.cit.*, pp.105-106.

²²⁰ Germano Celant, *Un viaggio virtuale nella realtà*, in Alejandro G. Iñárritu. *Carne y Arena. Quaderno Fondazione Prada #12*, Fondazione Prada Publisher, Milano, 2017, pp. 24-9.

²²¹ Le avanguardie artistiche, con correnti come l'astrattismo, e alcuni artisti, come Marcel Duchamp con il suo *ready made*, hanno messo in discussione non solo il rapporto tra un oggetto e la sua raffigurazione, bensì anche le modalità di comunicazione allo spettatore dell'opera d'arte stessa, con la crisi della logica del referente che ha portato a dipinti senza titolo o esemplificativi di una mancata intenzione illustrativa/rappresentativa.

²²² G. Celant, *La cornice: dal simbolismo alla land art*, in G. Celant, *Artimix. Flussi tra arte, architettura, cinema, design, moda, musica e televisione*, Feltrinelli, Milano, 2008, p. 104.

ambientali, presentando al contempo documenti progettuali e fotografie di altre perse, distrutte o non più ricostruibili²²³.

L'installazione è opera effimera e in transito, una forma di arte sferica²²⁴ in cui lo spazio è il medium primario e che sorge appunto, concettualmente, con l'opposizione all'ideologia borghese dell'arte come oggetto commerciabile e separabile dal suo contesto, a cui si risponde con la creazione di ambienti in cui far entrare fisicamente lo spettatore, ossia scatole murarie a cinta umana (limitate da piani e superfici, cioè pavimento, soffitto e quattro pareti)²²⁵, che però non sono opere *in situ*, ovvero interventi permanenti e indissolubilmente legati al destino dei propri contenitori. La dimensione fisica e immersiva di queste immagini allargate nello spazio e nel tempo²²⁶ è evidente, con una narrazione che racconta una storia in maniera non verbale, non attraverso la lingua quindi, come già era prassi per la pittura sacra ad esempio, che però ben più spesso illustrava storie già note al pubblico²²⁷. Spiccata è la cifra narrativa di opere statunitensi degli anni Sessanta, con autori come George Segal ed Edward Kienholz²²⁸ che pietrificano *tableaux* umani inseriti nel loro ambiente, naturale o artificiale che sia, come è riportato nel catalogo della mostra *Ambiente/Arte* del 1977. Segal costruisce dei fermo-immagine in tre dimensioni, mentre Kienholz, come in *While Visions of Sugar Plums Danced in Their Heads* del 1964, in cui una camera da letto narra i pensieri erotici di una coppia annoiata, pone una scansione temporale, con i momenti di questa storia raccontati dagli oggetti stessi e divisi in sequenze ricostruibili dallo spettatore che si muove nello spazio dell'installazione, attivando i molteplici significati e il senso complessivo della narrazione²²⁹. Si muove nella stessa direzione Mieke Bal (per cui l'iconografia non basta per studiare le immagini²³⁰) che studiando le *Cells*, installazioni a cavallo tra scultura e architettura, composte

²²³ Alessandra Acocella, *Ripensare lo spazio espositivo. Il caso di Ambiente/Arte, Biennale di Venezia, 1976*, in Francesca Castellani, Eleonora Charans (a cura di), *Crocevia Biennale*, Scalpendi Editore, Milano, 2017, pp. 257-67.

²²⁴ G. Celant, *Un'arte sferica*, in Barbara Ferriani, Marina Pugliese, *Monumenti effimeri. Storia e conservazione delle installazioni*, Electa, Milano, 2009, pp. 14-21.

²²⁵ Id, *Ambiente/Arte. Dal Futurismo alla Body Art. Biennale Arte 1976*, La Biennale, Venezia, 1977, p.6.

²²⁶ Boris Groys, *Autorialità multipla*, in Boris Groys, *Art Power*, Postmedia books, Milano, 2012, pp. 105-13.

²²⁷ Aron Varga Kibèdi, *Stories Told by Pictures*, in "Style", 22, 1988, pp. 194-208.

²²⁸ Segal è stato uno scultore statunitense esponente della *Pop Art*, che ha realizzato calchi in gesso monocromo rappresentanti semplici atti di vita quotidiana, mentre Kienholz, nei suoi *environments*, ha spesso lasciato trasparire la brutalità e lo squallore della società a lui coeva e della condizione umana in generale.

²²⁹ Ad esempio, il momento prima del coito si può vedere nell'immagine sullo specchio, mentre l'atto vero e proprio è presentato attraverso le due figure abbracciate sul letto, e, penetrando grazie a una lente nelle teste deformi dei due protagonisti, il visitatore accede a un immaginario erotico e orgiastico che riempie le loro menti reciprocamente disinteressate.

²³⁰ Mieke Bal, *Leggere l'arte?*, in A. Pinotti, A. Somaini (a cura di), *Teorie dell'immaginie. Il dibattito contemporaneo*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2009, pp. 209-40.

da gabbie, oggetti ed enormi ragni, realizzate da Louise Bourgeois²³¹, ritiene che queste opere, strumenti e mediatori al contempo, abbiano un triplice valore narrativo: in *primis*, una narrazione dell'antierità immaginata dal critico che delinea il valore storico-biografico degli oggetti esposti, in *secundis*, una narritività processuale prodotta dall'artista nell'allestimento dell'opera, e infine una narritività performativa che lo spettatore produce, attualizzando e personalizzando l'esperienza²³². La storica dell'arte britannica, Claire Bishop, nel 2005 ha suddiviso le installazioni in quattro macrocategorie (*The Dream Scene, Heightened Perception, Mimetic Engulfment, Activated Spectatorship*), ritenendo che quelle maggiormente narrative fossero quelle del primo gruppo, in cui è chiaro il riferimento al modello psicoanalitico del sogno freudiano, e quindi al suo manifestarsi per mezzo di immagini, frammenti e libere associazioni²³³. Esemplicative, secondo Bishop, sono in questo ambito le installazioni totali (o *total installations*) dell'artista ucraino Ilya Kabakov, scomparso nel 2023, in cui è evidente la compresenza di immagini, testi, suoni e oggetti in un ambiente che supera l'idea non solo di dipinto, ma anche di rappresentazione bidimensionale, come si può notare in *The Man Who Flew Into Space From His Apartment*, del 1984. Il visitatore ricostruisce l'accaduto tramite una serie di indizi, in questa squallida stanza piena zeppa di manifesti di propaganda sovietica appesi alle pareti e che al centro presenta una sorta di catapulta, probabilmente usata dall'uomo che abitava nell'appartamento per lanciarsi nello spazio sfondando la parete superiore, vedendo quelli che sono i resti di un tetto perforato. Boris Groys (docente tedesco di Estetica, Storia dell'Arte e Mediologia a Karlsruhe e alla NYU presso la Grande Mela) interpreta *Ten Characters*, più ampio progetto del 1988 in cui Kabakov, ispirandosi alla sua opera di quattro anni prima, propone numerose stanze con altrettanti personaggi impiegati in un tentativo di fuga dal reale, come una metafora del fallimento dell'utopia sovietica e del ruolo dell'eroe. L'onirico può quindi essere un punto di partenza per analizzare l'installazione come dispositivo narrativo, pur ricordando, come ha teorizzato Gerard Genette, che nel racconto fattuale narratore e autore coincidono, a differenza di quello fittizio in cui il primo fa parte di un mondo immaginario. Ecco quindi la fantascienza come innesco narrativo nelle installazioni, essendo questa non soltanto un genere, bensì anche un campo, uno spazio metaforico e un metodo²³⁴, come mostra Dominique Gonzalez-Foerster (un'artista francese che unisce spesso letteratura, cinema e arti

²³¹ Scultrice e artista francese divenuta famosa in tarda età (dopo gli 80 anni, a inizio anni Novanta), con sessualità, famiglia e solitudine tra i temi da lei più approfonditi, e retrospettive a lei dedicate sia a Milano nel 1997, presso Fondazione Prada, sia nel 2010, anno della sua morte, a Venezia, a cura di Germano Celant.

²³² M. Bal, *Narrative inside out: Louise Bourgeois' Spider as Theoretical Object*, in "Oxford Art Journal", 22, 2, 1999, p. 125.

²³³ E. Modena, *op.cit.*, p. 111.

²³⁴ Dan Byrne-Smith (a cura di), *Science Fiction*, Whitechapel Gallery, The MIT Press, London-Cambridge (MA), 2020, p. 12.

visive nei suoi lavori²³⁵) in un suo progetto del 2008, in cui la grande sala delle turbine della Tate Modern di Londra è stata trasformata in un rifugio post-apocalittico, in occasione di *TH.2058*. Lo spettatore è un superstite, in questa installazione ambientale immersiva in cui le micronarrazioni e i frammenti cuciti insieme sono davvero numerosi, con repliche monumentali di sculture iconiche di vari artisti del XX secolo che dominano il tutto, e che a causa della pioggia perenne sarebbero diventate così monumentali²³⁶. Installazioni su larga scala come questa, specialmente in appuntamenti internazionali che hanno cadenza regolare, rendono sempre più sottile il confine tra singola opera e mostra, come ha mostrato nel 2009 *The Collectors*, progetto curato da Elmgreen & Dragset²³⁷ in occasione della 53esima Biennale di Venezia e allestito nel padiglione danese e in quello scandinavo. In un ambiente domestico i due artisti hanno invitato svariati colleghi e designer, che attraverso i loro contributi hanno dato una mano alla formazione di questa ipotetica collezione dei proprietari che dà il nome all'opera e quindi alla sua narrazione. Un'unica regia con più sceneggiatori, in questo *environmental storytelling* in cui si perlustrano spazio e oggetti e si entra in contatto con le vite dei fittizi abitanti, che coesistono e talvolta si svelano in maniera drammatica²³⁸. Si è spinto anche oltre Damien Hirst²³⁹, con il progetto crossmediale *Treasures from the Wreck of the Unbelievable*, che ha visto il suo allestimento con un'esposizione presentata nel 2017 a Palazzo Grassi e Punta della Dogana²⁴⁰, a Venezia. *Unbelievable*, questo il nome della nave naufragata al largo dell'Azania, di cui si possono vedere reperti importantissimi, tra cui la collezione appartenuta al liberto Cif Amotan II e destinata a un tempio dedicato al dio Sole, esposta nelle sale delle due sedi espositive. Inoltre è presente anche un modellino del galeone che mostra l'originaria collocazione che gli oggetti avevano, manufatti riportati alla luce con una spedizione archeologica intrapresa dopo la scoperta avvenuta nel 2008. L'impresa, finanziata da Hirst stesso, è stata testimoniata anche da un lungo documentario disponibile su Netflix, che fornisce

²³⁵ Secondo lo storico dell'arte Roberto Pinto l'osmosi e gli intrecci tra tali discipline sono oggi più naturali e facili, in un contesto in cui il campo d'azione dell'arte si è nettamente allargato.

²³⁶ Nell'ottobre 2058 Londra è permanentemente colpita dalla pioggia, con centinaia di letti a castello, disseminati di libri, che nella Turbine Hall riparano la popolazione da queste incessanti precipitazioni. Una radio trasmette una *bossanova* anni Cinquanta e su uno schermo gigante sono proiettate sequenze tratte da film di fantascienza.

²³⁷ Il danese Micheal Elmgreen, nato nel 1961 a Copenhagen, e il norvegese Ingar Dragset, nato nel 1969 a Trondheim, lavorano insieme dal 1995.

²³⁸ Un agente immobiliare mostra il padiglione danese in vendita, narrando la storia assai triste della famiglia che lo abitava (di ciò è paradigmatica la scultura iperrealistica di un giovane uomo che galleggia riversa nella piscina), mentre il contiguo padiglione nordico presenta uno stravagante appartamento in cui giovani truffatori sorseggiano vodka.

²³⁹ Artista e imprenditore britannico, capofila da fine anni '80 del gruppo degli Young British Artists, con le sue opere contraddittorie e provocanti aventi come tema centrale spesso quello della morte.

²⁴⁰ Roberto Pinto, *La mostra come esperienza immersiva: Damien Hirst-Treasures from the Wreck of the Unbelievable*, in Chiara Giulia Morandi (a cura di), *L'esperienza dello spazio: collezioni, mostre, musei*, Bononia University Press, Bologna, 2020, pp. 323-334.

altro materiale in aggiunta alle classiche didascalie presenti in mostra e alle audioguide scaricabili sul sito della Fondazione Pinault²⁴¹. Alla fine di tutto ciò si arriva però a comprendere di essere dinanzi a un straordinario *mockumentary*: l'artista è anche lo sceneggiatore, ed è lui stesso ad aver realizzato tutte le opere, con la sua figura (insieme a quella di altre celebrità del mondo dello spettacolo) che è riconoscibile tra i ritratti esposti²⁴².

L'ultimo cinquantennio ha visto la penetrazione in maniera massiccia dell'uso dei video nell'arte, con la videoinstallazione che ha dunque ridefinito il ruolo dello spazio in cui il visitatore si immerge²⁴³. Nel panorama italiano significativo è stato il contributo fornito da Studio Azzurro, fondato nel 1982 a Milano da Fabio Cirifino, Paolo Rosa e Leonardo Sangiorgi: i videoambienti per loro erano macchine narrative basate su uno scenario fortemente connotato, con sequenze videoregistrate di piccoli accadimenti reiterati e con una composizione di monitor in grado di favorire la dissoluzione dei limiti dello schermo. Celebre è *Il nuotatore (va troppo spesso a Heidelberg)*, del 1984, con una semplice trama che si dipana su 24 monitor posti su due file uno accanto all'altro, in un ambiente fisico riprodotto una piscina con piastrelle azzurre, attraverso i quali si muove un uomo immerso in acqua che sta nuotando, e che è saltuariamente interrotto da piccoli eventi quali la comparsa di un pallone, uno spruzzo d'acqua o l'improvvisa pausa nel ritmo delle bracciate. Negli anni Novanta, poi, ecco l'evoluzione, con *Tavoli (perché queste mani mi toccano?)*, in cui l'interattività con gli ambienti sensibili è tangibile, con immagini, persone e oggetti proiettati su superfici accessibili al pubblico e che si muovono quando vengono attivati dai visitatori. Importante è stato il percorso di Jeffrey Shaw, artista australiano che nel 1985, negli stessi anni dei primi lavori di Studio Azzurro, ad Amsterdam allestisce *The Narrative Landscape*, in cui un *joystick* permette di creare un contatto con una proiezione visibile dall'alto, zoomando immagini appartenenti a nove diversi ambienti e con altrettante storie, scritte dal collaboratore di Shaw (in quegli anni), l'olandese Dirk Groeneveld. Quest'ultimo è aiutante anche in *The Legible City*, lavoro del 1989 in cui l'utente pedala una bicicletta reale di fronte a un grande schermo, con la computer grafica 3D che dà la possibilità di creare un ambiente interattivo basato su mappe urbane e percorribile. *Place - A User's Manual*, è un lavoro del 1995 in cui Shaw si ispira a quella tradizione del Panorama ottocentesco già ampiamente trattata in questo lavoro, con la costruzione di una piattaforma mobile al centro di uno schermo circolare di nove metri di diametro su cui tre proiettori danno

²⁴¹ Fondazione che prende il nome dall'imprenditore francese Francois Pinault, grande collezionista d'arte contemporanea e proprietario di Palazzo Grassi e Punta della Dogana.

²⁴² E. Modena, *op.cit.*, pp. 113-114.

²⁴³ Iolanda Ratti, *La specificità della videoinstallazione*, in Barbara Ferriani, Marina Pugliese, *Monumenti effimeri. Storia e conservazione delle installazioni*, Electa, Milano, 2009, pp.130-66.

forma a una finestra di immagini a 120°, con la possibilità, ruotando, di vedere l'intera scena a 360°, con queste visioni panoramiche implementate da scritte in 3D. Secondo Anne-Marie Duguet, l'artista con questi progetti mostra la logica presente dietro alla scoperta di una città o di un panorama, con un percorso assolutamente unico in ogni caso, figlio di variabili come il punto d'ingresso e il modo in cui si percorre su e giù l'opera, in grado di creare una serie di parallelismi e connessioni che sviluppano rizomi ramificati personalizzati²⁴⁴. Lo ZKM (*Zentrum für Kunst und Medientechnologie*) di Karlsruhe è uno dei centri espositivi in Europa più all'avanguardia per quanto concerne l'applicazione alle arti visive delle nuove tecnologie, come esemplificano chiaramente *Panorama Technology* e *The Klangdom*²⁴⁵, e come recentemente, tra 2017 e 2018, ha evidenziato la mostra *The Art of Immersion* (in cui proprio Shaw è stato uno degli artisti protagonisti dell'esposizione/riflessione relativa alla costruzione di spazi immersivi grazie ai nuovi dispositivi). Il senso del video è dato dalla relazione con lo spettatore, che con il proprio corpo in movimento riceve e interpreta le narrazioni predisposte dall'artista, costruendone a sua volta una individuale. Questo sperimentalismo va oltre il montaggio tradizionale, con l'installazione che è quindi spazio praticato che mette alla prova equilibri e tensioni ridisegnando continuamente i dati di partenza, grazie all'utente/osservatore, che performa interagendo con gli oggetti presenti²⁴⁶. Il senso può essere predisposto (a causa della coercizione dello spettatore nello spazio dell'installazione²⁴⁷) ma non integralmente previsto, con la videoinstallazione che quindi si confronta con la grammatica del cinema, scardinandone le dinamiche narrative. Mieke Bal ha studiato due opere di Eija-Liisa Ahtila²⁴⁸, *The House* (2002) e *Where Is Where* (2008). Quest'ultima, in particolare, è un'installazione multischermo che narra una molteplicità di eventi riguardanti la Guerra franco-algerina, con il massacro di quaranta civili da parte di soldati francesi da una parte e l'uccisione, come forma di ritorsione, di un ragazzo francese da parte di due compagni di giochi algerini. Installazione non soltanto dall'interessante contenuto politico secondo Bal, ma anche poetica e letteraria²⁴⁹, e complementare alla molteplicità dei linguaggi spazialmente articolati in *The House*, con

²⁴⁴ Anne-Marie Duguet, *Jeffrey Shaw: From Expanded Cinema to Virtual Reality*, in Anne-Marie Duguet, Heinrich Klotz, Peter Weibel (a cura di), *Jeffrey Shaw – A User's Manual. From Expanded Cinema to Virtual Reality*, Edition ZKM Cantz, Ostfildern, 1997, p. 51.

²⁴⁵ La prima, presente dal 1995, è una struttura circolare adatta a ospitare multi-proiezioni ma anche un sistema altrettanto elastico di *software* per applicazioni artistiche, mentre il secondo è uno strumento/dispositivo ideato nel 2003 che spazializza l'audio utile per la progettazione di esperienze sonore immersive.

²⁴⁶ Stefania Zuliani, *Senza cornice. Spazi e tempi dell'installazione*, Arshake, Roma, 2015, p.39.

²⁴⁷ Ilya Kabakov, Margarita Tupitsyn, Victor Tupitsyn, *About Installation*, in "Art Journal", 58, 4, 1999, p. 63.

²⁴⁸ Classe 1959, i suoi film e le sue foto sono drammi umani, con tecniche di rappresentazione che talvolta ricordano il cinema della *Nouvelle Vague* francese degli anni '60 e in altri casi il gruppo *Dogma 95* capeggiato da Lars Von Trier.

²⁴⁹ M. Bal, *Losing It: Politics of the Other (Medium)*, in "Journal of Visual Culture", 10, 3, 2011, pp. 372-96.

l'alterità politica e psicoanalitica che prende così forma, grazie alla natura schizofrenica del mezzo audiovisivo. È il dubbio che sorge, politico e democratico, grazie al movimento fisico dello spettatore nello spazio dell'installazione, che si completa con quello rappresentato nelle immagini presenti nei video. La continuità con la VR è quindi logica, con le azioni fisiche necessarie all'attivazione dei dati, tra cui la semplice camminata, che prefigurano l'immersione interattiva propria della virtualità²⁵⁰, in cui la complessità è ancor maggiore, con lo spazio esplorabile tramite il visore, che se ben progettato prevede un alto grado di partecipazione per il fruitore, che si somma a quello fisico necessario per la creazione dell'esposizione.

L'arte contemporanea è quindi a stretto contatto con la VR da circa 30 anni, con la pionieristica mostra dell'estate 1992 *Through the Looking Glass: Artists' First Encounters with Virtual Reality*, presso la Jack Tilton Gallery (nata nel 1983 grazie all'omonimo mercante d'arte americano) di New York, curata dall'allora direttrice Janine Cirincione, che ha segnato un importante punto di partenza²⁵¹ e dato vita a un importante volume²⁵². All'esposizione ha partecipato anche Jenny Holzer, che nel 1990 aveva vinto il Leone d'Oro per il miglior padiglione nazionale alla 44esima Biennale Internazionale d'Arte di Venezia, e la cui fama era già rilevante sulla scena globale dalla fine degli anni Settanta, con i progetti *Truisms* e *Inflammatory Essays*²⁵³. Holzer però non ritiene che la VR faccia sì che ogni cosa sia mostrata o agita, eliminando il bisogno di comunicare e dialogare delle persone o comunque marginalizzando la lingua parlata e scritta, e lo dimostra anche in due mostre dell'autunno 1993, *World I* e *World II*, presentate al Guggenheim Museum, ubicato presso il quartiere newyorkese di SoHo (quest'ultimo, di alta classe, si trova nella Lower Manhattan, e ha il suo nome in quanto acronimo di "SOuth of a HOuston street"), che in quei mesi ha ospitato la mostra *Virtual Reality: An Emerging Medium*, prodotta da Intel Digital Education & Arts Program e Sense8. Forte è la componente narrativa in entrambe le esperienze, fruibili in CGI: nella prima ecco un tunnel in cui vi sono volti angoscianti che appaiono sulle facce di dadi fluttuanti e se intercettati, producono delle frasi, mentre nella seconda si entra in contatto con un paesaggio schiacciato da un cielo plumbeo in cui vi sono distese regolari di file di edifici vuoti, all'interno dei quali si può entrare e scoprire che si tratta di case abbandonate da cui però provengono voci,

²⁵⁰ M.L. Ryan, *op.cit.*, p.4.

²⁵¹ Sul New York Times Charles Hagen (fotografo e scrittore vivente a Brooklyn) segnalò che l'attrezzatura legata alla VR fosse ancora costosa e poco maneggevole, con schizzi e proposte che quindi prevalevano su sistemi davvero funzionanti.

²⁵² Il testo contiene proposte e interviste sul futuro di questo nuovo medium ad artisti come Matt Mullican, Jaron Lanier, Donna Haraway, Brenda Laurel e Peter Halley.

²⁵³ Tra 1977 e 1982 queste opere hanno fatto sì che frasi e testi venissero proiettati sulle facciate di edifici in luoghi pubblici o creati attraverso l'uso di LED in spazi espositivi.

testimonianze di violenze e stupri subiti da donne bosniache durante la sanguinosa guerra civile che in quegli anni sta dilaniando i Balcani. L'artista, divenuta famosa per le sue frasi scritte, in questo caso propone voci umane che teletrasportano il fruitore in una dimensione altra ma assai concreta e reale, dove dominano drammatici fatti. Due installazioni in VR, significative in ambito artistico negli ultimi anni, sono certamente state *View of Pariser Platz* di Jon Rafman²⁵⁴ e *Real Violence* di Jordan Wolfson²⁵⁵. Entrambe presentano la VR come una macchina non dell'empatia ma dell'angoscia, con la riflessione critica e metalinguistica sul mezzo che propone storytelling non certo spassosi e antitetici rispetto a ciò che spesso si fa nel cinema o nel mondo del *gaming*: Rafman presenta sculture di animali ibridi e cannibali che prendono vita, mentre il balcone che si affaccia sulla Porta di Brandeburgo (l'opera è stata presentata alla nona edizione della Biennale di arte contemporanea della capitale tedesca) comincia a sgretolarsi sotto i piedi del fruitore; Wolfson mostra invece un pestaggio, che si trasforma in omicidio, nel cuore di Manhattan, effettuato dallo stesso artista, in mezzo a una serie di passanti indifferenti e con le benedizioni dell'Hanukkah²⁵⁶ recitate in sottofondo. Non luoghi fittizi quindi, ma scene distopiche e violente in cui non vi è una caratterizzazione dei personaggi né una contestualizzazione delle storie²⁵⁷.

Un'arte che afferra elementi da mondi confinanti, come quella di Jakob Kudsk Steensen²⁵⁸, in cui strumenti e immaginari propri della CGI, del cinema e dei videogiochi sono stati sfruttati in *Aquaphobia*, che nel 2018 è stato presentato alla Biennale d'Arte di Trondheim, in Norvegia. Lo spazio fisico dell'installazione offre subito un preambolo informativo per il fruitore che farà esperienza di ciò nel mondo virtuale, dove un microbo dell'acqua, apparentemente simile a un'entità aliena, accompagna l'utente nell'esplorazione di un paesaggio di fantascienza composto da una fangosa e umida rete di tunnel sotterranei, narrando un testo (lo *speaker* è l'artista Rindon Johnson) riguardante questo mondo in cui convivono elementi arcaici e ipertecnologici. Finalmente l'utente giunge in superficie presso il pontile del *Louis Valentino*

²⁵⁴ Artista canadese classe 1981 che nelle sue opere indaga l'impatto sociale, emotivo ed esistenziale della tecnologia sulla vita contemporanea.

²⁵⁵ Artista losangelino classe 1980, incorpora nelle sue creazioni spesso simboli dell'identità ebraica, religione che seppur laicamente abbraccia.

²⁵⁶ Festività ebraica (il termine *hanukkah* significa inaugurazione), detta anche festa delle luci o dei lumi, che si svolge ogni anno tra i mesi di *kislev* e *tevet*, per ricordare la vittoriosa rivolta dei Maccabei contro l'Impero seleucide.

²⁵⁷ Valentino Catricalà, Francesco Spampinato, *Contemporary Art and Virtual Reality: New Conditions of Viewership*, in "Cinergie", 19, 2021, pp. 121-33.

²⁵⁸ Giovane artista danese che in questo caso ha messo in relazione, attraverso questo *room-scale VR environment*, la paura dell'acqua con i rischi dovuti ai cambiamenti climatici, che tra le tante conseguenze porteranno all'innalzamento del livello dei mari.

*JR. Park*²⁵⁹, dove nota il livello sempre più alto delle acque, raggiungendo così il culmine di un'esperienza poetica e assai immersiva, in cui un ambiente esistente è stato puntualmente mappato e ricostruito, diventando spazio sensibile in grado di dare il là a discorsi su realtà e immaginazione, sulla complessa psiche umana e quindi su paure globali e fobie individuali, sul rapporto tra antropocentrismo, biocentrismo ed ecocentrismo²⁶⁰. La VR come strumento di ibridazione, come si vede anche nelle opere frutto della collaborazione tra Laurie Anderson e Hsin-Chien Huang, una delle maggiori *performance artist* statunitensi (nonché compagna di Lou Reed) e un importante artista taiwanese, ex direttore artistico di SEGA e Sony. Una trilogia di opere realizzate da loro in VR, tra 2017 e 2018, in cui lo spazio delle installazioni si trasforma da contenitore sensibile a vero e proprio dispositivo narrativo.²⁶¹ La prima di queste tre collaborazioni è *Chalkroom*, in cui si è catapultati in un mondo composto da parole e da storie frantumate, in questo scenario onirico in cui è il gesso sulle pareti nere di questo ambiente interattivo a raccontare anche ciò che il fruitore non riuscirà logicamente a scoprire, per mancanza di tempo o per scarso intuito, essendo alcune di queste nascoste in anfratti insospettabili, come dietro alle pareti. In *Aloft*, le storie sono ricostruibili grazie a frammenti di un aereo che si è disintegrato all'inizio dell'esperienza in VR, in quella che però non è un'esperienza stile *disaster movie* cinematografico, bensì un sereno fluttuare in aria, pacifico e poetico al contempo; *To the Moon*, infine, racconta di un paesaggio lunare montuoso non realistico, ma mentale, in cui vi sono simboli di cose sul punto di scomparire, ma anche animali estinti e rifiuti radioattivi, in questo viaggio di allontanamento dalla superficie terrestre che vuole permettere al fruitore di penetrare l'opera d'arte e che si ispira alla leggenda riguardante un antico pittore cinese, che, dopo aver impiegato tutta la sua vita per la realizzazione di un complesso dipinto (con montagne ripide, strade tortuose, pini spinosi, capanne di pellegrini e mare) fatto con l'uso di un pennello di tasso con un solo pelo, lo terminò e vi entrò dentro, svanendo per sempre.

L'installazione in VR è legata a un allargamento tridimensionale del recinto magico dell'opera, ossia di quella porzione delimitata di spazio all'interno della quale ciò che è immesso ha senso: in quella che è un'arte sferica in cui si è esposti (proprio come su un set cinematografico o sopra a un palco teatrale) si va oltre le quattro pareti proprie del teatro o del cinema, con lo spazio

²⁵⁹ Situato nel distretto di Brooklyn, ma dal quale si può ammirare lo *skyline* di Manhattan (ma anche la Statua della Libertà), è così chiamato in onore del pompiere e bagnino del parco Louis J. Valentino Jr., morto a 38 anni nel 1996 per salvare alcuni colleghi feriti in un incendio.

²⁶⁰ C. Baldacci, *Re-Enacting Ecosystems: Jakob Kudsk Steensen's Environmental Storytelling in Virtual and Augmented Reality*, in "Piano B. Arti e culture visive", 6, I, 2021, pp. 67-86.

²⁶¹ E. Modena, *op.cit.*, pp. 120-21.

fisico e quello virtuale che si sommano nella realtà mista ibridata. L'installazione, rispetto all'uso della VR in altri contesti, si caratterizza per riuscire a conferire ancora oggi all'opera d'arte quell'aura che per Benjamin si perde nella contemporaneità, con la sua possibilità di essere fruita solo per un determinato periodo di tempo e in un luogo, con un controllo che viene mantenuto da parte dell'artista e che non si può avere quando invece l'arte diventa fruibile e acquistabile *online*, in ambienti domestici e/o privati. Visto da fuori colui che sta esperendo un'avventura in VR può sembrare ridicolo, interagendo con presenze fantasmatiche e incorporee per chi vede il tutto da fuori²⁶², con lo spett-attore²⁶³ che è tramite tra i due mondi e allo stesso tempo *medium*, come in *Endodrome*. Installazione ambientale prodotta da HTC Vive Arts per la Biennale di Venezia del 2019, qui Dominique Gonzalez-Foerster permette ai fruitori, come già si può evincere dal titolo, tramite *headset*, di esperire un ambiente allucinogeno, di fare un viaggio interiore paragonabile a una seduta al confine tra spiritismo e psicologia, in cui una finestra fa sì che siano gli stessi spett-attori a performare dinanzi a un pubblico che li osserva, mentre loro sono seduti intorno a un tavolo rotondo e vivono un'avventura metafisica. Affine alla proposta dell'artista francese ecco quella di Morehshin Allayhari, giovane artista iraniana classe 1985 che vive oggi a New York, e che in *Kabous*, installazione VR facente parte del più ampio *She Who Sees the Unknown: Kabous Installation*, progetto che ha impegnato dal 2016 al 2021 la persiana. L'utente si sdraia su un letto, e tramite il consueto casco, si trova schiacciato da un *jinn* che dà il nome all'installazione (una creatura demoniaca e maligna citata nel Corano che opprime le persone, sedendosi su di loro e impedendo il loro movimento), e che fa da *fil rouge* all'interno di una narrazione che coinvolge quattro generazioni di donne, la nonna e la madre di Morehshin, lei stessa, e infine una bambina dalla voce mostruosa. La VR sta ormai rimodellando innumerevoli aspetti di un'opera d'arte, quali la relazione tra spazio scenico e spettatore e quella tra oggettività e soggettività, e più in generale i codici di rappresentazione²⁶⁴. Così la pensa Sara Tirelli, artista goriziana che ha iniziato a lavorare con la realtà virtuale attraverso *Notes on Medusa II*²⁶⁵, in cui ha voluto verificare la (non) relazione instaurata dallo spettatore con lo spazio fisico mentre sta vivendo nella virtualità: per fare ciò la friulana si è mossa nello spazio reale seguendo pedissequamente le modalità di movimento da lei scelte per il video a 360° con cui si mostra al pubblico, in un complesso doppio livello di realtà che si va intersecando. Non si può ignorare *Lo spettro di Malthus*, progetto realizzato dall'artista

²⁶² J. Lanier, *L'alba del nuovo tutto. Il futuro della realtà virtuale*, il Saggiatore, Milano, 2019, p. 13.

²⁶³ Massimo Roberto Beato, *Opacità e trasparenze della cornice performativa nel teatro immersivo*, in "Carte semiotiche", *Annali*, 7, 2021, pp. 181-98.

²⁶⁴ Sofia Pirandello, *Intervista a Sara Tirelli*, in "Piano B. Arti e culture visive", 6, 1, M28-33.

²⁶⁵ Questo studio è stato propedeutico per *Medusa. A VR Exhibition in Two Acts*, presentata al Museo di arte contemporanea di Borås, in Svezia, nel 2019.

alessandrina Marzia Migliora in occasione della mostra omonima curata dallo storico dell'arte sarzanese Matteo Luchetti presso il MA*GA di Gallarate (nato nel 1966 in questo centro del Varesotto per volontà del pittore locale Silvio Zanella) nel 2020. La fonte principale è il *Saggio sul principio di popolazione*, testo in cui nel 1798 l'economista e sociologo *ante litteram* inglese Thomas Malthus preconizzò i problemi figli di una difficile convivenza tra crescita demografica e produzione alimentare: tanti differenti regimi scopici, individuabili attraverso altrettanti ruoli che interpreta il visitatore. Ne *La gabbia*, ad esempio, ci si pone nella posizione e nel corpo di un cavallo, infilando la testa tra i paraocchi dell'animale, guardando dentro a una scatola ottica per Diorami teatrali realizzata ispirandosi a una conservata presso il Museo del Cinema torinese, con un paesaggio che si può scorgere che è popolato da soggetti estrapolati dalla carta moneta che circola in vari paesi del mondo. L'installazione in VR è fruibile salendo su una postazione posta sopra a una piattaforma circolare che è ricoperta di sale, e che trasforma il visitatore in una scultura vivente su piedistallo. Salire fisicamente per poi immergersi, grazie al visore, nel ventre terrestre, dove il pianeta inghiotte l'uomo e lo rumina²⁶⁶: ecco le viscere, con tre miniere di salgemma Italkali in Sicilia, le quali sono state filmate dall'artista, che ha documentato la fatica di lavorare in luoghi nei quali nessun essere umano mai si reca a eccezione degli operai stessi, con figure e immagini tratte da un suo precedente lavoro del 2017, *I paradossi dell'abbondanza*, un ciclo di disegni e collage legati alla storia dell'agricoltura e allo sfruttamento della terra. Un parallelismo tra l'attualissima tecnologia VR e gli albori di sistemi ottici che ingannano lo sguardo, con la fiducia che il cervello ha nei confronti della vista che viene messa a dura prova: ecco l'emulazione del funzionamento degli occhi attraverso raffinati calcoli prospettici e tecnologie che in realtà ingannano la percezione umana²⁶⁷. Una nuova forma di spettatorialità, una meta-spettatorialità/*mise en abyme*²⁶⁸ è quindi quella di chi osserva una persona che sta fruendo di un'esperienza in VR, con una sorta di *voyeurismo* al quadrato già tipico di pittura, fotografia e cinema, ma assai particolare in questo caso, in quanto gioco di sguardi in negativo nel quale il fruitore sta percependo una realtà altra, altrettanto degna rispetto alla mia, in cui assume un ruolo. L'osservatore però può soltanto assistere alla trasformazione senza sapere che cosa stia vedendo quello sguardo, mentre al contempo il fruitore non si accorge nemmeno di chi lo sta fissando: questi differenti regimi scopici sono indagati in *THE ITALIAN*

²⁶⁶ Il tutto è amplificato dalla colonna sonora dell'opera, un suono binaurale di masticamento che deriva dalla registrazione, tramite apposito microfono, dell'artista stessa che sta mangiando. L'ispirazione è quella data dai filmati ASMR (*autonomous sensory meridian response*), i quali produrrebbero specifici stimoli uditivi in grado di fornire una particolare sensazione di rilassamento in chi ascolta.

²⁶⁷ E. Modena, *Intervista a Marzia Migliora*, in "Piano B. Arti e culture visive", 6, 1, 2021, M10.

²⁶⁸ Espressione francese significante "messa in abisso", è stata utilizzata inizialmente dallo scrittore André Gide per indicare un espediente narratologico in cui si reduplicano una sequenza di eventi..

JOB. Job n.3, la terza di una serie di opere concettuali dell'artista italiano Emilio Vavarella, realizzata nel 2021. In questo caso l'uomo ha registrato dodici ore di una sua pigra domenica estiva iniziata alle 9.40, grazie a una telecamera a 360° posta sulla sua testa; ha così registrato ogni sua attività, dal risveglio fino alla sera, in questo autoritratto decapitato in cui si forma una chimera nella quale il capo (e lo sguardo) del fruitore si incolla su quello di Vavarella, di cui quindi non si vedono testa e volto se non quando ci si imbatte in uno specchio o in altre superfici riflettenti. Lo spettatore dovrebbe comparire nella didascalia di queste installazioni, essendo importante allo stesso modo delle componenti e delle dimensioni fisiche per la riuscita dell'opera: in questi spazi ibridi, infatti, è ormai un dato di fatto la coesistenza di numerose forme di rappresentazione, presentazione e produzione di realtà e di storie²⁶⁹.

2.6 Dalle distopie alla VR al quadrato

Tutto ciò che ruota intorno al concetto di realtà altra è sempre stato considerato assai affascinante²⁷⁰, con la fantascienza che ha al contempo fornito modelli per le tecnologie immersive e profetizzato futuri nei quali speranze, paure e prese di posizione di natura etica hanno convissuto più o meno pacificamente. Il contatto con il concetto di alieno, cioè con un'entità divergente rispetto all'ambiente di partenza, raggiungibile attraverso un portale, un varco spazio-temporale o qualsiasi altro dispositivo (come lo *Stargate* dell'omonimo film di Roland Emmerich del 1994) è possibile quindi grazie a un *medium* tecnologico che funge da diaframma tra differenti dimensioni, e che permette di indagare il rapporto tra (apparenti) opposti, quali vita e morte, coscienza e incoscienza, realtà e allucinazione, veglia e sogno. La fantascienza, che ha la sua prima grande fioritura a livello letterario tra la fine degli anni Trenta e l'inizio degli anni Cinquanta negli *States*, ha offerto numerose ri-mediazioni e pre-mediazioni di ciò che sarebbe stato: *Gli occhiali di Pigmalione (Pygmalion's Spectacles)*, dello scrittore americano Stanley G. Weinbaum²⁷¹, è un racconto breve pubblicato nel giugno del 1935 sulla rivista "Wonder Stories", in cui il professor Alberto Ludwig brevetta un paio di occhiali, che, riempiti con un liquido magico e indossati, permettono di accedere a Paracosma. Questa è una terra di ombre, in cui impressioni multisensoriali assottigliano il confine tra realtà e sogni, e permettono al protagonista Dan di incontrare Galatea, una ragazza di cui si innamora e che può

²⁶⁹ E. Modena, *op.cit.*, p. 126.

²⁷⁰ La prima occorrenza del concetto di realtà virtuale si ha nel 1982, con il romanzo *The Judas Mandala*, scritto dall'australiano Damien Broderick.

²⁷¹ Weinbaum morì giovanissimo, a soli 33 anni, nel dicembre del 1935, a causa di un cancro ai polmoni, non potendo quindi continuare una carriera che si preannunciava brillantissima, con la sua visione degli extraterrestri come esseri intelligenti ma incomprensibili per l'essere umano che per l'epoca era sicuramente avanguardistica.

toccare²⁷². Il lieto fine però non è presente, essendo Dan inadatto alla perfezione di questo mondo virtuale *ante-litteram*. Anche in *L'invenzione di Morel (La invención de Morel)*, opera pubblicata nel 1940 dallo scrittore argentino Adolfo Bioy Casares²⁷³, il demiurgo è uno scienziato geniale che tramite un congegno genera una realtà, su un'isola, in cui una settimana di vita di un piccolo gruppo di persone si riproduce ciclicamente all'infinito, con il protagonista che è un personaggio in fuga in grado, seppur lentamente e grazie ad alcuni indizi (per esempio non riesce a dialogare né a essere visto dagli abitanti dell'isola, tra cui una donna di nome Faustine della quale si innamora), di accorgersi della simulazione in cui è immerso. In questi testi quindi ecco scienziati pazzi e sadici che provano ad andare oltre alla finitezza del mondo, dando la possibilità ai sentimenti umani di provare ad appagarsi, attraverso luoghi distopici caratterizzati da regoli proprie e inoppugnabili. Se da una parte Paracosma di Weinbaum sembra in parte avvicinarsi a *La Città del Sole*²⁷⁴ di Tommaso Campanella²⁷⁵, non contemplando invecchiamento, morte e memoria, l'isola delineata da Casares è decisamente più inquietante e meno vivibile, con gli abitanti che rivivono eternamente la stessa giornata. Il concetto di bolla, filosoficamente dirimente oggi per quanto riguarda il labile confine tra realtà e simulazione, è anche al centro del testo di Philip K. Dick²⁷⁶ che più si avvicina alla prefigurazione della realtà virtuale, *The Trouble with Bubbles*, racconto giovanile del 1953. Le mancate tracce di vita nel resto dell'universo spingono gli umani (in un mondo in cui sono i robot a lavorare) ad avere come hobby principale, durante il loro tanto tempo libero, la cura di piccoli mondi artificiali, da allevare come bambini, dall'età giurassica in poi. “*Own your own world*” è lo slogan che rappresenta al meglio questi mondi in balia di capricciosi proprietari, che competono tra loro per definire quale sia il più bello, prima di distruggerli collettivamente in occasione di riti catartici collettivi. Il terremoto finale rende assai concreto il sospetto che il protagonista stesso, Nathan Hull (che aveva già in precedenza cercato di difendere le creature di questi mondi dalla

²⁷² La passione per la donna si ispira alla mitologia greca, e in particolare al nome, attribuito nel XVIII secolo, alla statua che Pigmalione plasmò e di cui si innamorò.

²⁷³ Grande amico del più famoso concittadino Jorge Luis Borges con cui scrisse alcuni testi a quattro mani con lo pseudonimo di Honorio Bustos Domecq, ha visto il suo romanzo più famoso essere adattato al cinema nel 1974 dall'italiano Emidio Greco per un film omonimo, sia essere d'ispirazione per la sceneggiatura del film del 1961 *L'anno scorso a Marienbad (L'Année dernière à Marienbad, Alain Resnais)*, pellicola appartenente alla *Nouvelle Vague* e che vinse a Venezia il Leone d'Oro in quell'anno.

²⁷⁴ Testo filosofico dell'inizio del XVII secolo che si ispira alla dottrina platonica, scritto prima in volgare fiorentino e poi in latino, narra di un'utopica società in cui una teocrazia egualitaria permette di avere le proprietà in comune.

²⁷⁵ Questo frate domenicano calabrese fu condannato prima per eresia dall'Inquisizione, e poi dai governanti spagnoli nel Sud Italia, che gli inflissero ben 27 anni di reclusione, i più floridi per la sua attività letteraria.

²⁷⁶ Geniale scrittore postmoderno statunitense, che diverrà una vera e propria icona dopo la sua precoce morte, avvenuta nel 1982 a soli 53 anni, quando dal suo romanzo *Il cacciatore di androidi* (il cui titolo originale è *Do Androids Dream of Electric Sheep?*) verrà tratto il leggendario film *Blade Runner* di Ridley Scott, in grado di portare sul grande schermo atmosfere tipicamente *cyberpunk*.

distruzione), e gli altri personaggi del racconto, facciano parte di una bolla, e siano a loro volta burattini all'interno di una *sandbox* solo apparentemente reale, in un ambiente che pare una sorta di proto-videogioco gestionale²⁷⁷.

Un'esperienza in VR legata proprio a Dick è *I, Philip*, realizzata nel 2016 da Pierre Zandrowicz e che per 12 minuti permette all'utente di entrare nei panni di Phil, un androide la cui testa è stata modellata dall'ingegnere americano David Hanson²⁷⁸ basandosi sulle fattezze del celebre scrittore e la cui AI è stata alimentata da centinaia di pagine di romanzi di Dick. Il cortocircuito tra narrazione fantascientifica ed esperienze immersive in questo caso è prodotto dal fatto di assumere le sembianze di un robot, ossia un'entità che costitutivamente non ha una mobilità di azione né una libertà di scelta (almeno fino a ora) uguale rispetto a quella dell'essere umano, rispecchiando quindi la condizione dell'utente che usa la VR. Al racconto menzionato poc'anzi di Dick si collega *Simulacron 3*, romanzo fantascientifico pubblicato nel 1964 da Daniel Francis Galouye²⁷⁹ che tratta di rapporto tra realtà e simulazione, con una macchina in grado di riprodurre mimeticamente contesti ed esperienze al punto tale da non far più distinguere ciò che è originale da ciò che è copia. Se si osserva il panorama della letteratura italiana di quegli anni, sorge un nome inaspettato in qualità di profeta della realtà virtuale²⁸⁰, con Primo Levi che sotto lo pseudonimo di Damiano Malabaila scrive *Trattamento di quiescenza*, breve racconto contenuto in *Storie naturali*, raccolta di fantascienza pubblicata nel 1966 dalla casa editrice torinese Einaudi. In questo testo è il TOREC (ossia un *total recorder*) la macchina che registra le esperienze vissute da uomini/animali e le fa rivivere a livello nervoso, indossando un casco: Levi non parla di allucinazione né di sogno, bensì di partecipazione integrale e di non distinguo rispetto alla realtà, svolgendo un ruolo quasi attoriale²⁸¹. Di questa macchina dell'empatia, in grado di far esperire di tutto, da una partita di calcio al volo di un uccello, da una rissa a un rapporto sessuale arrivando fino alla morte (suprema situazione di pericolo sperimentata però in questo frangente in condizioni di sicurezza), non bisogna però diventare dipendenti, in quanto la possibilità di calarsi nei panni altrui vivendone i ricordi, le paure e i desideri può essere

²⁷⁷ Sorgono alla mente sicuramente le serie *SimCity*, in cui si programma una città, e *The Sims*, nella quale si cura in ogni minimo particolare la vita di un gruppo di persone, ma anche il *Tamagotchi*, console portatile con cui ci si prende cura di un piccolo animaletto.

²⁷⁸ La scultura era stata già pubblicamente mostrata dall'esperto di robotica nel 2005, e aveva stupito tutti per la sua capacità di ricordare anche nel linguaggio il grande autore di fantascienza, prima di essere persa su un volo diretto a San Francisco, obbligando Hanson a una seconda versione, terminata nel 2011.

²⁷⁹ Dal testo dello scrittore di New Orleans, per cui *Simulacron 3* rappresenta sicuramente l'apice della carriera, sono stati tratti due film, *Welt am Draht (Il mondo sul filo)*, opera del 1973 diretta da Fassbinder, e *The Thirteenth Floor (Il tredicesimo piano)*, pellicola del 1999 diretta da Josef Rusnak.

²⁸⁰ Elémire Zolla, *Un miracolo di Primo Levi profeta della realtà virtuale*, in "Corriere della Sera", 1° giugno, 1993, p.35.

²⁸¹ Primo Levi, *Trattamento di quiescenza*, in P. Levi, *Opere*, Einaudi, Torino, 1996, volume I, p. 551.

coinvolgente al punto tale che tutto il resto sia noia, come accade al protagonista del racconto di Levi, che andrà in pensione e proverà una quiescenza non solo lavorativa. Lo scrittore che in quegli anni più di tutti ha prefigurato la realtà virtuale per come poi si sarebbe effettivamente sviluppata è stato il polacco Stanislaw Lem, con la sua raccolta di saggi del 1964 *Summa technologiae*²⁸², in cui descrive una *phantomatic machine* imparentata con il TOREC²⁸³ e in grado di permettere a una persona di provare innumerevoli situazioni (dallo scalare le Alpi al duellare con Iago per vendicare Otello, passando per una gita sulla Luna o al Polo Nord o nel Medioevo)²⁸⁴.

La cinematografia degli anni '80²⁸⁵ problematizza in innumerevoli casi il rapporto con la tecnologia, in un decennio in cui nei confronti di essa vi è attrazione, per un desiderio di fuga da una realtà che offre sempre meno sicurezze e diffidenza, dettata anche da una mancanza di conoscenza, al contempo, con ambizione e sete di sapere che sono spesso alla base di progetti perpetrati da scienziati (a volte le prime cavie dei loro stessi piani) in cui il passaggio a realtà altre non è quasi mai innocuo, con immersioni ed emersioni che diventano progressivamente sempre più portatrici di effetti collaterali, come in *Stati di allucinazione*²⁸⁶ che inaugura la terz'ultima decade del XX secolo. Non si può non pensare poi a *Tron*, cult targato Disney (di cui è il primo film a fare uso della CGI) e diretto da Steven Lisberger nel 1982, in cui anche l'estetica avanguardistica ha un ruolo importante nel raccontare la storia di un *game designer*, interpretato da un giovane Jeff Bridges, che scopre di poter penetrare nel mondo di gioco che lui stesso ha creato, non una mera simulazione, ma una realtà vera e propria. L'anno seguente esce *Brainstorm*, di Douglas Trumbull, in cui il protagonista Micheal Brace, interpretato da Christopher Walken, progetta un casco che è una tecnologia fotocopiatrice in grado di far rivivere emozioni, sentimenti e sensazioni fisiche esperite da volontari che le hanno registrate, e come già descritto da Levi e Lem, anche in questo caso si arriva a un punto di non ritorno, con il dispositivo indossato successivamente dalla collega di Micheal, vittima di un infarto

²⁸² Il titolo è un allusione alla *Summa Theologiae* di San Tommaso d'Aquino, e quella che Lem chiama fantomologia, di cui analizza i possibili problemi in una società in cui la civilizzazione è priva di limitazioni, non è altro che la realtà virtuale.

²⁸³ E. Modena, *op.cit.*, pp. 131-32.

²⁸⁴ Stanislaw Lem, *Summa technologiae*, University of Minnesota Press, Minneapolis, pp. 195-6.

²⁸⁵ Questo è un decennio di grande diffusione di videogiochi, di commercializzazione degli *home computer* (con il celeberrimo Commodore 64 sul mercato a partire dal 1982) e di letteratura *cyberpunk*, di cui *Neuromante* di William Gibson, edito nel 1984, rappresenta forse il più fulgido esempio.

²⁸⁶ In questo film il dispositivo che modifica il corpo e il DNA del protagonista è una vasca di deprivazione sensoriale, con elettrodi e droghe allucinogene che amplificano quello che inizia come un viaggio interiore in una memoria personale per poi sfociare in una dimensione collettiva e ancestrale che riportano il protagonista Edward Jessup a uno stadio di materia amorfa e primordiale.

letale²⁸⁷. Un'altra tecnologia peculiare di questi anni in cui si concretizza lentamente l'idea di una realtà mista, composta da più strati variamente dipendenti l'uno dall'altro, è l'ologramma, ottenuto convertendo in materia le onde luminose, e a questo proposito non può non sorgere in mente l'Holodeck²⁸⁸, introdotto in *Star Trek: The Next Generation*²⁸⁹, anche se pure *I Simpson* avranno a che fare con questo dispositivo²⁹⁰. Il 1992 è l'anno di un altro film che presenta la realtà virtuale in maniera abbastanza preoccupante, *The Lawnmower Man (Il tagliaerba)* di Brett Leonard²⁹¹, in cui la VR è chiave per accedere a poteri insospettabili e nascosti nella mente umana ma poi spesso incontrollabili, mentre nel 1993 è *A Virtual Murder*, il quinto episodio della decima stagione de *La signora in giallo* che tratta di ciò. Jessica Fletcher, la celebre autrice di gialli interpretata da Angela Lansbury, scrive una sceneggiatura (Assassinio a Hasting Rock) per il *game designer* Micheal Burke, il quale progetta di realizzare un gioco in VR con visori e guanti specializzati: ciò che è significativo non è tanto lo svolgimento dell'episodio, con una serie di eventi e un omicidio abbastanza tipici di questa serie tv, bensì la descrizione accurata della virtualità, vista come una tecnologia molto avanzata, e un'esperienza, in parte ludica, non solo per bambini, in grado di disorientare ma al tempo stesso di coinvolgere, con l'ambiente che circonda l'utente e che può essere attraversato anche stando fermi. Nel rapporto tra realtà può anche esservi talvolta il processo inverso, per cui è colui che vive dentro la realtà "altra" a rendersi conto di ciò e a volersene liberare, come accaduto in *Nirvana*²⁹² o in *Matrix*²⁹³. Nel XXI secolo il piccolo e il grande schermo hanno immaginato la VR e tutto ciò che a esso è

²⁸⁷ Un cortocircuito tra reale e virtuale è anche alla base di *Atto di forza (Total Recall, 1990, Paul Verhoeven)*, pellicola con protagonista Arnold Schwarzenegger e ispirata al racconto breve di Philip K. Dick *Ricordiamo per voi (We Can Remember It For You Wholesale)*.

²⁸⁸ Si tratta di una stanza, situata all'interno della navicella spaziale *USS Enterprise*, generatrice di ologrammi e quindi di spazi assai eterogenei (dal centro città di una metropoli a un bar), forieri di incontri con altre persone.

²⁸⁹ Seconda serie in *live action* del *franchise* dalla raffinatissima e futuristica tecnologia, trasmessa tra il 1987 e il 1994, vede nella puntata *Booby Trap (Trappola spaziale)* l'ingegnere Goerdi LaForge, cieco fin dalla nascita e che indossa perciò una protesi visiva, innamorarsi di una scienziata in versione olografica.

²⁹⁰ Nell'episodio del 2000 *Bart to the Future*, diciassettesimo dell'undicesima stagione, il ragazzo è catapultato negli USA del 2030, in cui Lisa è diventata presidentessa, ma soprattutto in cui Homer e Marge si nutrono di cibo virtuale tramite *headset* con tubi.

²⁹¹ In questo caso è proprio un giardiniere dalle limitate capacità cognitive, Jobe, a essere trasformato da una macchina per la VR, progettata da uno scienziato senza scrupoli, in un superuomo in grado non solo di leggere nel pensiero e di spostare gli oggetti, ma anche di imparare in un paio d'ore il latino, con quest'uomo vitruviano che poi si fa giustizia da solo nei confronti di chi in passato lo ha sottomesso.

²⁹² In questa pellicola del 1997 del regista italiano Gabriele Salvatores, presentata fuori concorso quell'anno a Cannes, il protagonista di un videogioco (che dà il nome al film), a causa di un virus, acquisisce coscienza di sé, e manifesta la propria volontà di non essere replicato in migliaia di altre copie.

²⁹³ Il capolavoro targato Wachowski del 1999 presenta una realtà interamente ricostruita sulla base di un mondo in cui sono le macchine ad avere il potere, con l'*hacker* Neo, interpretato da Keanu Reeves, che deve risvegliare l'intero genere umano dal letargo di cui questo è rimasto vittima.

affine in diversi modi: dall'immersione senza ritorno di *Avatar*²⁹⁴ e *San Junipero*²⁹⁵, a quella orrorifica di *Playtest*²⁹⁶, senza dimenticare pellicole come *Her*²⁹⁷ e *Ready Player One*²⁹⁸ o serie tv come *Westworld*²⁹⁹ che condensano alcuni dei temi menzionati in questo paragrafo³⁰⁰.

Alcuni dei film menzionati in questo paragrafo hanno visto videogiochi da essi derivanti³⁰¹, in un mondo in cui esempi come *Rez*, *Assassin's Creed* e *Cyberpunk 2077* presentano l'immersione in altre realtà con modalità assai simili a quelle proposte da tanta cinematografia: nel primo caso chi gioca è un *hacker* che deve difendere dai virus un'intelligenza artificiale chiamata *Eden*, che controlla il computer futuristico *Supernetwork* al cui interno si svolge lo sparatutto musicale 3D in terza persona. Decisamente più noto al grande pubblico è l'Animus³⁰² di *Assassin's Creed*, mentre nel terzo videogioco ecco il *Braindance*³⁰³, con le dinamiche della narrazione immersiva indagate in *The Stanley Parable*³⁰⁴ e diventate

²⁹⁴ Nel *kolossal* del 2009 diretto da James Cameron, realizzato totalmente in 3D e film con più incassi nella storia del cinema, il protagonista Jake Sully (interpretato da Sam Worthington) decide, anche per amore, di non tornare più sulla Terra, ma di rimanere per sempre su Pandora.

²⁹⁵ In questo quarto episodio della terza stagione di *Black Mirror* (serie tv britannica nata nel 2011 grazie a Charlie Booker e che problematizza il ruolo pervasivo della tecnologia nella nostra società), uscito nel 2016, *San Junipero* è un software per la VR che permette ad anziani malati o disabili di vivere per sempre, affidando a un computer la propria memoria e la propria coscienza.

²⁹⁶ Secondo episodio sempre della terza stagione di *Black Mirror*, in cui è un giovane, Cooper, a immergersi tramite un fungo-chip posto sulla sua nuca in un mondo virtuale parallelo costruito sulla base delle sue più grandi paure, dai compagni di scuola bulli ai ragni giganti. Purtroppo quello che non è un banale gioco di ultima generazione non sarà controllato dall'ingenuo adolescente, la cui sorte non sarà delle migliori.

²⁹⁷ In questo film del 2013 che vincerà l'Oscar per la migliore sceneggiatura originale, in cui il protagonista è Joaquin Phoenix e il regista Spike Jonze, l'AI è dotata di emozioni e sentimenti umani, a tal punto da avere a che fare con un avatar al contrario, ossia un corpo in carne e ossa di una donna, che incarna l'intelligenza artificiale al fine di consentire un qualcosa di molto simile a un rapporto sessuale tra Phoenix e il sistema operativo.

²⁹⁸ L'opera di Steven Spielberg del 2018, adattamento cinematografico del romanzo *Player One* del 2011 di Ernest Cline, presenta un pianeta inquinato e sovrappopolato, in cui vi è *OASIS* (acronimo di *Ontologically Anthropocentric Sensory Immersive Simulation*), una azienda eticamente controversa e produttrice di mondi alternativi.

²⁹⁹ Questa serie tv distopica andata in onda su HBO tra 2016 e 2022, ideata da Jonathan Nolan (fratello di Christopher) e Lisa Joy, e basata sull'omonima pellicola di Micheal Crichton del 1973, unisce la narrativa immersiva del parco tematico (a tema *Far West*) al *reenactment* storico e alla *sandbox* videoludica, con i visitatori paganti che seguendo una sceneggiatura in parte già predefinita possono interagire con i residenti, androidi assai simili agli umani, lasciandosi talvolta andare anche a nefandezze come stupri od omicidi.

³⁰⁰ E. Modena, *op.cit.*, pp. 136-138.

³⁰¹ Nel 1982 la Bally Midway produce *Tron*, videogioco arcade con tanto di cabinato a strisce luminose con quattro livelli di gioco ispirato al film; del 1993 è il gioco sviluppato da Coconuts Japan, *The Lawnmower Man*, mentre nel 2003 ecco *Enter the Matrix* di Shiny Entertainment per PS2.

³⁰² Questo sofisticato congegno elettronico sviluppato dalle Industrie Abstergo porta il fruitore a reincarnarsi in epoche e luoghi assai lontani (Antica Roma, Crociate, Rivoluzione francese, Inghilterra vittoriana), in personaggi la cui memoria viene mantenuta sebbene i ricordi vadano sbloccati a mano a mano che si raggiungono gli obiettivi di gioco.

³⁰³ Si tratta di un aumentatore (presentato come dispositivo in grado di provocare dipendenza) che, impiantato in una persona, permette di rivivere esperienze vissute e preregistrate da altre persone, in questo gioco sviluppato nel 2020 da CD Projekt e ambientato in una distopica città californiana chiamata *Night City*.

³⁰⁴ Davey Wreden nel 2013, con la *Galactic Cafe*, in questo prodotto indipendente acclamato dalla critica, narra la storia di un anonimo impiegato numero 427, improvvisamente solo nel suo ufficio e che cerca di capirne il motivo, con una voce narrante che fornisce indicazione e che, se disattesa, porta a una rottura della quarta parete.

sempre più centrali grazie al *first person shot* e all'effetto di presenza reso più tangibile dall'HUD³⁰⁵. Quest'ultima può essere non diegetica, cioè visibile solo al giocatore, e diegetica, integrata nel mondo di gioco e percepibile anche dall'avatar, come già nel pionieristico *Doom*, dove è posta nel casco del protagonista. Una *user interface* assai raffinata è quella di *Dead Space*³⁰⁶, in cui la barra della salute del personaggio è integrata a livello della spina dorsale della tuta dell'avatar del giocatore, mentre il menù è proiettato direttamente nell'ambiente circostante, non interrompendo il flusso narrativo e la sessione di gioco. Le interfacce sono di tanti tipi: da quelle spaziali (in cui le informazioni, diegetiche o meno, si posizionano nell'ambiente di gioco: tipico delle etichette con i nomi sopra agli avatar in un gioco in cooperativa) alle stilizzate³⁰⁷, arrivando fino a quelle situazioni in cui l'avatar indossa dispositivi in grado di sovrapporre la AR a quella del videogioco, come avviene in due produzioni di David Cage, *Heavy Rain*³⁰⁸ e *Detroit: Become Human*³⁰⁹. La contemporaneità temporalmente più vicina conduce dunque ai giochi in VR sulla VR, meta-opere in cui questa riflette sulle sue stesse possibilità: questo è il caso di *Accounting*³¹⁰, ma soprattutto di *Virtual Reality*³¹¹. In questo secondo caso siamo dinanzi a un mondo in cui l'umanità è al servizio dell'AI, che ha rinchiuso gli esseri umani nel proprio mondo virtuale, e che li schiavizza³¹². In un mondo in cui le potenzialità proprie della VR sono completamente sviluppate³¹³, diversi visori virtuali conducono il protagonista presso altrettanti clienti, da

³⁰⁵ L'interfaccia, o *head up display*, è di per sé realtà aumentata, applicata al mondo videoludico virtuale, con un apparato di informazioni che compaiono all'utente durante una sessione di gioco (in un *videogame* di guerra si avranno *tool* a disposizione relativi alla mappa, alle munizioni, alla barra della vita, ecc).

³⁰⁶ In questo *survival horror* fantascientifico ambientato nel futuro, sviluppato nel 2008 da Visceral Games, la sospensione dell'incredulità non viene tradita, ma anzi il livello di tensione aumenta sempre di più.

³⁰⁷ Si tratta di meta-interfacce, in cui condizioni temporali come *flashback* o *flashforward*, stati alterati di varia natura (allucinazioni o effetti di sostanze stupefacenti) e perdita di sangue (spesso si tratta di schizzi sullo schermo) vengono così segnalati.

³⁰⁸ In questo titolo del 2010 è il giovane agente dell'FBI Norman Jayden che si serve di occhiali olografici ARI (*Added Reality Interface*), che uniti a un guanto scanner ambientale per la mano destra, permettono di avere strumenti in più nelle indagini per decodificare il cosiddetto killer degli origami, visualizzando e analizzando in tempo reale tracce biologiche in diverse scene del crimine, anche subacquee, essendo quindi anche un dispositivo di VR (di cui non abusare per possibili effetti collaterali)

³⁰⁹ Nel 2018 esce questo videogioco, in cui colui che compie le indagini, Connor, è un androide che non ha bisogno di una HUD visibile, scannerizzando l'ambiente circostante e ricostruendo autonomamente e digitalmente gli eventi sulla base delle informazioni che ha acquisito.

³¹⁰ Lo studio *indie* CrowsCrowsCrows, guidato da William Pugh, ha realizzato queste opere (nel 2017 è uscito il seguito *Accounting+*) *matrioska*, in cui una storia violenta, ma anche *non sense*, si sviluppa tra vari ambienti come caccia al tesoro di visori virtualmente indossabili.

³¹¹ Lo studio *indie* losangelino Tender Claws, che lo ha sviluppato nel 2017, lo ha descritto come un commento ma anche una lettera d'amore al *medium* della VR, che oggi è attenzionata dalla cultura contemporanea.

³¹² Il giocatore è Bee, nome simbolico nell'essere un semplice tassello al servizio della *Activitude*, *start-up* di VR che fornisce umani alle AI, in una situazione in cui quindi l'ex controllore è divenuto controllato.

³¹³ È possibile teletrasportarsi, vedere paesaggi digitali costruirsi e disfarsi in pochissimo tempo, ma anche mettere in discussione le leggi della fisica, con una molteplicità di punti di vista e l'assenza del fuori campo.

soddisfare in tutte le loro richieste³¹⁴, con più di 50 ambienti differenti esplorabili tra cui il fruitore si muove non in maniera reticolare, bensì in prospettiva, penetrando in queste stanze annidate l'una dentro l'altra fino ad arrivare al cuore dell'azienda di cui Bee è schiavo, pronto per ribellarsi, in uno storytelling immersivo, profondo e consapevole, in cui è prassi la rottura della quarta parete (con il motivatore che ringrazia l'utente se questo si connette nel weekend e che talvolta spiega a Bee alcune meccaniche di gioco)³¹⁵.

³¹⁴ I desideri delle IA sono i più disparati: Butter, cliente affezionato, che è un panetto di burro che vuole essere spalmato e aspirato; una nave su un'isola deserta che vuole ammirare il tramonto in silenzio con Bee; Tumbleweed, un cespuglio rotolante che vuole essere trastullato con un soffiatore di foglie da giardino, senza dimenticare IA adesso in pensione come Bernice, balena nostalgica di un passato nel quale era il modello più all'avanguardia tra gli oggetti digitali sul mercato, ed Hernandez, un carciofo ex CEO di Activate, una vecchia piattaforma, e ora bodybuilder che vuole assumere continuamente vitamina C ma che sta perdendo le sue bràttee.

³¹⁵ E. Modena, *op.cit.*, pp. 141-143.

2. Informazione e movimento

3.1 Il giornalismo: il quarto potere da Gutenberg al modello *freemium*

La lunga storia del giornalismo ha inizio nell'età moderna¹, ed è strettamente connessa all'ascesa della borghesia. È infatti in città come Roma, centro massimo della cristianità, e Venezia, *hub* fondamentale nello scacchiere geopolitico mediterraneo coevo per quanto concerne i collegamenti tra Oriente e Occidente, che si sviluppano gli "avvisi", fogli manoscritti riportanti informazioni di tipo economico-politico e destinati a essere redatti in particolare per essere venduti a chi faceva del commercio e del viaggio le due principali ragioni della propria esistenza, ossia i mercanti. Nel Cinquecento, i compilatori di questi prodotti cominciano a essere chiamati gazzettieri, presumibilmente dal nome della moneta veneziana, di scarso valore, necessaria per acquistarne una copia. Il rapporto tra tecnologia e giornalismo è simbiotico fin da quest'alba della storia dell'informazione: l'invenzione in Occidente della stampa a caratteri mobili² è infatti determinante per la diffusione su larga scala (ovviamente parametrando il tutto rispetto al contesto del XVI secolo) di fatti che sono accaduti e che creano opinioni. Proprio per questo il potere (nell'*Ancien Régime*³ rappresentato essenzialmente da nobiltà e clero) controlla questa potente innovazione attraverso privilegi e censure, in un'Europa a due velocità, con i mondi germanico ed anglosassone figli della cultura riformista decisamente più liberi rispetto a un mondo latino oppresso dal cattolicesimo controriformista⁴. Proprio in Gran Bretagna a inizio Settecento abbiamo il primo quotidiano della storia, con la nascita del *Daily Courant*⁵ a Londra nel 1702, e il primo grande periodico, con *The Spectator* voluto nel 1711 da Joseph Addison⁶, ed è qui che Edmund Burke, politico ed intellettuale irlandese, conia nel 1787 la

¹ Vi sono dei precedenti nell'età antica e nel Medioevo, con gli *acta diurna* romani che elencavano alcune delle attività compiute dal Senato e dall'imperatore e con la Cina del VII secolo in cui vi erano pubblicazioni sulle attività del governo, ma in entrambi i casi non abbiamo quella sistematizzazione dell'informazione che poi avviene dal XVI secolo.

² In Europa è l'orafo tedesco Johannes Gutenberg che nel 1453 a Magonza stampa la cosiddetta Bibbia a 42 linee, con 180 copie prodotte in tre anni e una diffusione capillare del dispositivo (nel 1480 in tutto il continente abbiamo già 110 macchine da stampa).

³ Locuzione francese introdotta dai rivoluzionari francesi a fine XVIII secolo per indicare un sistema di governo da abbattere (le monarchie assolute) e poi resa celebre dallo storico ottocentesco Alexis de Tocqueville, con il suo saggio *L'Ancien Régime et la révolution*.

⁴ In quest'ultimo caso l'alfabetizzazione non viene incentivata, con un clero che si pone come intermediario nella lettura delle Scritture, a differenza dei paesi protestanti nei quali, oltre a una società più laica, il fedele dinamicamente e con un atto di responsabilizzazione individuale deve autonomamente cimentarsi nelle letture bibliche.

⁵ Fondato da Samuel Buckley, quest'unico foglio stampato su una facciata si proponeva di essere credibile e imparziale, distinguendo tra fatti e opinioni, elemento cardine del giornalismo contemporaneo.

⁶ Questo politico, scrittore e drammaturgo fonda questo giornale che diventa subito un fenomeno noto in tutto il continente, con tiratura record per l'epoca di 10.000 copie. Si trattano argomenti politico-sociali ed etico-morali attraverso un'immaginaria conversazione che coinvolge un commerciante, un membro della *gentry*, un soldato in pensione, un uomo di legge e lo spettatore stesso.

definizione di “quarto potere” (in aggiunta ai tre poteri, legislativo, esecutivo e giudiziario, divisi secondo quanto scritto da Montesquieu nel celeberrimo testo *Lo spirito delle leggi*⁷), riferendosi ai giornalisti presenti in quel momento alla seduta parlamentare. La stampa, in Francia come in Germania e in Russia, seppur con notevoli differenze, diviene un volano per la formazione di un’opinione pubblica sempre più cosciente e consapevole, che molto lentamente inizia a farsi spazio anche in Italia, dove ha però più successo il giornalismo culturale, con *Il Caffè*⁸ che nel tardo Settecento rappresenta probabilmente l’esempio più riuscito in tal senso⁹.

Il giornalismo innerva la storia degli Stati Uniti d’America prima ancora che questi possano essere chiamati in tal modo, con le prime pubblicazioni già risalenti alla fine del XVII secolo e casi come quelli di John Peter Zenger¹⁰ e Thomas Paine¹¹ eloquenti di uno Stato *in fieri* in cui la libertà di stampa è una priorità assoluta¹², con i giornali che assumono un ruolo di megafono per la diffusione delle idee rivoluzionarie, come testimonia la pubblicazione sul *The Pennsylvania Evening Post* della Dichiarazione d’Indipendenza del 4 luglio 1776 sottoscritta dalle tredici colonie. Anche in Europa la stampa diffonde le idee rivoluzionarie, in questo caso quelle provenienti dalla Francia, con i *cahiers de doléances*¹³ emblematici del clima presente nel paese alla vigilia della convocazione degli Stati Generali¹⁴. La Rivoluzione produce un profluvio di pubblicazioni quotidiane a carattere informativo, anche se l’equilibrio e la completezza inglesi sono una chimera, con quotidiani come *L’Ami du Peuple*¹⁵ paradigmatici di quello che diviene un sanguinario regime del Terrore guidato dai giacobini. La situazione

⁷ L’opera, pubblicata nel 1748 in quella Ginevra che è la città natale di un altro grande pensatore illuminista come Jean-Jacques Rousseau, rappresenta un caposaldo del pensiero politico antiassolutista e proprio per questo viene censurata in Francia a partire dal 1751.

⁸ Questo periodico italiano milanese, pubblicato tra il 1764 e il 1766, è curato dai fratelli Pietro e Alessandro Verri e dal letterato Cesare Beccaria, tutti e tre membri dell’Accademia dei Pugni, e si propone di svecchiare e sburocratizzare le istituzioni lombarde soggiate al dominio austriaco.

⁹ Oliviero Bergamini, *La democrazia della stampa. Storia del giornalismo*, Laterza, Roma-Bari, 2013, pp. 3-50.

¹⁰ Di origine tedesca e direttore del settimanale *The New York Weekly Journal*, fu accusato di diffamazione nel 1734 dal governatore britannico William Cosby ma assolto, divenendo un simbolo della libertà di stampa.

¹¹ Ritenuto tra i padri fondatori degli USA, nel 1776 pubblicò il *pamphlet* “*Common Sense*”, che divenne con 100000 copie vendute in poche settimane un vero e proprio *best seller*, sensibilizzando la nascente opinione pubblica nordamericana sulla necessità dell’indipendenza dalla madrepatria.

¹² È infatti inserita nel primo emendamento contenuto all’interno del *Bill of Rights*, documento promulgato nel 1791 con l’obiettivo di migliorare quella Costituzione entrata in vigore poco meno di tre anni prima.

¹³ I quaderni delle lamentele più noti sono quelli del Terzo Stato, ed erano dei registri all’interno dei quali venivano raccolte tutte le rimostranze che il ceto meno abbiente aveva nei confronti dei privilegiati, ossia la nobiltà e il clero. Tali privilegi sarebbero stati sradicati grazie alla scelta di adeguati deputati da mandare alla grande assemblea nazionale.

¹⁴ Assemblea di origine feudale che il 5 maggio del 1789 viene convocata dopo 175 anni, per cercare di risolvere la tremenda crisi finanziaria che stava mettendo in ginocchio la Francia di Luigi XVI.

¹⁵ Quotidiano ideato da Jean-Paul Marat, la cui esistenza di soli 3 anni (tra il 1789 e il 1792) è comunque significativa: un vero e proprio foglio di propaganda contenente liste di proscrizione, con un linguaggio violento come lo sarà la morte del suo fondatore, ucciso nel 1793 da Charlotte Corday mentre nella sua vasca sta scrivendo una delle sue invettive.

non migliora di certo nell'immediatamente susseguente periodo napoleonico, con il corso che prima, da generale, abilmente cura in prima persona delle pubblicazioni per celebrare le sue imprese militari in Italia e in Egitto; poi, diventato imperatore, usa la stampa come strumento del potere in grado di trasmettere, in maniera forte e chiara, i suoi *diktat*, attraverso quotidiani come *Le Moniteur Universel*, fondato nel 1789 e che diviene con Bonaparte organo ufficiale. Cominciano ad avere sempre più importanza titoli aggressivi e una grafica moderna, corredata da disegni e illustrazioni, con un cambio di formato in direzione di soluzioni più ergonomiche come nel caso del *berliner*¹⁶. Anche nell'Italia non ancora unita e conquistata da Napoleone le dinamiche sono simili a quelle viste in Francia, con l'assunzione in breve tempo per la stampa della consapevolezza di non potersi nemmeno minimamente opporre al dominatore straniero, come si evince ad esempio dall'articolo di presentazione del *Monitore Cisalpino*¹⁷. Le poche avventure che vanno controcorrente vengono soffocate nel sangue, come accade ad Eleonora Fonseca Pimentel e al suo *Monitore Napoletano*¹⁸. Le figure dell'editore e del tipografo sono ormai ben distinte, anche se chi svolge attività giornalistica in questo periodo si considera prima di tutto ancora un intellettuale e ha altre fonti di reddito, dato che nella penisola non esiste testata che arrivi al migliaio di copie vendute¹⁹.

Gli anni che seguono il Congresso di Vienna²⁰ sono quelli della Restaurazione²¹, in cui, un po' in tutta Europa, si passa dai reati di stampa a quelli a mezzo stampa: esprimere opinioni e informare attraverso i quotidiani viene considerato prassi legittima, ma è l'abuso di questa facoltà a essere punito, con un arbitrio del legislatore assai ampio, per cui può essere considerato reato il calunniare o diffamare qualcuno (nel primo caso si presenta una falsa accusa all'autorità competente, nel secondo si offende pubblicamente qualcuno), ma anche l'andare contro la casa regnante, la morale, le leggi e l'ordine costituito, favorendo ad esempio l'odio tra le classi e l'abolizione della proprietà privata. Sono questi i decenni della prima grande Rivoluzione

¹⁶ Le pagine misurano 470x315 mm, con una dimensione quindi minore rispetto al cosiddetto *broadsheet* (o lenzuolo) ma maggiore rispetto a *tabloid* e *compact*.

¹⁷ Stampato nel triennio 1796-99, fin da subito mette in chiaro le cose, enunciando la volontà di non contenere all'interno delle sue pagine "asprezze, invettive od odiose personalità".

¹⁸ Bisettimanale uscito tra il febbraio e il giugno 1799 che non si fa problemi nel criticare i francesi e la cui direttrice è la prima grande figura femminile del giornalismo italiano, giustiziata nell'agosto dello stesso ultimo anno del XVIII secolo insieme ad altri 120 patrioti sostenitori della Repubblica Napoletana.

¹⁹ O. Bergamini, *op.cit.*, pp 51-73.

²⁰ Incontro che si tenne presso la capitale dell'allora Impero austriaco tra il novembre 1814 e il giugno 1815, con i diplomatici di tutta Europa che pacificamente cercarono di trovare un soddisfacente equilibrio geopolitico che accontentasse tutte le parti in causa, sconvolte da trent'anni di rivoluzioni e dominio napoleonico.

²¹ Termine che designa il periodo storico che va dal 1815 al 1848, in cui si cerca di ripristinare in parte quell'assolutismo proprio dell'antico regime, con la consapevolezza che però tornare totalmente indietro è ormai impossibile: sono questi gli anni del romanticismo in letteratura e dell'idealismo in filosofia.

Industriale²², con nuove macchine per la stampa non più azionate dall'energia manuale del tipografo, ma dal vapore: la rotativa permette di stampare poco meno di 20000 copie all'ora, con la stampa di massa favorita anche da innovazioni per quanto concerne la carta e gli inchiostri. La tecnologia, quindi, rende i giornali più economici e popolari, in un mercato in cui fanno il loro ingresso anche le agenzie di stampa²³, che vendono notizie agli stessi quotidiani. La notizia-merce (insieme al telegrafo²⁴) è così portatrice di uno stile più asciutto, in cui domina la regola delle 5 W (*Who-What-Where-When-Why*, a cui un bravo giornalista dovrebbe rispondere nell'*incipit* di ogni suo pezzo), in un giornalismo che prevalentemente in questi decenni è politico. Si contrappongono un modello francese basato sulla quantità e uno britannico legato alla qualità, con Henri de Girardin²⁵ e la famiglia Walter²⁶ paradigmatici di questa dicotomia. Ben diverso è il discorso negli Usa, dove il tasso di alfabetizzazione è altissimo e anche le donne sono coinvolte pienamente all'interno della società civile: ci sono i cosiddetti *political papers*, faziosi e aggressivi (ad esempio per quanto concerne la questione della schiavitù²⁷) ma concordi nell'assegnare alla giovane nazione americana il ruolo di civilizzatrice figlio della sua eccezionalità e superiorità morale, i *commercial papers* e la *penny press*. Quest'ultima propone la cronaca come spina dorsale del giornale, e trova il suo sostentamento grazie non più alle sovvenzioni dei partiti, bensì alla pubblicità, con le prime interviste che iniziano ad affacciarsi sulle varie testate newyorkesi²⁸ in questo frangente. In questo panorama, nel 1851 nasce un quotidiano che unisce il meglio delle varie anime del

²² Uno dei fenomeni che maggiormente segnano la cesura tra l'età moderna e quella contemporanea: tra XVIII e XIX secolo, prima in Inghilterra e poi nel resto del continente, vi è un cambio di paradigma, con un'irreversibile trasformazione dei sistemi produttivo, economico e sociale.

²³ Tutte le maggiori potenze economiche si dotano di un'agenzia sul loro territorio: nel 1835 a Parigi viene fondata la Havas, nel 1848 negli Stati Uniti la Associated Press, nel 1849 in Germania la Wolff, e nel 1851 a Londra la Reuters.

²⁴ Nel 1837 l'inventore statunitense Samuel Morse inventa un sistema telegrafico elettrico che impiega un filo e codifica le lettere dell'alfabeto, attraverso un sistema di sequenze di impulsi di diversa durata (punti e linee): questa innovazione ha un successo globale nel giro di pochi anni.

²⁵ Figura emblematica della Parigi di quegli anni, dirige vari giornali (*La Voleur* nel 1828, *La Mode* nel 1829, *Le Journal des Connaissances Utiles* nel 1831, *La Presse* nel 1836), tutti a forte vocazione commerciale, oltre a promuovere l'avvento dei romanzi d'appendice (o *feuilleton*) nella parte bassa della prima pagina dei giornali, prima di avventurarsi in politica.

²⁶ Nel 1785 John Walter, appartenente a una famiglia di editori puri, che non ha quindi altri interessi di natura economica, fonda il *Times*, giornale liberal-conservatore espressione del ceto borghese, che si caratterizza non per le sue vendite *record* (se paragonate a quelle francesi), bensì per la sua affidabilità, imparzialità e serietà.

²⁷ La stampa sudista ad esempio ritraeva il Nord come una terra di affaristi ipocriti che sfruttava in maniera disumana gli operai nelle fabbriche e contemporaneamente definiva il Sud come terra di schiavisti, quando invece loro erano soltanto una benigna società paternalistica.

²⁸ Nel 1833 Benjamin Day fonda il *The Sun*, con un formato molto vicino a quello che sarebbe stato poi il maneggevole *tabloid* (che prenderà il nome dalle nuove confezioni realizzate per le pasticche medicinali), mentre è del 1835 il *Morning Herald* di James Bennett, con il suo sensazionalismo. Nel 1841 vede invece la luce il *New York Tribune*, con i sermoni del suo direttore, Horace Greeley.

giornalismo statunitense, quel *New York (Daily) Times* che sosterrà Abraham Lincoln²⁹ e in pochi mesi arriverà a vendere 25000 copie al giorno³⁰.

Il giornalismo ha un ruolo di primo piano in quelle nazioni che non hanno ancora un loro Stato, come in Germania e in Italia. Nella penisola Giuseppe Mazzini³¹, con la Giovine Italia ma non solo³², tenta di far solidarizzare il maggior numero di persone con la sua causa, in un territorio però dove la censura è forte³³, e nemmeno lo Statuto Albertino del 1848, che all'articolo 28 sancisce la libertà di stampa, modifica radicalmente la situazione, pur consentendo nel Regno di Sardegna lo sviluppo di un'agenzia di stampa³⁴ e di una sorta di *penny press* all'italiana³⁵.

La *Belle Epoque*³⁶, periodo nel quale negli Stati-nazione si delineano governi liberali caratterizzati da un suffragio sempre più universale, è anche la *golden age* dei giornali, grazie alla seconda rivoluzione industriale³⁷. Politici e industriali si accorgono dell'importanza di avere uffici stampa e portavoce e la stampa, insieme al nascente cinema, è davvero il mezzo di comunicazione di massa per eccellenza³⁸, in una società in cui la dimensione dell'intrattenimento sui quotidiani inizia a trovare più spazio³⁹. L'Inghilterra vittoriana vede un rapido sviluppo della *popular press* con i fratelli Harmsworth (Alfred, che poi divenne Lord Northcliffe e Harold, successivamente Lord Rothermere, uno dei maggiori ammiratori di Adolf Hitler sul suolo britannico) e con il loro *Daily Mail*, nato nel 1896 e che arriva nel 1900 a

²⁹ Sedicesimo presidente della storia degli Stati Uniti d'America e membro del partito Repubblicano, dal 1861 al 1865 (anno in cui viene assassinato da John Wilkes Booth), guida l'Unione alla vittoria nella guerra di secessione e con il XIII emendamento della Costituzione promuove l'abolizione della schiavitù.

³⁰ O. Bergamini, *op.cit.*, pp. 74-112.

³¹ Instancabile figura chiave del Risorgimento italiano, genovese e fautore di un'Italia repubblicana e democratica, è continuamente perseguitato nel corso della sua vita.

³² I fogli della sua associazione politica sono clandestinamente diffusi sul territorio italiano a partire dal 1832. Nel 1833 con *L'insegnamento popolare*, tra 1840 e 1843 con *L'Apostolo popolare* e poi con *L'Italia del popolo* dopo il 1848 continua a tentare una ostacolata opera di proselitismo.

³³ Già il moderato *Il Conciliatore*, le cui intenzioni erano evidenti sin dal nome, era stato fatto chiudere dalle autorità austriache a Milano nel 1819.

³⁴ O. Bergamini, *op.cit.*, pp. 113-135.

³⁵ Nel 1853 a Torino nasce, per volere di Cavour, l'agenzia Stefani, mentre sempre nella capitale sabauda dal 1848 nasce la *Gazzetta del Popolo*, che sarà assai longeva (chiuderà nel 1985), e con 10000 copie vendute al giorno costituirà il primo giornale di massa italiano.

³⁶ Locuzione francese utilizzata per delineare un'epoca di grande sviluppo economico e di fervida produzione culturale che abbraccia non solo il paese transalpino ma anche gran parte del resto dell'Occidente, e che indicativamente copre gli ultimi decenni del XIX secolo e i primi 14 anni di quello successivo, fino allo scoppio della WWI.

³⁷ Processo che fu portatore di un grande sviluppo tecnologico, con l'invenzione del telefono e della macchina da scrivere, la diffusione della fotografia e l'illuminazione elettrica, con una forte urbanizzazione che causò un ben noto dualismo tra borghesia e proletariato.

³⁸ Le entrate derivanti dalla pubblicità sono sempre maggiori, e nascono le prime scuole di giornalismo, con l'entrata in vigore dei moderni codici deontologici per una professione sempre più riconoscibile e definita.

³⁹ Si afferma la divisione tra *news* e *opinion*, ma soprattutto foto e illustrazioni pervadono le pagine dedicate allo sport, alla moda, agli spettacoli, con i fumetti che costituiscono un'altra novità di questi anni sulla carta stampata.

vendere un milione di copie al giorno⁴⁰, a cui si affianca una *quality press* in cui al già consolidato *Times* (acquistato nel 1908, e svecchiato, dagli stessi Harmsworth) si affiancano il *Daily Telegraph*⁴¹ e il (*Manchester*) *Guardian*⁴², in un contesto in cui nel 1907 nasce il sindacato nazionale di categoria, il National Union of Journalism. In Francia i 4 grandi quotidiani di fine XIX secolo sono *Le Petit Journal*, *Le Matin*, *Le Petit Parisien* e *Le Journal*⁴³, rappresentanti di quella stampa popolare che spesso inizia a dedicare ampio spazio alla cronaca nera, che in decenni in cui la mentalità imperialista è prassi comune in quasi tutta Europa (con annesso razzismo nei confronti dei non occidentali, visti come misteriosi, selvaggi e pericolosi) conduce ad alimentare la criminalizzazione di interi gruppi sociali o etnici. La stampa politica è assai partigiana, come si evince dal caso Dreyfus che divide il paese⁴⁴. Il vero paradiso della stampa è però sempre dall'altra parte dell'Atlantico, con gli Stati Uniti in cui si sviluppa alla perfezione il principio secondo cui "un articolo di giornale deve dare fastidio a qualcuno, altrimenti è soltanto pubblicità⁴⁵". Dopo la Guerra Civile, una svolta per il giornalismo a stelle e strisce arriva con Joseph Pulitzer e William Randolph Hearst. Il primo, arrivato a 17 anni negli Usa, fonda nel 1882 il *New York World*, giornale popolare e di facile lettura per i milioni di immigrati dall'Europa che in questi anni stanno popolando il paese. Nasce la *yellow press*, dal nome di Yellow Kid, personaggio dei fumetti ospitato sulle pagine del suo giornale. Hearst, rampollo di una ricca famiglia, fonda nel 1895 il *New York Journal*, divenendo un vero e proprio demiurgo della politica americana⁴⁶. In contrapposizione a questa stampa scandalistica in questi anni si consolida il *NYT*, liberal-democratico ma obiettivo nelle sue narrazioni e molto attento a quanto accade in Europa, in un paese come gli Usa dove un vero e proprio quotidiano nazionale non

⁴⁰ Harmsworth ritiene che notizia sia "tutto ciò che è fuori dall'ordinario", e ritiene che somministrare un *daily hate* ai propri lettori, ossia un nemico quotidiano, sia un veicolo di vendite assai significativo. Soldi, sesso e scandali sono le tre parole chiave di un quotidiano spoliticizzante, che con il suo successo trainerà la carriera di Alfred fino ad avere un impero editoriale di circa 100 testate alla vigilia della WWI.

⁴¹ Nato nel 1855, con le sue 250000 copie vendute a fine Ottocento sarà, da un punto di vista commerciale, il *quality paper* di maggior successo.

⁴² Quotidiano nato a Manchester nel 1821, nel XX secolo, dopo la WWII, trasferirà la sua sede a Londra: guidato dal 1872 al 1929 da Charles P. Scott, grande direttore, si afferma come il principale giornale di centrosinistra.

⁴³ Il primo nasce nel 1863, con la cronaca mondana che è un suo punto di forza, con il secondo, nato vent'anni dopo, famoso per la sua lista nera contenente i nemici della nazione. Il *Parisien*, nato nel 1884, è il più venduto tra i 4, mentre *Le Journal*, del 1892, riesce a essere quello che più rende popolare temi culturali e letterari.

⁴⁴ Alfred Dreyfus è il capitano alsaziano di origine ebraica accusato di aver tradimento e spionaggio a vantaggio del Secondo Reich tedesco. Il caso tenne banco in tutto il paese per dodici lunghi anni, dal 1894 al 1906, quando il militare fu riabilitato e riconosciuto come innocente dopo essere stato in un primo tempo condannato.

⁴⁵ Questa frase è di Hearst, figura divisiva e ingombrante a tal punto da essere l'ispiratore di Charles Foster Kane, protagonista di *Quarto potere* (*Citizen Kane*), film del 1941 di un giovanissimo Orson Welles (ai tempi venticinquenne), capolavoro tra i migliori film della storia del cinema.

⁴⁶ Il giornale di Hearst contribuì allo scoppio della guerra ispano-americana, che portò alla conquista statunitense di Cuba e delle Filippine nel 1898, con titoli che accusavano lo stato iberico di essere il responsabile della distruzione della nave da guerra *Maine*, avvenuta nel porto de l'Avana, in quello che poi fu il *casus belli* che portò allo scoppio del conflitto.

c'era (solo nel 1982 nascerà *USA Today*). Il giornalismo statunitense è quello dei *muckrakers*⁴⁷, ma anche dei tanti periodici femminili⁴⁸, con una stampa assai eterogenea e che complessivamente si pone in maniera critico-dialettica nei confronti del potere, non subordinata o compiacente⁴⁹.

Pieno di problemi è il giornalismo italiano in questo periodo, che si deve confrontare con un'Italia unita soltanto politicamente⁵⁰, in cui il primo esempio di valido quotidiano è rappresentato da *Il Secolo*⁵¹. Il Novecento segna però l'ascesa del *Corriere della Sera*, fondato nel 1876 e in grado di spiccare il volo dal 1885 grazie alla famiglia Crespi⁵². Con lo storico direttore Luigi Albertini⁵³ il giornale arriva a vendere 350.000 copie prima della WWI, in un panorama in cui il secondo quotidiano italiano diviene *La Stampa*⁵⁴. Il giornalismo del Belpaese è quello del giornale *omnibus* e della terza pagina⁵⁵, ma anche di giornali di partito estremamente influenti come *L'Avanti*⁵⁶. Una stampa che va a braccetto con imprenditoria e banche, fomentando l'imperialismo in Africa⁵⁷ e, al pari delle testate di tutto il mondo, fornendo

⁴⁷ Termine che significa letteralmente "rastrellatori di letame", e che introdusse in maniera spregiativa nel 1902 l'allora presidente degli Stati Uniti Theodore Roosevelt, per descrivere l'operato di quei giornalisti che invece mostravano con grande coraggio che cosa si nascondeva al di sotto del tanto millantato progresso, tra una corruzione dilagante e condizioni igieniche assai deficitarie nelle periferie.

⁴⁸ In questi anni sono particolarmente fiorenti le cosiddette *big six* (*Ladies' Home Journal*, *Woman's Home Companion*, *Good Housekeeping*, *Delineator*, *Mac Call's*, *Pictorial Review*), riviste che propongono un ideale di donna borghese, avvenente, efficiente e frivola al contempo.

⁴⁹ O. Bergamini, *op.cit.*, pp.136-182.

⁵⁰ Macroscopiche le differenze tra la parte settentrionale e quella meridionale del paese, riguardanti ad esempio sia l'analfabetismo, che arriva a sfiorare il 90% al Sud, sia l'economia, con un abbozzo di capitalismo al nord che fa da contraltare ai latifondi "medievali" del Meridione. In questo contesto solo nel 1912 si arriverà al suffragio universale maschile.

⁵¹ Fondato nel 1866 a Milano, raro esempio di editoria pura e primo quotidiano moderno, che guarda ai modelli continentali, proponendosi come fautore del progresso civile della popolazione e decodificando quei decenni come nessun altro giornale, nel contesto della Penisola.

⁵² Industriali del cotone, esponenti dell'alta borghesia lombarda, conferiscono al quotidiano un orientamento liberal-conservatore ma attento al coinvolgimento dei ceti meno abbienti, pur mantenendoli al loro posto nella gerarchia sociale.

⁵³ Negli anni della sua direzione, dal 1900 al 1921, il modello è quello del *Times* inglese, con un culto monacale del lavoro, l'uso delle più innovative tecnologie come telegrafo e telefono e un'ostilità verso la politica giolittiana.

⁵⁴ Fondato nel 1867 come *Gazzetta Piemontese*, il giornale torinese assume l'attuale denominazione nel 1895, e dal 1900 al 1926 vede la direzione di Alfredo Frassati, che si ispira alla stampa tedesca e porta il quotidiano a essere il secondo giornale italiano, con 100000 copie vendute, in uno scenario nel quale iniziano a farsi strada anche *Il Messaggero* di Roma e *Il Mattino* di Napoli.

⁵⁵ Il termine *omnibus* in latino significa "rivolto a tutti", e indica l'atteggiamento del giornalismo italiano, a metà tra stampa di qualità e stampa sensazionalistica. La terza pagina, creazione del romano *Giornale d'Italia* nel 1901, per volontà del suo direttore Alberto Bergamini, è una peculiarità tutta italiana, con spazio interamente dedicato al mondo della cultura e rivolta quindi principalmente a un pubblico di classe medio-alta.

⁵⁶ Organo ufficiale del PSI, sovvenzionato dai militanti stessi del partito, il cui primo numero esce nel 1896 a Milano, attacca da sinistra l'*establishment* politico italiano, costituendo il principale giornale antagonista del periodo insieme ai quotidiani prettamente cattolici. Con la direzione di Benito Mussolini, nel 1912 arriverà a vendere 100000 copie giornaliere.

⁵⁷ Gran parte della stampa incentiva l'invasione della Libia nel 1911, con un interventismo che confligge con la volontà della maggioranza del paese, come si vedrà anche alcuni anni dopo, in occasione dello scoppio del conflitto

disinformazione e pura propaganda⁵⁸ nel corso di quella tragedia di massa che è la Prima Guerra Mondiale⁵⁹.

Il periodo tra le due guerre mondiali è particolarmente significativo per quanto concerne le tecnologie dell'informazione, con l'avvento di radio⁶⁰, cinegiornali⁶¹ e *reportage*⁶² che segnano un cambio di passo in un ambiente in cui la scrittura perde gradualmente importanza e la professione si sistematizza⁶³. Paradigmatici sono ancora una volta gli Stati Uniti, che affrontano due decenni ben diversi tra loro⁶⁴, in cui si diffondono quotidiani come il *Daily News*⁶⁵, *newsmagazines* come *Time* e *Life*⁶⁶ e periodici come il *New Yorker*⁶⁷. Radio e giornali si adattano l'un l'altro, con la prima modello in Gran Bretagna⁶⁸ e veicolo di popolarità anche per leader democratici⁶⁹. La stampa italiana fascistizzata, apertamente connivente con Mussolini prima che questo prenda il potere⁷⁰, inizia un lungo ventennio di annullamento tra veline, albi dei giornalisti⁷¹ e persecuzione delle testate non asservite al regime⁷². In un'Italia autarchica e

mondiale, in cui il bellicismo imperante su molti quotidiani (si pensi a Mussolini che fonda *Il Popolo d'Italia* proprio per esigenze di questo tipo) non equivale all'opinione pubblica.

⁵⁸ O. Bergamini, *op.cit.*, pp. 136-217.

⁵⁹ Le copie vendute dai giornali in tutto il mondo sono tante, mai come prima d'ora, anche se tra 1914 e 1918 dominano censura e propaganda, con gli orrori della guerra minimizzati e i nemici demonizzati, come nel caso di fotografie manipolate per far credere al mondo che i tedeschi utilizzino cadaveri umani per fabbricare sapone.

⁶⁰ Con la prima stazione commerciale nata negli Stati Uniti nel 1920 si sviluppa l'utilizzo di un *medium* basato sull'oralità e su un rapporto assai diretto con le masse, come bene intuiranno i totalitarismi.

⁶¹ Brevi notiziari assai diffusi nei regimi illiberali, presentati prima, nelle pause o dopo i film, con taglio spettacolare e celebrativo mostrano e magnificano eventi e ricorrenze riguardanti la nazione e il governo.

⁶² Lunghi articoli pieni di fotografie e immagini in cui il giornalista prova a trasmettere un'esperienza vissuta personalmente, immergendo e coinvolgendo il lettore nei dettagli degli eventi accaduti.

⁶³ Nel 1926 nasce l'Associazione internazionale dei giornalisti, con redazioni ormai ben definite, tra collaboratori, opinionisti, deskisti e inviati, e prime pagine ben strutturate, tra titoli eclatanti con occhielli, sommari e catenacci, editoriali, corsivi, articoli di fondo e rubriche varie.

⁶⁴ Ai ruggenti anni Venti, segnati da un grande boom economico, dal proibizionismo e dal gangsterismo seguono i faticosi anni '30, quelli della Grande Depressione, della crisi, della disoccupazione e del *New Deal*.

⁶⁵ Lanciato a New York nel 1919, nel 1940 arriverà a vendere 2 milioni di copie, con il rapporto tra parola e immagine che è ormai completamente ribaltato, a favore della seconda. Un simile caso si ha in Francia dal 1924 con il *Paris Soir*, fondato da Jean Prouvost.

⁶⁶ Il primo è stato fondato nel 1923 dal carismatico Henry Luce, che poi nel 1936 darà vita anche alla seconda rivista: entrambe leader del *fotogiornalismo*, usano un linguaggio scorrevole, informale, colloquiale.

⁶⁷ Magazine letterario-culturale nato nel 1925, elegante e raffinato, spesso ironico, importante nel panorama delle riviste internazionale, come lo sarà dal 1937 *Marie Claire*, ideato per una donna moderna, emancipata e attiva.

⁶⁸ Sotto la guida di John Reith, tra 1927 e 1938 la BBC educa, istruisce e diverte gli inglesi, di cui forgia il gusto con le sue trasmissioni.

⁶⁹ Le *fireside chats* (chiacchierate accanto al caminetto) dalla Casa Bianca di Franklin Delano Roosevelt, trasmesse alla radio tra il 1933 e il 1944, lo rendono in grado di risultare empatico con milioni di americani.

⁷⁰ Lo stesso *Corriere*, almeno fino al delitto Matteotti del 1924, favorisce l'ascesa al governo e la violenza fascista, convinto che il partito si sarebbe normalizzato dopo aver saldamente acquisito il potere.

⁷¹ Con il termine *veline* si indicano le direttive che il Ministero invia regolarmente, durante tutto il Ventennio, alle redazioni, con indicazioni su come trattare le notizie del giorno e che cosa sottolineare e/o tacere. Per essere iscritti all'Albo dei Giornalisti, istituito nel 1926, è necessario un certificato di buona condotta che elimina di conseguenza tutti coloro che non sono allineati con il pensiero del regime.

⁷² La principale testata della Sinistra italiana è *L'Unità*, nata nel 1924 ma già dal 1926 costretta alla clandestinità. Almeno inizialmente maggiore autonomia la ha *L'Osservatore Romano*, stampato presso Città del Vaticano.

sempre più allineata sulle posizioni dell'alleato nazista⁷³, alcuni periodici si ispirano comunque a quelli americani⁷⁴, con l'Eiar e l'Istituto Luce⁷⁵ che testimoniano un regime che vuole controllare l'informazione anche e soprattutto attraverso le nuove tecnologie. La macchina costruita dal nazismo a partire dal 1933, guidata da Adolf Hitler e dal suo Ministro della Propaganda Joseph Goebbels⁷⁶, non ha però eguali per rapidità di esecuzione, nemmeno in quell'Unione Sovietica in cui il quotidiano ufficiale del partito bolscevico⁷⁷ si chiama *Pravda*⁷⁸. L'orrore della WWII, mai visto prima della storia dell'umanità, non viene da nessun organo di informazione narrato pienamente nella sua crudeltà⁷⁹, anche se c'è chi in parte riesce a distinguersi positivamente anche in questo frangente⁸⁰.

La Guerra Fredda vede il giornalismo statunitense rischiare di perdere il ruolo di cane da guardia della democrazia, a causa del maccartismo imperante⁸¹, e quello sovietico essere sempre impermeabile ai fatti interni al regime e all'Occidente⁸², con un'Europa in cui radio e tv sono guidate da un modello di monopolio pubblico e in cui nascono nuovi quotidiani⁸³, sia di qualità che commerciali⁸⁴. In Italia, nonostante una nuova Costituzione⁸⁵ e la nascita

⁷³ Nel 1938, dopo l'entrata in vigore delle leggi razziali, viene fondato il quindicinale *La Difesa della Razza*, con un antisemitismo che è veicolato anche attraverso immagini.

⁷⁴ All'anticonformista *Omnibus*, settimanale voluto da Rizzoli nel 1937 e chiuso dopo soli due anni, si affiancano *Tempo*, edito da Mondadori e che si ispira a *Life*, e *Oggi*, edito da Rizzoli, periodico femminile legato (anche) alle storie che arrivano da Hollywood, come accade anche per *Grazia* e *Gioia*.

⁷⁵ L'Ente Italiano Audizioni Radiofoniche dal 1928 trasmette in diretta i discorsi del Duce dinanzi ad adunate oceaniche che lo idolatrano, svolgendo una funzione di propaganda al pari dei cinegiornali dell'Istituto Luce, nato nel 1924.

⁷⁶ Uno tra i più colti tra coloro che militavano nel cerchio magico del Führer, il suo dottorato in Letteratura fece sì che molti lo chiamassero *Herr Doktor*.

⁷⁷ Per loro la libertà di stampa è un concetto borghese, con i mezzi di comunicazione che devono piuttosto cooperare per la formazione della coscienza politica del proletariato.

⁷⁸ Nato nel 1912, il suo nome significa paradossalmente "Verità", termine che non verrà setacciato né negli anni di governo di Lenin né tantomeno in quelli di Stalin.

⁷⁹ La BBC britannica, ad esempio, persegue una strategia della verità che le fa acquisire lo *status* di organo libero anche da parte delle popolazioni dei paesi non alleati.

⁸⁰ O. Bergamini, *op.cit.*, pp. 218-270.

⁸¹ Il giornalismo di questi anni è quello del consenso, in cui le denunce del senatore Joseph McCarthy sulla presenza di spie comuniste in ogni pertugio della società americana fanno sì che le critiche all'*establishment* tipiche della stampa statunitense diminuiscano sensibilmente, anche attraverso quei nuovi mezzi di comunicazione come radio e tv, qui privati.

⁸² Le rivolte che avvengono, come ad esempio quelle in Ungheria e Cecoslovacchia, vengono presentate come tentativi di effettuare delle controrivoluzioni borghesi e non come rivolte dinanzi a un potere oppressivo, mentre sulla vita a ovest della Cortina di ferro, mediamente più agiata di chi vive in URSS, non trapela nulla (o quasi).

⁸³ O. Bergamini, *op.cit.*, pp. 271-299.

⁸⁴ In Francia, paese dilaniato dopo la WWII a causa del collaborazionismo con il nazismo di parte dello Stato durante la guerra, nasce *Le Monde*, quotidiano che diventa un punto di riferimento nel paese, come in Germania (Ovest) accade con la *FAZ* (*Frankfurter Allgemeine Zeitung*), nata nel 1949 a Francoforte e simbolo di una stampa di alto livello. A Berlino, nel 1952, Axel Springer fonda invece la *Bild*, che come dice anche il suo nome, punta tutto sull'immagine fin dall'inizio.

⁸⁵ La libertà di stampa è affermata all'articolo 21, dove però viene vista come un corollario della libertà di pensiero, e quindi come un veicolo di opinione piuttosto che di informazione.

dell'Ordine dei giornalisti⁸⁶, la cesura con il passato fascista è relativamente limitata⁸⁷. Un quotidiano spregiudicato e di qualità è sicuramente il milanese *Il Giorno* di Enrico Mattei⁸⁸, insieme all'*Unità* espressione di una minoranza assai rumorosa nel Paese. Sono però i *newsmagazines*⁸⁹, con il loro giornalismo di inchiesta e una nuova veste grafica, a segnare un punto di svolta, in un contesto in cui il fotogiornalismo si associa anche alla parola paparazzo⁹⁰, e la tv, con la nascita della Rai nel 1954, propone quotidianamente immagini su immagini a milioni di persone⁹¹.

Gli anni Sessanta e Settanta sono quelli della complementarità tra quotidiani, radio e tv⁹², con gli Usa, in cui si diffondono l'*advocacy journalism* e il *new journalism*⁹³, alle prese con la guerra in Vietnam⁹⁴. In Europa il giornalismo francese si sposta a sinistra⁹⁵, quello tedesco conferma la propria elevata coscienza professionale⁹⁶ mentre quello inglese vede nuovi

⁸⁶ Nato nel 1963, con una soluzione mista praticamente unica in Europa, prevede il praticantato presso una redazione e il successivo superamento dell'Esame di Stato.

⁸⁷ Paradigmatico di questo clima è il *Corriere*, che cambia nome dopo la fine del conflitto per poi tornare a chiamarsi come in origine, con un orientamento conservatore filo-DC (Democrazia Cristiana, il partito di maggioranza assoluta del paese) e filo-statunitense. La stessa Agenzia Stefani muta il proprio nome in ANSA (Agenzia Nazionale Stampa Associata), pur mantenendo invariate le proprie caratteristiche.

⁸⁸ Imprenditore di grande successo, presidente dell'Eni (Ente Nazionale Idrocarburi), lancia questo quotidiano moderno, ispirato ai modelli europei, con tante fotografie e un linguaggio decisamente più popolare, che dalla fine degli anni '50 a metà anni '70 contenderà al *CdS* il primato di vendite a livello nazionale.

⁸⁹ Dopo un primo esempio rappresentato da *Il Mondo*, i tre principali periodici italiani sono *L'Europeo* (nato nel 1946), *L'Espresso* (il cui primo numero è del 1955) e *Panorama* (classe 1962).

⁹⁰ Termine divenuto popolare grazie al celeberrimo film *La dolce vita* (F. Fellini, 1960), nel quale un fotografo il cui principale scopo è "rubare" scatti a personaggi famosi in situazioni private si chiama proprio Paparazzo di cognome.

⁹¹ O. Bergamini, *op.cit.*, pp. 300-326.

⁹² In questi due decenni turbolenti, i primi si caratterizzano per l'approfondimento e la riflessione di tematiche trattate più superficialmente sul piccolo schermo, dove i ritmi sono più frenetici e si predilige la diretta dei grandi eventi (ad esempio le grandi manifestazioni sportive come le Olimpiadi o i Mondiali di calcio, ma anche l'incoronazione di Elisabetta II nel 1953 o lo sbarco del primo uomo sulla Luna nel 1969). La radio, meno istituzionale rispetto alla tv, permette di dar vita a una comunicazione "dal basso", per i più giovani e/o per le fasce maggiormente discriminate della popolazione.

⁹³ Entrambi tipi di giornalismo politicamente schierati a sinistra, il primo investiga, sostenendo le cause delle minoranze (come nel caso degli afroamericani che si battono per i diritti civili) o scopercchiando vasi di Pandora (famoso lo scandalo *Watergate*, condotto da Woodward e Bernstein, giornalisti del *Washington Post*, che porta nel 1974 alle dimissioni del Presidente Richard Nixon, il cui Partito Repubblicano è protagonista di una prolungata attività di spionaggio ai danni degli avversari del Partito Democratico). Il secondo, legato all'*alternative journalism*, giornalismo *underground*, unisce all'analisi dei fatti e all'obiettività tipici del mestiere, le emozioni che gli eventi stessi suscitano, con un approccio che dunque fonde cronaca e narrativa.

⁹⁴ In questo caso è davvero dirompente la forza delle immagini che, in questo conflitto che è il primo, nella storia dell'umanità, a essere portato quotidianamente nei salotti di casa di milioni di persone, stridono con le dichiarazioni ufficiali del governo americano: questa crescente consapevolezza della popolazione è uno dei fattori che alla fine porteranno gli Usa a ritirarsi da quel ginepraio, in quella che è la prima grande macchia bellica nella storia di un paese considerato invincibile (o quasi), fino a quel momento.

⁹⁵ Il quotidiano del Partito comunista *L'Humanité* vende oltre un milione di copie in questi anni di continue lotte politiche, ma la novità del periodo è senza ombra di dubbio *Libération*, fondato nel 1973 a Parigi dal filosofo Jean-Paul Sartre, e riferimento per gli intellettuali transalpini.

⁹⁶ Nel 1973 viene varato il Codice della stampa tedesca, all'interno di un panorama assai frammentato, in cui dominano moralismo, rimozione del passato nazista, sobrietà, laboriosità e conformismo.

protagonisti⁹⁷ e nuove testate in gioco⁹⁸. In Italia questo è il periodo degli anni di piombo⁹⁹ e dei quotidiani della sinistra extraparlamentare¹⁰⁰, con una grande perdita di fiducia nei confronti del giornale più venduto¹⁰¹ e la nascita di due nuove realtà significative nel panorama nazionale¹⁰². Non funzionano i quotidiani scandalistici, bensì i settimanali¹⁰³, in un *milieu* culturale in cui la televisione¹⁰⁴ ha sempre più importanza¹⁰⁵.

Gli ultimi decenni sono quelli della rivoluzione digitale¹⁰⁶, del capitalismo globalizzato e del nuovo scontro di civiltà, tra valori occidentali e non, con la diffusione della neotelevisione¹⁰⁷. Gli Usa hanno oggi un quotidiano nazionale¹⁰⁸ e nuove reti *all news* (ossia emittenti che ininterrottamente trasmettono telegiornali o programmi di informazione)¹⁰⁹, in un ultimo

⁹⁷ O. Bergamini, *op.cit.*, pp. 327-352.

⁹⁸ Nel 1969 il magnate australiano Rupert Murdoch (che alla fine del decennio successivo si comprerà anche il *Times*) acquista il *The Sun*, quotidiano sorto cinque anni prima sulle ceneri del glorioso *Daily Herald*, e con il suo motto "*Shock, horror, tits and bums*", arriva a vendere quasi 4 milioni di copie al giorno in pochi anni. Fortunatamente anche la stampa di qualità, con il quotidiano *Financial Times* e il periodico *The Economist*, mantiene autorevolezza.

⁹⁹ Periodo compreso indicativamente tra il 1969 (anno della strage di Piazza Fontana, che causa 17 morti e 84 feriti) e il 1980 (con la strage alla Stazione di Bologna, 85 morti e centinaia di feriti) in cui attentati terroristici, causati sia dall'estrema destra che dall'estrema sinistra, insieme a ripetuti sequestri (su tutti l'uccisione di Aldo Moro), si susseguono, con anche il contributo di apparati deviati dello Stato.

¹⁰⁰ Su tutti, i due più significativi sono *Lotta Continua* e *il manifesto*: il primo, un *tabloid*, con toni più feroci e fotografie a effetto, il secondo, inizialmente un mensile, con lunghi articoli e dibattiti tra intellettuali, entrambi si posizionano nel panorama italiano come strumenti di lotta che criticano anche lo stesso PCI, troppo burocratizzato, e *l'Unità*, suo organo ufficiale.

¹⁰¹ Il *Corriere*, passato nelle mani della famiglia Rizzoli e, diretto dal 1977 da Franco di Bella, fu coinvolto nello scandalo P2 e perse circa 100.000 lettori, con i vertici dell'azienda aderenti a questa loggia massonica che voleva condizionare l'opinione pubblica, andando quindi in una direzione diametralmente opposta rispetto all'idea di stampa indipendente e trasparente.

¹⁰² Nel 1974, in polemica con un *Corriere* secondo lui troppo spostato a sinistra, il fuoriuscito Indro Montanelli fonda *Il Giornale (Nuovo)*, quotidiano conservatore che vende 150-180.000 copie. Nel 1976 a Roma Eugenio Scalfari fonda *Repubblica*, un quotidiano che alle spalle ha il gruppo Mondadori e che, nel giro di pochi anni, si configura come il secondo più venduto nel paese, con un orientamento progressista e riformista ma non subordinato ai partiti di sinistra ancora mancante in Italia.

¹⁰³ Riviste come *Novella 2000* e *Sorrisi e Canzoni TV* hanno grande successo, mentre è un flop quello di *L'Occhio*, quotidiano edito da Rizzoli e diretto da Maurizio Costanzo, che mostra come in Italia non attecchisca il cosiddetto *popular paper* all'europea.

¹⁰⁴ Alla metà degli anni '70 la Rai si ritrova ad avere tre canali, con un giornalismo che però non è *super partes*, bensì figlio di una lottizzazione tra i tre principali partiti italiani (la DC ha il controllo su Rai 1, il PSI su Rai2, il PCI su Rai 3). Nonostante questo, da questo momento l'immagine per i politici diventa sempre più importante e da monitorare costantemente, essendo continuamente esposta dinanzi agli occhi di decine di milioni di italiani.

¹⁰⁵ O. Bergamini, *op.cit.*, pp. 353-388.

¹⁰⁶ Sempre più domina *l'infotainment*, con informazione ed intrattenimento che convergono e si sovrappongono nell'era di Internet e degli *user generated contents* (l'uso, da parte dei professionisti dell'informazione e della comunicazione, di materiale prodotto da utenti comuni).

¹⁰⁷ Termine coniato nel 1983 da Umberto Eco, per delineare una tv, che ha superato la sua prima fase pedagogica e in cui il numero dei canali aumenta sempre di più, con format come il *reality show* e il *talk show* che si sviluppano e mostrano un (apparente) rapporto paritario tra chi la televisione la fa e chi la guarda.

¹⁰⁸ Nel 1982 è nato *Usa Today*, che però si contraddistingue per il suo giornalismo *fast food*, di grande successo (ha portato a più di 2 milioni di copie vendute al giorno) ma di consumo rapido e facile, basato su *soft news* e stereotipi spesso, e di orientamento conservatore.

¹⁰⁹ Nel 1986 ecco *Fox News*, apertamente conservatore e nazionalista, che si oppone alla Cnn, adottando uno stile più caldo ed enfatico che la porta al primo posto negli ascolti.

ventennio caratterizzato dalla guerra al terrorismo (in cui è forte l'autocensura e lo spostamento complessivo di molti media), mentre è in Gran Bretagna che negli anni '90 nasce *Sky*¹¹⁰. La caduta del Muro di Berlino¹¹¹ ha reso l'informazione più libera in alcune zone dell'Europa Orientale, ma non certamente nella Russia putiniana, mentre in Italia una figura determinante per quanto riguarda la storia dei media negli ultimi 40 anni è stata sicuramente Silvio Berlusconi¹¹². Coloro che si informano soltanto *online* sono oggi tantissimi, anche se tutto ciò che si legge sui *social network* è materiale da maneggiare con cura, in un mondo multipolare, dove i colossi dell'informazione sono anche in quello che era una volta il Terzo Mondo¹¹³. In Italia¹¹⁴, come nel resto del mondo, le testate che sembrano funzionare maggiormente sono quelle proponenti un modello *freemium*¹¹⁵, in un presente che offre come ultima novità il giornalismo in realtà virtuale/aumentata¹¹⁶.

3.2 Nonny de la Peña: una carriera “emblematica”

Già più di 30 anni fa Jaron Lanier ha teorizzato una caratteristica propria dell'ambiente virtuale, in grado di dar vita a una comunicazione assai flessibile, dove ci si può trasformare in qualsiasi cosa e parlare con tutti, e soprattutto post-simbolica, in cui la canonica verbalità, legata a codici come il linguaggio e i gesti, è messa da parte. Si è di fronte a una vera e propria creazione diretta della realtà, con i limiti di quest'ultima che, dal punto di vista fisico, nella progettazione virtuale non esistono, permettendo così facilmente di condividere collettivamente la cosa stessa¹¹⁷, perfezionando quanto già supposto nel 1993 da Umberto Eco nel suo libro *La ricerca della lingua perfetta nella cultura europea*, edito da Laterza. Nonostante la sua complessità, già in

¹¹⁰ Il conglomerato è oggi leader in Europa nel settore delle telecomunicazioni nel mercato delle *pay-tv*, con la divisione italiana nata nel 2003 e attiva anche nella tv *free* con i canali TV8 e Cielo.

¹¹¹ Il 9 novembre del 1989 fu abbattuto questo simbolo della Guerra Fredda, alto più di 3 metri e mezzo e lungo 155 km, eretto nel 1961 per volontà della Germania Est, per evitare la fuga di persone verso la Germania Ovest.

¹¹² L'imprenditore lombardo, figura divisiva ma assai importante nella storia italiana contemporanea, è stato proprietario de *Il Giornale* e della casa editrice *Mondadori*, ma soprattutto è stato il *deus ex machina* che ha dato vita a Mediaset, principale *competitor* della Rai a livello nazionale dagli anni '80 in poi e uno dei principali gruppi televisivi privati europei.

¹¹³ Nel 1996 l'emiro qatariota Al Thani fonda *Al Jazeera*, che nel giro di pochi anni diviene la televisione di riferimento per il mondo islamico ma non solo, fornendo oggi contenuti in lingua inglese provenienti non solo dalle sedi di Doha e Kuala Lumpur, ma anche da quelle di Londra e Washington.

¹¹⁴ *Il Post*, *l'Huffington Post* e *Linkiesta* sono solo alcuni dei numerosi siti di informazione non aventi una testata cartacea.

¹¹⁵ Questo termine è una crasi di *free* e *premium*, e indica una modalità in cui alcuni contenuti sono disponibili gratuitamente (seguendo l'esempio di quella *free press* che ebbe un grande successo a inizio millennio), affiancati da altri, spesso più prestigiosi o ampi, ottenibili pagando un modico canone di abbonamento.

¹¹⁶ O. Bergamini, *op.cit.*, pp. 378-471.

¹¹⁷ J. Lanier, Frank Biocca, *An Insider's View of The Future of Virtual Reality* in "Journal of Communication", 42, 4, 1992, pp.160-61.

questi anni¹¹⁸ si delinea l'idea di una VR che simula e produce mondi alternativi in cui vi è un trasporto e una trasmissione di dati e informazioni che possono essere condivisi a distanza, dando sostanza al concetto di telepresenza elaborato nel 1980 da Marvin Minsky¹¹⁹, per cui ci si percepisce in un luogo diverso da quello in cui si è effettivamente. In tale dibattito si inserisce anche la filosofa Donna Haraway¹²⁰, che nel 1992 si pone una serie di domande riguardanti il rapporto tra un'informazione concreta e paragonabile all'acciaio e l'avvento della realtà virtuale: quest'ultima è una protesi in grado di stabilire connessioni che però possono rischiosamente rapportarsi in modo imperialista all'eterogeneità e alle numerosissime differenze culturali presenti sul nostro pianeta¹²¹. In un presente caratterizzato dall'invadente idea di Metaverso¹²² anche il mondo del giornalismo diventa immersivo, con la produzione di notizie in una forma che permette al fruitore di acquisire esperienze in prima persona relativamente agli eventi o alle situazioni descritte nei notiziari¹²³. Una figura rivoluzionaria in questo senso è senza ombra di dubbio Nonny de la Peña, giornalista e regista americana classe 1963 che ha concretamente realizzato una serie di lavori sicuramente racchiudibili in un ambito di incontro tra informatica e discipline umanistiche, e quindi di *digital humanities*. Nonny cresce a Venice, uno dei quartieri più suggestivi di Los Angeles, per poi ottenere una laurea in Sociologia e Studi Visivi e Ambientali presso la prestigiosa Università di Harvard (fondata nel 1636 a Cambridge, vicino a Boston, capitale del Massachusetts, è forse l'ateneo simbolo degli interi Stati Uniti) e successivamente altri due importanti allori presso l'Università della California Meridionale: un Master in Online Communities presso il Dipartimento di Comunicazione e Giornalismo e un Dottorato in Arti Multimediali e Pratiche presso la Scuola di Arti Cinematografiche. Negli anni '80 de la Peña comincia a farsi strada nel mondo del giornalismo, lavorando come *freelancer* per la Associated Press¹²⁴ facendo la spola tra gli Stati

¹¹⁸ Interessante per quanto concerne la questione l'intervento di Jonathan Steuer, *Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence*, in "Journal of Communication", 42, 4, December, 1992, pp.73-93, ma anche il testo di Frank Biocca e Mark R.Levy, *Communication in the Age of Virtual Reality*, Lawrence Erlbaum Associates, 1995.

¹¹⁹ Geniale matematico e informatico statunitense che nel 1956, insieme ad altri studiosi, conia la locuzione "intelligenza artificiale", che per lui può essere possibile istruendo dall'alto la macchina.

¹²⁰ Intellettuale statunitense esponente del cosiddetto *cyberfemminismo*, che studia le questioni di genere in relazione all'avvento delle innovazioni in campo tecnologico, e in particolare di Internet.

¹²¹ Donna Haraway, *The Materiality of Information*, in Janine Cirincione, Brian D'Amato (a cura di), *Through the Looking Glass: Artists First Encounters with Virtual Reality*, Jack Tilton Gallery, pp. 23-24.

¹²² Termine nato nel 1992 grazie alla penna dello scrittore statunitense Neal Stephenson, che lo inventa nel suo romanzo di fantascienza *Snow Crash*. È di pubblico dominio dal 2021, quando il fondatore di Facebook Mark Zuckerberg (uno degli uomini più ricchi del pianeta) ha esposto il suo concetto di Metaverso, un ambiente in cui progressivamente l'umanità sposterà le proprie vite.

¹²³ Nonny de la Peña, *Immersive Journalism: Immersive Virtual Reality for the First-Person Experience of News*, in "Presence: Teleoperators and Virtual Environments", 19, 4, 2010, p. 291.

¹²⁴ Agenzia di stampa fondata nel 1846 a New York, è oggi, tra quelle in lingua inglese, la più importante sul pianeta al pari della britannica Reuters.

Uniti (dove proprio a LA si svolgono le Olimpiadi estive del 1984) e il Messico (paese che ospita i Mondiali di calcio del 1986), e collaborando con prestigiose riviste come *Time* e *Newsweek*¹²⁵ (molto tempo dopo scriverà per alcuni anni anche per il *New York Times*).

Con l'inizio degli anni '90 la sua carriera si diversifica, grazie al ruolo di produttrice associata nel fortunato documentario *Death on the Job*¹²⁶ (1991, V. Di Persio, B. Guttentag), che già evidenzia il suo grande interesse per le questioni sociali, essendo questo prodotto incentrato su un mondo del lavoro nel quale la sicurezza per i lavoratori è spesso un'utopia, a causa di miopi istituzioni che non si curano delle migliaia di persone ferite, ammalatesi o morte conseguentemente alla propria occupazione. Nonny de la Peña non ha paura di confrontarsi con storie problematiche, come dimostra anche il suo impegno in qualità di co-produttrice in *Chappaquiddick*, documentario del 1993 realizzato grazie a Court TV, in cui riemerge un fatto di cronaca che divise gli USA negli anni Settanta¹²⁷. Nel 1994 la californiana fonda la Pyedog Productions¹²⁸, che negli anni successivi vede la regista impegnata in prima persona in prodotti come *The Jaundiced Eye* (1999), *Mama/MAMA* (2003), e *Unconstitutional: The War on Our Civil Liberties* (2004). Nel primo di questi tre documentari, presentato al *Toronto Film Festival*, si racconta la storia di un uomo del Michigan, Steven Mathews, accusato, dall'ex moglie e dal suo nuovo compagno, di pedofilia nei confronti del figlio. Mathews è in realtà omosessuale, e questo lavoro mostra una giustizia approssimativa, che condanna l'uomo (insieme al padre) senza reali prove e poi non lo aiuta nel reinserirsi all'interno di una società ancora fortemente omofoba. Legami familiari torbidi che sono alla base anche di *Mama/MAMA*, presentato al Festival cinematografico della Florida (nato nel 1991), in cui si seguono le vicende di tre madri (Misty Jones, Jane Alexander e Julie Patrick) accusate di aver abusato dei loro figli a causa

¹²⁵ Entrambi celebri periodici newyorkesi, nati rispettivamente nel 1923 e nel 1933, il primo è stato fondato da Henry Luce, padre del giornalismo illustrato moderno, e ancora oggi redige ogni anno una classifica con le 100 persone più influenti sul pianeta nei 12 mesi precedenti, oltre a nominare quello che, secondo la rivista, è il personaggio dell'anno.

¹²⁶ L'opera, di grande successo, ottiene la *nomination* nella categoria *Best Documentary Feature* agli Oscar dell'anno successivo, ed è parte della serie di documentari *America Undercover* andati in onda tra il 1983 e il 2006 sulla rete televisiva americana a pagamento via cavo HBO.

¹²⁷ Questo incidente avvenne il 18 luglio del 1969 presso l'omonima località del Massachusetts, causando la morte della giovane Mary Jo Kopechne, collaboratrice del senatore statunitense Ted Kennedy (fratello di John Fitzgerald e Robert), affogata dopo essere rimasta intrappolata nell'auto guidata proprio dal politico americano (accusato di omissione di soccorso), per il quale il fatto in questione rappresentò una macchia indelebile che compromise la sua scalata alla Casa Bianca.

¹²⁸ In questi anni de la Peña collabora anche alla scrittura di alcuni episodi della serie televisiva *New York Undercover*, trasmessa tra il 1994 e il 1999 dalla Fox, e famosa per essere stato il primo *crime show* della tv americana avente come protagonisti due uomini non WASP (White Anglo-Saxon Protestant), con l'afroamericano Malik Yoba e il latino Micheal DeLorenzo a investigare sui crimini nella Grande Mela.

della cosiddetta “sindrome di Münchhausen per procura¹²⁹”. Un attacco diretto al governo di George W. Bush arriva poi con *Unconstitutional: The War on Our Civil Liberties*, lavoro in cui de la Peña denuncia tutte le magagne causate dal *Patriot Act*¹³⁰: questo documento, approvato in fretta e furia tra il 23 e il 26 ottobre 2001 (poche settimane dopo gli attentati dell’11 settembre), secondo una buona fetta dell’opinione pubblica a stelle e strisce, tra cui la regista, ha causato imponenti violazioni alla privacy dei cittadini americani, limitando i loro diritti tra cui la libertà d’espressione, con un’immotivata e assai feroce “caccia al musulmano”¹³¹.

L’anno di svolta per Nonny, in cui il rapporto con il concetto di immersività si fa sempre più stretto, è il 2007, con la creazione da parte di de la Peña di *Emblematic Group*, *media company* (ossia per Treccani una “società che si propone di ideare, produrre e diffondere contenuti multimediali destinati a essere veicolati attraverso piattaforme diverse”) di nuova generazione nei campi del giornalismo immersivo, dell’intrattenimento e della realtà virtuale, che si propone, citando ciò che si legge sul sito dell’azienda, di permettere all’utente di muoversi attraversando l’azione. È l’inizio di una proficua collaborazione con Peggy Weil, che insieme a finanziamenti della MacArthur Foundation e della Bay Area Video Coalition¹³² permette al pionieristico *Gone Gitmo* di vedere la luce in quello stesso anno sulla piattaforma *Second Life*¹³³. *Gitmo* è il nome colloquiale di Guantanamo, e l’ambiente immersivo consente uno “*step into the story*” (scritta che ci appare nella *homepage* di *emblematicgroup.com*), seguendo il *claim* che appare alla fine del video di presentazione del gruppo su YouTube, “*Don’t just tell your story. Live it.*”. L’installazione virtuale consente ai fruitori di essere catapultati all’interno

¹²⁹ La malattia, che prende il nome dal barone tedesco vissuto nel XVIII secolo, è un disturbo mentale che porta genitori o tutori a fare del male intenzionalmente e di nascosto ai loro figli/parenti/animali domestici, al fine di attirare l’attenzione su di sé da parte delle altre persone, che saranno attraversate da sentimenti di stima e affetto verso questi individui apparentemente assai amorevoli verso i propri cari.

¹³⁰ Il lunghissimo nome della legge, da cui emerge l’acronimo con cui questa è divenuta nota, è: *Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism Act of 2001*. Prorogata nel 2005 e poi nuovamente sotto l’amministrazione Obama nel 2011, ulteriori emendamenti han favorito il lavoro dei corpi di polizia e di agenzie come FBI, CIA e NSA, dando il via a intercettazioni telefoniche di massa, all’accesso a informazioni personali e al traffico Internet dei cittadini e al prelevamento delle loro impronte digitali nelle biblioteche.

¹³¹ Questo regime di assoluta intolleranza nei confronti del mondo islamico è poi sfociata in gravissime violazioni delle convenzioni di Ginevra riguardanti i prigionieri di guerra, come è avvenuto nel campo di prigionia di Guantanamo (situato a Cuba, e chiuso nel 2022) e in quello di Abu Ghraib, in Iraq, con inumane torture ai danni dei detenuti.

¹³² La prima è la dodicesima fondazione privata più grande degli Stati Uniti: nata nel 1970 a Chicago, eroga sovvenzioni per centinaia di milioni di dollari all’anno a svariate organizzazioni no-profit. Nel 2007 ne ha tratto beneficio proprio la BAVC, sorta nel 1976 a San Francisco, con la conseguente nascita del *Producers Institute for New Media Technologies*.

¹³³ Ambiente virtuale multiutente, nato nel 2003 grazie a Philip Rosedale, numero 1 di Linden Lab, *software house* americana. Permette agli utenti/residenti, tramite un avatar tridimensionale, di compiere innumerevoli azioni all’interno della piattaforma, che ha avuto il suo picco di successo nel 2013, e che può essere considerata una sorta di antenato del contemporaneo concetto di metaverso.

dell'enorme centro detentivo e di entrare in contatto con la tragica situazione, grazie ad audio e fotografie reali. Il progetto ha un grande successo, come testimoniato dalla sua menzione in numerose riviste¹³⁴ e soprattutto dalla sua esposizione, prima all'Universidad Laboral di Gijon e poi al Museo Moscovita di Arte Moderna nel 2013, stesso anno in cui Unity3D ha reso ancor più coinvolgente il tutto, grazie all'integrazione di visori per la realtà virtuale su cui de la Peña lavorava già dal 2009.

La fine del primo decennio del XXI secolo vede quindi l'inizio del progetto *Hunger in Los Angeles*, che vede la luce nel gennaio 2012 al Sundance Film Festival, grazie al contributo della piattaforma REACH, creata proprio presso Emblematic Group. Quest'ultima consente di inserire, grazie al cosiddetto *drag-and-drop* (ossia il trascinamento e conseguente rilascio di un oggetto virtuale in ambito informatico), persone reali in ambienti 3D ad alta risoluzione in maniera immediata, rendendo le storie narrate "tanto vivide quanto il mondo in cui abitiamo". In questo breve contenuto de la Peña, tramite un visore precursore dell'Oculus Rift e l'audio originale, permette al fruitore di rivivere la crisi diabetica di un uomo in fila davanti alla First Unitarian Church¹³⁵ di Los Angeles (adibita a banco alimentare) e il successivo arrivo dell'ambulanza, comprendendo così quanto sia cogente il problema dei tanti indigenti nelle grandi città ai quali mancano le risorse per approvvigionarsi adeguatamente. Tra 2014 e 2017, poi, i progetti realizzati da Emblematic Group, sulla scia di questo primo grande successo, diventano sempre più numerosi e immersivi: il primo di questi quattro anni vede la realizzazione di *Formula One*, e soprattutto, *Project Syria*. Standard Chartered¹³⁶ commissiona questa esperienza per i suoi clienti più fedeli in occasione del Gran Premio di Singapore, mentre Klaus Schwab, capo del World Economic Forum, ha voluto che aumentasse a livello globale la consapevolezza sulla crisi del paese mediorientale. Questa esperienza in CGI permette al fruitore di trovarsi in una strada affollata nel centro di Aleppo, prima di vedere una bomba che scoppia accanto a lui e che lo conduce, accompagnato dalla voce di un reporter, in un campo profughi, dove si trovano tantissimi bambini dei quali viene esplicita la terribile condizione¹³⁷. Al Tribeca Film Festival sono stati presentati altri lavori di Emblematic Group racchiudibili

¹³⁴ Tra queste il celeberrimo settimanale tedesco *Der Spiegel*, ma anche il mensile di moda americano *Vanity Fair* e le riviste di divulgazione scientifica *New Scientist* e *Chronicle of Higher Education*.

¹³⁵ L'unitarianismo è una corrente religiosa del protestantesimo che rifiuta la trinità di Dio, con Cristo e lo Spirito Santo che vengono posti in una posizione di subordinazione rispetto al Padre.

¹³⁶ La banca, avente sede a Londra e celebre in ambito sportivo per essere da più di un decennio il *main sponsor* della famosa squadra inglese di calcio del Liverpool, ha voluto la realizzazione di questa simulazione (installata in corrispondenza della Finish Line Suite presente all'interno del circuito del paese del Sud-Est asiatico) in cui il fruitore è prima catapultato nel bel mezzo di un *pit stop*, durante il cambio gomme, e poi alla guida del veicolo virtuale.

¹³⁷ E. Modena, *op.cit.*, p.72.

all'interno delle esperienze di giornalismo immersivo, ossia *Use of Force* nel 2014 e *One Dark Night* l'anno seguente. Nel primo caso a finire sotto accusa sono gli abusi delle forze dell'ordine, con il pestaggio mortale ai danni di Anastasio Hernandez Rojas (poi morto ufficialmente a causa delle conseguenze di un arresto cardiaco), immigrato irregolare di origine messicana, da parte della polizia di frontiera statunitense, avvenuto in strada nel maggio 2010, e ripreso da svariati passanti con i loro cellulari. Proprio sulle testimonianze derivanti dalle riprese degli smartphone viene ricostruito l'ambiente immersivo, che anche nel secondo caso è legato a un omicidio e alla non facile convivenza tra le diverse comunità all'interno di quell'enorme *melting pot* che sono gli Stati Uniti, con la morte del 17enne afroamericano Trayvon Martin, ucciso nel febbraio 2012 a Sanford, in Florida¹³⁸, a colpi di arma da fuoco sparati dall'ispanoamericano George Zimmermann¹³⁹. L'opera, presentata al South by Southwest¹⁴⁰ ancor prima che al Tribeca, cerca di rendere lo spettatore un testimone oculare della vicenda, con ricostruzioni (architettoniche e non solo) assai dettagliate, rese possibili sia dalle carte processuali sia dalle chiamate al 911 (numero telefonico di emergenza che nel continente americano corrisponde al nostro 118) effettuate in quei drammatici minuti dallo stesso Zimmermann e da residenti della zona nella quale avvenne la sparatoria. Ancora l'uso delle armi, insieme alla violenza di genere, è al centro di *Kiya*¹⁴¹ (in cui ci si è avvalsi di attori per finalità di *motion capture*¹⁴²), presentato al Sundance nel 2016 insieme a *Across the Line*. Quest'ultima inchiesta, voluta dalla Planned Parenthood Foundation of America¹⁴³, sfrutta sia la CGI che il *live action* a 360° per raccontare l'annosa questione dell'aborto, con un'esperienza immersiva che prima porta il fruitore all'interno di un'automobile (al cui interno vi è una ragazza diretta in ospedale per abortire e che perciò viene assalita da coloro che sono contrari a questa pratica) per poi farlo diventare protagonista della vicenda, assumendo i panni della donna stessa e divenendo di conseguenza il destinatario di aggressioni verbali e insulti ancor più diretti¹⁴⁴.

¹³⁸ Uno degli Stati più popolosi degli USA, affaccia sull'Oceano Atlantico ed è caratterizzato dalla presenza di una nutrita comunità cubana, con Miami che è senza ombra di dubbio la città più famosa presente sul territorio.

¹³⁹ Zimmermann è stato prosciolto da ogni accusa, avendo agito, secondo la legge statale della Florida, per legittima difesa, con una sentenza che ha scatenato numerose proteste in tutto il Paese.

¹⁴⁰ Festival musicale e cinematografico che si svolge ogni anno, dal 1987, ogni primavera ad Austin, in Texas.

¹⁴¹ L'opera è stata commissionata da Al Jazeera America e mostrata per la prima volta a livello mondiale al TEDWomen del 2015, raccontando un caso di violenza domestica avvenuto nel 2013 in Carolina del Sud, con Zakiya Lawson uccisa dall'ex compagno e padre di suo figlio Peter Williams, poi suicidatosi.

¹⁴² Processo di cattura del movimento e della mimica facciale di un essere umano (o di un oggetto) usato nel mondo dell'intrattenimento, ma anche in ambito medico e militare, attraverso un sistema di telecamere emettitrici di luce e di marcatori di materiale riflettente.

¹⁴³ Fondazione che ha a che fare con la genitorialità pianificata, occupandosi non solo di aborto e di temi come l'obiezione di coscienza, ma bensì di educazione sessuale a 360 gradi.

¹⁴⁴ E. Modena, *op.cit.*, p.73.

Anche la finanza e il lusso sono al centro di esperienze di giornalismo immersivo, con l'autunno 2016 che ha visto Emblematic realizzare progetti per il *Wall Street Journal* e per Cartier. L'app in VR, sviluppata per la piattaforma Google Daydream, ha permesso ai fruitori di entrare in una stanza virtuale interattiva (simulante un attico sviluppato dal collettivo di architetti denominato Michealis Boyd Associates) nella quale seguire l'andamento dei mercati, mentre la *maison* parigina si è affidata al gruppo di de la Peña per celebrare la ristrutturazione del *flagship store* (ossia il negozio di punta) di New York, situato all'incrocio tra la Fifth Avenue e la 52esima strada. Il tour virtuale all'interno del punto vendita, esperienza resa possibile dalla presenza di *hotspot* interattivi, si accompagna a una visione della Manhattan del 1910, del 1970 e di oggi, con architettura, automobili e abbigliamento ben diversi in questi tre decenni. Il giornalismo immersivo di Emblematic non è però americanocentrico, e progetti come *Greenland Melting* e *We Who Remain* lo confermano. Nel primo caso, con l'opera che è stata presentata nel 2017 a Venezia, il focus è su un'Artide preda di una drastica riduzione dei ghiacciai¹⁴⁵, mentre il secondo lavoro pone la propria attenzione su coloro che sono rimasti in un Sudan dilaniato dalla guerra civile¹⁴⁶. Tematiche come la discriminazione della comunità LGBTQIA+ e il trattamento penitenziario sono al centro di ulteriori due prodotti del gruppo, ossia *Out of Exile* e *After Solitary*. Nel primo caso viene esplorata, grazie anche alla True Colors United¹⁴⁷, la storia di Daniel Ashley Pierce, sbattuto fuori di casa soltanto per il suo orientamento sessuale, mentre la seconda storia, realizzata anche grazie a *Frontline*¹⁴⁸, verte su Kenny Moore, un detenuto che ha trascorso cinque anni e mezzo in isolamento in prigione in Maine. Gli effetti di questa emarginazione sono assai pesanti, e non hanno certo portato benefici a Kenny, sia durante il lungo periodo di detenzione durante il quale ha più volte commesso atti di autolesionismo, sia nel momento del problematico reinserimento nella società dopo la fine della pena.

¹⁴⁵ Tra il 2020 e il 2021 gli Stati Uniti si sono ritirati temporaneamente dall'Accordo di Parigi, documento siglato nell'autunno 2015 presso la capitale francese da 195 paesi appartenenti all'Onu. Questo è stato redatto con lo scopo di dar vita a uno sviluppo sostenibile, riducendo contestualmente le emissioni di gas serra ed evitando quindi che la temperatura del pianeta possa aumentare di 2°C rispetto ai livelli preindustriali.

¹⁴⁶ In quest'opera, presentata al South by Southwest del 2017, in particolare si indaga la realtà delle Montagne del Nuba, situate nella parte meridionale del paese e che prendono il loro nome dalla popolazione indigena.

¹⁴⁷ Organizzazione fondata nel 2008 dalla *popstar* americana Cyndi Lauper, si occupa di aiutare i giovani senz'atetto degli Stati Uniti, in particolare quelli appartenenti alla comunità LGBTQIA+, che costituiscono ben il 40% del totale.

¹⁴⁸ Serie di documentari in onda dal 1983 sulla rete pubblica statunitense PBS (*Public Broadcasting Service*), che nel 2024 ha trionfato agli Oscar nella categoria *Best Documentary Feature Film* con *20 Days in Mariupol*, opera che racconta i primi 20 giorni di guerra in una delle città maggiormente martorate dall'invasione russa in Ucraina, iniziata nel febbraio 2022.

3.3 Documentarsi a 360 gradi

I prodotti di Emblematic non hanno certamente una qualità di animazione paragonabile alle grandi produzioni videoludiche ad alto budget, ma secondo Nonny de la Peña il realismo comportamentale non è primariamente dato da una resa fotorealistica di luoghi e persone, con un *rendering* scadente che può essere compensato da una situazione ricostruita accuratamente, da un audio di qualità e dalla possibilità di muoversi agilmente all'interno dell'ambiente virtuale¹⁴⁹. Il giornalismo immersivo è quindi caratterizzato da un'ampia interazione, possibile grazie alla realtà aumentata o a quella mista, e a tecniche come quella della ripresa a 360°, che permette all'utente di direzionare con la massima libertà il proprio sguardo, decidendo davvero dove e cosa guardare. *360 degree live*, *360 degree news*, *360 degree documentaries* e *360 degree fiction* sono quattro generi¹⁵⁰ in cui spesso vi è una *partnership* tra grandi nomi del mondo dell'informazione (come NYT, BBC, CNN ed Euronews) e grandi colossi del Web, con *social network* come Facebook e *player* come Google che sovvenzionano e distribuiscono tali contenuti (nel secondo caso tramite YouTube). Alla seconda delle quattro tipologie appartiene ad esempio *Scenes outside the Bataclan*, prodotto dalla BBC, un affresco panoramico che in poco meno di due minuti permette di penetrare in quell'ambiente in quel momento eccezionale, muovendo il mouse e orientando quindi lo sguardo ora verso il monumento transitorio di fiori (lasciati dalla gente in memoria delle vittime dell'attentato), ora verso la strada con i veicoli che la stanno percorrendo come nulla fosse accaduto, in uno stridente contrasto. La commistione di rumori ambientali e racconto del *reporter* amplifica la sensazione di presenza dello spettatore nello spazio, non inficiata da riprese di bassa qualità derivanti da uno smartphone appoggiato su uno *stick* (bastone) tenuto dal giornalista. In quelle stesse settimane in cui l'Europa tornava davvero a sentirsi impaurita come non lo era da almeno 14 anni, il New York Times rilasciava *NYT VR*, applicazione per la pubblicazione di contenuti e servizi in realtà virtuale. Due prodotti interessanti, che sfruttano l'idea per cui la visione panoramica a 360 gradi rappresenterebbe una garanzia di neutralità e oggettività dello sguardo, sono *The Displaced* e *The Fight for Falluja*. Il primo, realizzato in collaborazione con Within (azienda fondata nel 2014 a Los Angeles e originariamente chiamata Vrse, nel 2023 acquisita da Meta), trasporta il fruitore tra Ucraina, Libano e Sud Sudan¹⁵¹, narrando la vita di tre bambini sfollati (come già si

¹⁴⁹ Nonny de la Peña, *Towards Behavioral Realism: Experiments in Immersive Journalism*, in Judith Aston, Sandra Gaudenzi, Mandy Rose (a cura di), *I-Docs: The Evolving Practices of Interactive Documentary*, Columbia University Press, New York-Chichester, 2017, pp.206-21.

¹⁵⁰ Esa Sirkkunen, *Exploring the Immersive Journalism Landscape*, in Turo Uskali (a cura di), *Immersive Journalism as Storytelling. Ethics, Production and Design*, Routledge, London, 2020, pp.13-24.

¹⁵¹ Il primo di questi tre conflitti è uno dei temi al centro del dibattito pubblico in Occidente da due anni a questa parte, e vede una guerra/invasione dell'esercito di Putin nei territori della Repubblica guidata da Volodymyr

evince dal nome dell'opera), Oleg, Hana e Chuol, mentre il secondo, supportato dal Pulitzer Center¹⁵² e diretto da Ben C. Solomon, fa parte del più ampio progetto *Fractured Land*¹⁵³, e mostra una città dilaniata dalla guerra, in cui il pericolo rappresentato da Daesh è perenne.

Il giornalismo immersivo parte dal presupposto che il rapporto tra realtà e immagine sia più diretto ed efficace rispetto a quello tra la realtà e il linguaggio, con un *fil rouge* che collega queste recenti esperienze a testi come *Ontologia dell'immagine fotografica*, scritto da André Bazin nel 1945, che esemplifica la capacità della fotografia, messa in parallelo con l'antico processo di mummificazione dei corpi, di congelare un preciso istante di realtà sottraendolo alla tirannia dello spazio-tempo e alla soggettività autoriale, e come *Film: ritorno alla realtà*, lavoro del 1960 di Siegfried Kracauer, in cui è il cinema a essere visto come *medium* in grado di riprodurre quell'elemento grezzo della vita che l'arte aveva scartato fino a quel momento dalle proprie rappresentazioni. Nel mondo-immagine a 360° quest'ultima pretende di farsi realtà, con l'osservatore immerso in quell'ambiente che fotografia e cinema riproducono (nei limiti delineati da una cornice) ma non ricreano, anche se la pretesa di assoluta oggettività è sicuramente impossibile, con il fuoricampo che solo apparentemente viene abbattuto. La scelta del luogo in cui posizionare la telecamera costituisce già infatti un sintomo della volontà del *reporter* di fornire un punto di vista iniziale (e il mostrare l'ombra della telecamera nello spazio viene considerata un'opzione etica e di trasparenza¹⁵⁴), su cui poi ogni utente sovrascrive, direzionando il proprio sguardo, un personale montaggio, che necessariamente esclude una porzione di mondo abbracciata dal racconto "primario". Si creano quindi vere e proprie bolle da non considerare esaustive, rimembrando il fatto che ogni contenuto è sempre culturalmente situato e realizzato per determinati fini retorici o politici¹⁵⁵. Una significativa conferenza riguardante queste novità, dal titolo "*Virtually There. Documentary Meets Virtual Reality*", si è svolta tra il 6 e il 7 maggio 2016 grazie alla collaborazione tra la MacArthur Foundation, l'MIT

Zelenskyj, frutto di un'*escalation* che è iniziata nel 2014 con l'annessione russa della regione della Crimea. Nel paese dei cedri, il Libano, vi sono attualmente due milioni di profughi siriani, e la convivenza tra i rifugiati e la popolazione locale è sempre più complessa. Il Sud Sudan è uno Stato nato nel 2011, dopo un referendum che lo ha reso indipendente dal Sudan, ma dal 2013 è scoppiato un violentissimo conflitto tra le etnie dinka e nuer.

¹⁵² Organizzazione fondata nel 2006 a Washington D.C. che offre sostegno economico a *reportage* indipendenti riguardanti temi di possibile interesse globale ma sui quali non si è ancora fatta la giusta attenzione.

¹⁵³ Ampio reportage sulla disgregazione del mondo arabo tra il 2003 e il 2016 realizzato del *New York Times Magazine*, con un lavoro di 18 mesi coordinato dallo scrittore americano Scott Anderson e dal fotografo italiano Paolo Pellegrin.

¹⁵⁴ Hollis Kool, *The Ethics of Immersive Journalism: A Rhetorical Analysis of News Storytelling with Virtual Reality Technology*, in "Intersect", 9, 3, 2016, pp. 1-11.

¹⁵⁵ E. Modena, *op.cit.*, pp.76-77.

Open Documentary Lab e il Phi Centre¹⁵⁶, con i documentari che sono stati analizzati in quanto forma espressiva fertile per la sperimentazione e l'interattività, come si evince non solo dall'uso di realtà aumentata e virtuale, ma anche da prodotti quali i *web-docs*, i *serious games*¹⁵⁷, l'*ambient literature* e il *live performance documentary*¹⁵⁸, in un presente caratterizzato da un modo di fare informazione, e in generale di produrre conoscenza, sempre più legato allo spazio¹⁵⁹. Una vera e propria dinamica performativa spazializzata che si rifà al teatro, con questa interazione situata¹⁶⁰ che si verifica ad esempio con la AR, come nel caso di *Freddie Gray AR*, applicazione sviluppata dal Washington Post che permette al fruitore, tramite un approccio *location-based*¹⁶¹ (che prevede la creazione di oggetti digitali interattivi manipolabili, aggiunti all'ambiente reale che circonda l'utente), di ottenere una maggiore consapevolezza percettiva degli spazi nei quali è avvenuta la tragedia¹⁶².

Le potenzialità dell'immagine sferica sono evidenziate anche da quel fortunato lavoro, prodotto da Google in concomitanza delle Olimpiadi di Rio de Janeiro del 2016, che è stato il documentario immersivo a 360° *Beyond the Map*, un *branching storytelling* (ossia una narrazione ramificata in cui lo spettatore può scegliere quale storia o luogo esplorare) che esemplifica quanto la tecnologia possa fare per il progresso culturale e socio-economico di un territorio¹⁶³, andando in profondità oltre la mera mappatura di un territorio, che in questo caso Maps realizza grazie a una *partnership* con il locale gruppo culturale Afroreggae¹⁶⁴ attraverso un progetto denominato *Ta no Mapa*, ovvero “sulla mappa” in portoghese. In questo prodotto si entra infatti a contatto con il mondo delle *favelas*, all'interno delle quali vivono più di un milione e mezzo di persone, ossia il 20% degli abitanti di Rio, e con le storie dei suoi abitanti,

¹⁵⁶ Il laboratorio è legato al Massachusetts Institute of Technology, fondato a Cambridge nel 1861, e considera il documentario come un progetto, e non come un genere legato a un mezzo particolare. Il Phi Centre, fondato nel 2012 a Montreal, si propone di esplorare l'arte in tutte le sue sfaccettature, andando oltre ogni barriera.

¹⁵⁷ “Giochi seri” in cui per educare e istruire si ha a che fare con il divertimento provocato dall'attività ludica. Tra il 2009 e il 2010, l'artista tedesco Harun Farocki ha proprio intitolato *Serious Games* una serie di quattro installazioni audiovisive riguardanti attività di addestramento praticate dall'esercito statunitense.

¹⁵⁸ J. Aston, S. Gaudenzi, M. Rose, *op.cit.*, p.1.

¹⁵⁹ Amy Schmitz-Weiss, *Place-based Knowledge in the Twenty-First Century: The Creation of Spatial Journalism*, in “Digital Journalism”, 3, 1, 2015, pp.116-31.

¹⁶⁰ J. Aston, *Interactive Documentary and Live Performance: From Embodied to Emplaced Interaction*, in J. Aston, S. Gaudenzi, M. Rose, (a cura di), *op.cit.*, pp. 222-31.

¹⁶¹ Pasi Ikonen, Turo Uskali, *Augmented Reality as News*, in T. Uskali (a cura di), *op.cit.*, pp. 147-60.

¹⁶² Il 12 aprile 2015 il 25enne afroamericano è stato arrestato a Baltimora per possesso di un coltello, ed è morto sette giorni più tardi in ospedale per lesioni al midollo spinale, causate dal viaggio nel blindato, effettuato in condizioni di totale mancanza di sicurezza. Enormi proteste si sono succedute in città e sull'intero territorio statunitense, con i sei agenti di polizia incriminati poi rilasciati su cauzione e assolti a processo.

¹⁶³ David O. Dowling, *Place-Based Journalism, Aesthetics, and Branding* in T. Uskali (a cura di), *op.cit.*, pp. 99-111.

¹⁶⁴ Organizzazione fondata nel 1993 da Josè Junior (che in prima persona si è prodigato per la mappatura della zona, come si può vedere da uno dei video del documentario) con lo scopo di coinvolgere attraverso laboratori gratuiti a tema artistico i giovani delle *favelas*, tenendoli così lontani dalla malavita.

che contribuiscono alla *mission* di un'opera che vuole includere, sottraendo uomini e quartieri all'invisibilità. Ecco quindi le storie di Luis, un giovane ballerino di Complexo do Alemão che ha superato con passione e talento sia i pregiudizi di genere provenienti dalla sua comunità sia quelli di censo incamerati nelle menti di alcuni abitanti dei quartieri più ricchi, Ricardo, istruttore di surf di Rocinha che si è lasciato alle spalle un passato difficile in cui era un mongolfierista alle dipendenze dei signori della droga, e Paloma, di Maré, che studia per diventare una *computer scientist* all'università, andando oltre il fatto di essere donna, nera e di umilissime origini. Questi filmati, simili alle *cutscenes* videoludiche, sono complementari con segmenti decisamente più interattivi, come nel caso dei *tour virtuali* di luoghi come il Santuario di Cristo Redentore e il Teatro Municipale cittadino. *Bear 71*, *web-doc* fruibile sia in versione interattiva "base", sia in VR (a partire dal 2017), è un'altra esperienza di successo di questo tipo: siamo nel Banff National Park, in Canada, rappresentato con una grafica simbolica, e una voce narrante di donna racconta, suddivisa in undici capitoli, la storia di un esemplare femminile di orso grizzly (che dà il titolo al documentario, della durata di circa 20 minuti), a cui all'età di tre anni è stato impiantato un collare che permetteva di localizzarlo in ogni momento, e che, come molti altri animali nella zona, è stato pervasivamente ripreso da telecamere di sorveglianza. Muovendosi nello spazio il fruitore accede quindi a filmati, foto e dati geolocalizzati riguardanti flora e fauna del parco. Il documentario, realizzato da Leanne Allison e Jeremy Mendes grazie anche al contributo dell'NFB (National Film Board)¹⁶⁵, è stato molto apprezzato¹⁶⁶, con la sua problematizzazione del rapporto tra uomo e natura, complicato da una presenza sempre più capillare della tecnologia. Il coinvolgimento emotivo è assai forte anche in *The Wall VR Experience*, opera datata 2018 e sovvenzionata da Journalism 360¹⁶⁷, che è stata premiata con il prestigiosissimo Premio Pulitzer nella categoria denominata *explanatory journalism*, per "un giornalismo che approfondisce scenari complessi e lo fa grazie ad Internet e alle nuove tecnologie". Sono stati gli staff di The Arizona Republic e USA Today Network¹⁶⁸ a ottenere questo importante riconoscimento, grazie alla lunga inchiesta sul muro voluto da

¹⁶⁵ Nella realizzazione di questo prodotto, Leanne Allison è stata anche significativamente aiutata dal marito Karston Heuer, suo abituale collaboratore in precedenti lavori e *ranger* presso il Parco Nazionale di Banff.

¹⁶⁶ Il *web-doc* è stato presentato al Sundance Film Festival del 2012 e oggetto di un'installazione presso lo Utah Museum of Contemporary Art, per poi essere disponibile cinque anni più tardi in VR su Google Daydream e Google Cardboard.

¹⁶⁷ Questa *joint venture* vede un accordo tra Google News Lab, lanciato nel 2015 dal colosso californiano per collaborare e contribuire con i giornalisti a un migliore mondo dei media, e Knight Foundation, organizzazione *no-profit* con sede a Miami diretta dal portoricano Alberto Ibarguen, con 28mila dollari donati in coppia per la realizzazione del prodotto.

¹⁶⁸ I due quotidiani sono entrambi pubblicati dall'editore Gannett, *holding* proprietaria anche di altri quotidiani. Se la prima di queste due testate si caratterizza per una diffusione regionale (è venduto in Arizona, e principalmente nella sua città più popolosa, Phoenix), la seconda, nata nel 1982, è una dei maggiori giornali nazionali, famoso per la sua grafica vivace rispetto ai concorrenti, i più tradizionali *NYT* e *WSJ*.

Donald Trump per evitare l'afflusso di centinaia di migliaia di migranti illegali provenienti dall'America Latina e che passando dal Messico si catapultano sul territorio statunitense¹⁶⁹. HTC Vive è il dispositivo necessario per immergersi in questo contesto, un visore realizzato da Valve e dalla taiwanese HTC (produttrice anche di smartphone) che permette di osservare la zona di confine sia nei pressi di Tecate, città vicino alla quale una recinzione in acciaio divide la California statunitense dalla Bassa California messicana, sia nel bel mezzo di un canyon nel Parco Nazionale di Big Bend (situato in Texas, è amministrato dal National Park Service e in più di 3000 km² ospita oltre 500 specie animali e 1200 vegetali), dove sono enormi cavità naturali a delimitare il confine tra i due stati, senza dimenticare il Monte di Cristo Rey, dove venne eretta nel 1939 l'omonima statua realizzata dallo scultore spagnolo Urbici Soler, motivo di pellegrinaggio sia per i cattolici a stelle e strisce che per quelli messicani.

Chris Milk, regista e fotografo statunitense che ha diretto nel corso della sua carriera importanti video musicali ma anche spot pubblicitari di successo, ha definito in un TED Talk del 2015 (intitolato *How Virtual Reality Can Create The Ultimate Empathy Machine*) la VR come una macchina dell'empatia e un medium in grado di far assumere un punto di vista altrui in maniera straordinariamente efficace, come lui stesso ha ad esempio fatto con *Clouds over Sidra*, cortometraggio in 3D (ideato insieme a Gabo Arora¹⁷⁰ e diretto da quest'ultimo) proiettato in anteprima a Davos nel 2015: per 8 minuti si è proprio accanto a Sidra, una 12enne siriana che vive nel campo profughi di Za'atari in Giordania¹⁷¹, in questo lavoro voluto dall'ONU e da Samsung. Anche un nome di grande caratura come Kathryn Bigelow¹⁷² si è occupato di VR e di giornalismo immersivo in prima persona, con *The Protectors: Walk in the Ranger's Shoes*, girato insieme a Imraan Ismail (artista che ha lavorato nel mondo della pubblicità e nei settori degli effetti speciali e del montaggio prima di approdare alla narrazione immersiva) e presentato in anteprima al Tribeca Film Festival il 20 aprile 2017, in occasione della Settimana della

¹⁶⁹ Il controverso *tycoon* newyorkese, 45° Presidente degli Stati Uniti tra il 2016 e il 2020 (nonché candidato per il Partito Repubblicano alle prossime elezioni presidenziali dell'autunno 2024), alla fine del suo mandato ha, al di là della sua retorica, eretto meno barriere dei quattro presidenti che lo hanno preceduto, ossia Bush Sr., Clinton, Bush Jr. e Barack Obama, dando quindi solo un minimo contributo a un'opera iniziata ormai più di tre decenni orsono e che i messicani stessi definiscono "muro della vergogna".

¹⁷⁰ Figura di rilievo nel panorama delle nuove tecnologie, il regista americano è fondatore e CEO della piattaforma Lightshed insieme a Barry Pousman (che dirige con lui *Clouds over Sidra*) e insegna alla Johns Hopkins University, dove è il *deus ex machina* del progetto ISET (Immersive Storytelling and Emerging Technology).

¹⁷¹ Campo profughi situato nel nord-est del paese, a circa 70 km dalla capitale Amman, ospita quasi 80.000 rifugiati siriani, costituendo un insediamento ormai permanente di dimensioni ineguagliate per quanto concerne la diaspora siriana, con le condizioni atmosferiche estreme di tipo desertico che hanno causato malattie croniche e disabilità per migliaia e migliaia di persone.

¹⁷² Regista statunitense che agli Oscar del 2010 divenne la prima donna a vincere la statuetta per il miglior film, con il trionfo del suo *The Hurt Locker*, pellicola riguardante il conflitto in Iraq, e che ha diretto un altro importante film sulla lotta al terrorismo islamico, ossia *Zero Dark Thirty* del 2012.

Terra¹⁷³, con un lavoro attualmente visibile sui canali social di National Geographic. In questo racconto di 10 minuti si seguono le attività dei “protettori” del Garamba National Park, situato nella Repubblica del Congo, ossia i *ranger* (vengono intervistati Dodo, Yoma e Tomasi, di cui si imparano desideri e paure) il cui obiettivo è combattere i bracconieri di elefanti, in un continente come quello africano in cui questi mietono 30000 vittime ogni anno. Ritrovare la carcassa dilaniata di un elefante è una sconfitta per questi guardiani, continuamente in missione, e il pathos provato dallo spettatore è reso da una telecamera che a 360° avanza ad altezza d’uomo facendosi spazio in mezzo all’erba, con il tutto condito da una coinvolgente colonna sonora.

Profondità, intimità e obiettività si riescono a coniugare secondo Bigelow nella sua opera, che è coeva a *Carne y Arena* (ossia Carne e sabbia, fuori concorso a Cannes nel 2017), installazione in VR allestita dal regista messicano Alejandro González Iñárritu (con la casa di produzione Legendary Pictures, di proprietà del colosso cinese Wanda Group, alle spalle) a Milano, presso Fondazione Prada. Assistito dal grande amico nonché direttore della fotografia Emmanuel Lubezki (*El Chivo* ha trionfato tra il 2014 e il 2016 per tre anni di fila agli Oscar, con *Gravity*, film di Alfonso Cuarón, anche lui messicano, e con i due maggiori successi di Iñárritu, *Birdman* e *Revenant*) e dalle musiche di Alva Noto (pseudonimo di Carsten Nicolai, il tedesco è attualmente uno degli artisti sonori più noti al mondo), il cineasta centramericano in sei minuti e mezzo confeziona un piccolo capolavoro, con il sottotitolo *Virtually Present, Physically Invisible* già esplicativo per un’opera che agli Oscar dell’anno successivo, il 2018, riesce a trionfare con uno Special Achievement Award che non era assegnato dal 1996, anno in cui John Lasseter lo aveva ricevuto per il suo *Toy Story*, primo film di animazione realizzato interamente in CGI. Iñárritu in pochi secondi si dimostra *reporter* di razza, come sottolinea anche Germano Celant, secondo il quale l’umano si allontana dall’immaginario, con il vedere che si trasforma in un vero e proprio sentimento. La disumanizzazione che l’Occidente spesso applica a milioni di esseri umani, visti come numeri o carne da macello da campagna elettorale, viene brillantemente annullata, con il fruitore che, munito di visore, zaino, e cuffie, e sferzato da un vento che colpisce la sua pelle (che al contempo percepisce, essendo scalzo, la sabbia e i piccoli sassi sotto i piedi) può in parte comprendere le esperienze di coloro i quali hanno prestato le loro esistenze (e quindi i loro corpi, i loro volti, le loro narrazioni¹⁷⁴) al regista messicano, che

¹⁷³ Ricorrenza celebrata ogni anno a livello globale, a partire dal 1970, a fine aprile dalle Nazioni Unite, con l’obiettivo di porre il focus sull’importanza della salvaguardia dell’ambiente e del pianeta in generale.

¹⁷⁴ C’è chi ha trascorso giorni e giorni stipato in un furgone con altre centinaia di persone rischiando di morire per soffocamento, e chi invece ha visto negli occhi la morte per disidratazione, a causa di una traversata nel deserto durata decine e decine di ore.

confeziona un prodotto disturbante, da cui c'è voglia di fuggire, come accadeva ai primi spettatori della storia del cinema nel 1896 con *L'arrivo di un treno alla stazione di La Ciotat* dei fratelli Lumière. Fermati dalle pattuglie al confine tra Messico e Stati Uniti, con le loro torce elettriche e i cani al guinzaglio che ringhiano, e circondati da pianti di bambini, lamenti e urla varie, si ha la sensazione che, grazie a questa macchina dell'empatia che può essere la VR, la differenza tra U.S e T.H.E.M (noi e loro, come viene scritto sulle due metà di un cuore assai scarlatto, anche se il primo acronimo può ricordare anche i tanto ambiti United States) non ci sia più. Sia come strumento di veicolo di idee politiche che in altri campi, la VR può ovviamente essere oggetto di critiche, anche se questo innovativo *tool* può essere utilizzato anche in maniera controintuitiva, come nel caso di *6x9* e di *VR Free (We Are Free)*. Il primo di questi due prodotti è stato realizzato nel 2019 dal The Guardian (in collaborazione con il progetto web Solitary Watch, creato dal giornalista James Ridgeway proprio per risvegliare la coscienza collettiva relativamente all'isolamento), al fine di sensibilizzare e informare sulle terribili condizioni psicologiche di coloro che si trovano in solitaria in celle minuscole (di dimensioni appunto specificate dal titolo dell'opera in VR, visibile grazie a Google Cardboard o Gear VR), oltre 80000 considerando soltanto gli USA. Per 22/23 ore al giorno ogni tipo di contatto umano è severamente vietato, e allucinazioni condite da grida provenienti dall'esterno, parole che appaiono e scompaiono sui muri e spettri che fluttuano nella stanza esemplificano bene la situazione. *VR Free*, invece, è un cortometraggio realizzato dal regista iraniano Milad Tangshir e prodotto dall'Associazione Museo nazionale del cinema che racconta la vita di giovani detenuti presso la casa circondariale "Lorusso" e "Cutugno" delle Vallette, quartiere periferico di Torino situato nel nord-ovest della città. Presentato a Venezia nel 2019, nel corso dei 10 minuti di pellicola si vede anche un uso non consueto della VR, con i detenuti che tramite video immersivi possono riacquisire temporaneamente quella libertà non più (momentaneamente) disponibile per loro. I due lavori appena descritti, quindi, mostrano una sensazione di claustrofobia spesso causata dall'indossare il visore che viene addirittura amplificata da uno spazio in VR in cui percettivamente la prospettiva visiva e di movimento è minima¹⁷⁵: proprio questo è il segreto del giornalismo immersivo, dilatare e comprimere lo spazio come mai prima d'ora era stato fatto nel mondo dell'informazione.

¹⁷⁵ E. Modena, *op.cit.*, pp.80-81.

3.4 Percezioni e (a)normalità

I media immersivi si segnalano senza alcun dubbio, come già molte volte si è potuto constatare in questa tesi, per la loro capacità di far vivere esperienze esclusive, con percezioni alterate rispetto a quelle che comunemente si considerano come normali. La contemporaneità, però, fortunatamente ci mostra come il termine normalità sia solo frutto di consuetudini e non così dogmatico: il videogioco *Hellblade: Senna's Sacrifice*, sviluppato da Ninja Theory nel 2017 e che l'anno dopo ha visto per PC la pubblicazione di una edizione in VR, è un *hack and slash*¹⁷⁶ ambientato nella mitologia norrena, in cui la protagonista Senua, di cui il giocatore prende il controllo, è affetta da una grave forma di psicosi. Tornando indietro di qualche anno, già la videoinstallazione artistica *The House*, creata dalla finlandese Eija-Liisa Ahtila nel 2002, si è occupata di rapporto tra spazio e modificazione nella percezione della realtà: lo spettatore, entrato in una stanza con tre pareti ricoperte da altrettante proiezioni, si trova a fronteggiare la storia di una donna che inizia a sentire voci e reagisce a questa mutata percezione del mondo cercando di escludere tutto lo spazio superfluo intorno a sé, coprendo le finestre della sua casa con tende nere in modo tale da concentrarsi meglio sui suoni in questione. *A Walk Through Dementia*, sviluppato nel 2016 da Alzheimers Research UK, è un app per smartphone Android che utilizza le riprese a 360° e la realtà virtuale per sensibilizzare sulle 850.000 persone viventi nel Regno Unito che soffrono di diversi tipi di demenza, e per le quali anche preparare una semplice tazza di tè può essere assai complicato.

La disabilità è esplorata anche da *The Party. A Virtual Experience of Autism*, prodotto realizzato nel 2017 dal Guardian. In questo caso l'immersione è l'immissione nei panni di Layla, un'adolescente autistica che partecipa a una festa di compleanno a sorpresa (per sua madre), e di cui si possono osservare i pensieri intrusivi che la attanagliano e tutte le difficoltà di sopportazione di questo momento di socialità, con un tracollo improvviso che la porta poi a rifugiarsi nella sua cameretta. L'autismo, che colpisce più di una persona su cento nel Regno Unito, è frequentemente sottodiagnosticato in misura maggiore nelle femmine rispetto ai maschi, con le ragazze che conseguentemente spesso mascherano con maggior frequenza i loro problemi nella quotidianità. Il *concept* dell'esperienza è di Lucy Hawking, con la scrittrice autistica Sumita Majurdar e il doppiatore Honey Jones, un'adolescente autistica, che rendono il tutto ancora più veritiero. Il National Autistic Society, l'Autism Research Trust e l'Autism

¹⁷⁶ In inglese letteralmente significa “tagliare e squarciare”, e indica quei videogiochi in cui è assai praticato il combattimento con armi bianche (ossia non armi da fuoco).

Research Centre dell'Università di Cambridge hanno contribuito a questo progetto, superato per lunghezza e complessità da *Goliath: Playing with Reality*, vincitore del premio come miglior lavoro in VR a Venezia nel 2021. Prodotto dall'inglese Anagram e dal francese Floreal Films per Oculus Quest 1 e 2, con la regia di May Abdalla e Barry Gene Murphy, questo cortometraggio di 25 minuti, narrato da Tilda Swinton, ci trasporta nel mondo della schizofrenia, dove per gli spettatori esterni le cose appaiono ancor più diverse rispetto a come sono all'interno (rispetto alle situazioni di normalità), e del forte contrasto con il mondo che questo disturbo provoca. La realtà è fragile ed è solo una storia dopo tutto, come si dice nell'opera, e in questo caso si esplora quella di Goliath¹⁷⁷, a cui viene diagnosticata questa terribile malattia: ricoverato in un ospedale psichiatrico, con i genitori defunti, trascorre diversi anni in isolamento, con una forte terapia farmacologica che lo stordisce quotidianamente. Le animazioni ipnotizzanti che ci trasportano all'interno della mente dell'uomo sono accompagnate anche dalla sua voce, che racconta il modo in cui il mondo dei videogiochi lo abbia salvato, trovandogli un posto in cui sentirsi sicuro, nei *multiplayer online*. *There are just many layers in the world*, ossia "ci sono molti strati nel mondo", infatti come afferma in chiusura Swinton "your mind joins up the dots between what you see and what you feel". Questa esperienza in VR insegna che tutte le realtà sono frutto anche di immaginazione, e che soprattutto quelle condivise, in quest'era dello *sharing*, resistono. Salute mentale e preconcetti/pregiudizi figli di una deviazione dalla norma sono quindi i temi al centro di questo lavoro, che trasmette la vergogna percepita da molte persone schizofreniche, anche e soprattutto a causa della mancanza di empatia provata nei confronti di queste persone, viste ancora oggi troppe volte come non-umane. In quest'ultima esperienza VR, l'utente è di fronte non solo a uno stato psicofisico figlio di una percezione ben diversa da quella che esperisce quotidianamente, bensì è immerso in una sorta di vasca di deprivazione sensoriale. Questo strumento, progettato a fine anni '50 da John Lilly¹⁷⁸, voleva capire il funzionamento del cervello umano in assenza di stimoli, con assenza di rumori esterni e luce, e la presenza di acqua satura di solfato di magnesio, mantenuta costantemente a temperatura corporea, che cercava di eliminare la sensazione tattile (galleggiando in assenza di gravità in un liquido isotermico): l'attività della mente umana anche in questo caso rimaneva fiorente, con stimoli prodotti autonomamente, per via endogena, assimilabili a stati onirici profondi od occasionali

¹⁷⁷ Il nome non è casuale: nella Bibbia infatti, Golia viene presentato come un soldato filisteo di dimensioni gigantesche, sconfitto in un celebre duello dal futuro re dei Giudei Davide. Probabilmente Golia era malato e soffriva di acromegalia, una malattia causata da una anormale presenza del cosiddetto ormone della crescita.

¹⁷⁸ Psicoanalista e neuroscienziato statunitense, che per i suoi studi sugli stati alterati di coscienza si avvale, oltre che della vasca di deprivazione sensoriale, della comunicazione tra uomini e delfini e dell'uso di sostanze psichedeliche, in particolare la ketamina.

allucinazioni¹⁷⁹. L'intensità di questa immersione è stata descritta da Oliver Sacks¹⁸⁰ in *Hallucinations*, testo del 2012 che enumera alcune delle applicazioni della vasca a partire dagli anni Sessanta a oggi, ad esempio usata nell'ambito della medicina dello sport. Anche nel mondo del cinema e delle serie tv la vasca di deprivazione sensoriale ha poi trovato posto, con *Altered States* e *Stranger Things* che rappresentano due esempi, anche cronologicamente, diversi tra loro. Il primo è un film del 1980 di Ken Russell (con protagonista un giovane William Hurt), che innesta una trama fantascientifica sulla vera esperienza biografica di Lilly, mentre la popolare creazione ideata dai Duffer Brothers (i gemelli Matt e Ross, che grazie al successo della serie hanno nel 2022 aperto una casa di produzione denominata Upside Down Pictures) e distribuita dal 2016 a partire da Netflix vede il personaggio di Undici, interpretato da Millie Bobby Brown, esprimere alla massima potenza i suoi poteri mentali psicocinetici proprio grazie alla vasca.

Narrazione, mostrazione e interazione sono dunque le tre forme possibili di rapporto tra una storia e un fruitore, come ricorda la docente canadese Linda Hutcheon in *Teoria degli adattamenti: i percorsi delle storie fra letteratura, cinema, nuovi media*, uscito in Italia nel 2011 presso la romana Armando Editore. John Martin Hull è stato un teologo australiano classe 1935, che nel 1983 perse definitivamente, a causa di una patologia degenerativa della retina, la vista: proprio in quell'anno iniziò, tramite audiocassette, fino al 1986, a registrare le sue opinioni riguardanti le mutate condizioni di salute, ma anche quelle che erano le sue opinioni su ciò che gli capitava, sui suoi sentimenti e i suoi sogni, essendo ancora relativamente giovane (aveva da poco superato i 50 anni). Da questo materiale nel 1990 nacque poi la sua autobiografia *Touching the Rock: An Experience of Blindness*, con questo percorso che si è ulteriormente problematizzato nel 2016, prima con il documentario *Notes on Blindness*¹⁸¹, e infine con l'opera in VR *Notes on Blindness: Into Darkness*. Questo racconto, che si dipana quindi attraverso vari dispositivi, non presenta un finale vero e proprio, non avendo purtroppo la cecità un termine¹⁸². I singoli media, dotati di una loro specificità, costringono a comprimere sempre di più temporalmente i fatti narrati, con il passaggio dalle 16 ore di cassette registrate alle 12 e mezza necessarie per la lettura del libro, e soprattutto ai 90 minuti del film e ai 25 dell'esperienza VR.

¹⁷⁹ E. Modena, *op.cit.*, p.83.

¹⁸⁰ Neurologo e scrittore britannico, ha insegnato anche alla Columbia di New York. Il suo libro *Awakenings*, uscito nel 1973 e narrante la storia di chi ha sofferto a inizio anni '20 di encefalite letargica, ha dato vita all'omonimo film del 1990 diretto da Penny Marshall e con Robin Williams e Robert De Niro.

¹⁸¹ Il film, diretto da Peter Middleton e James Spinney e presentato in anteprima al Sundance Film Festival del 2016, ha avuto un ottimo successo, venendo nominato ai BAFTA (gli Oscar del cinema britannico) dell'anno successivo nelle categorie "Miglior documentario" e "Miglior film".

¹⁸² John Martin Hull, *Il dono oscuro*, Adelphi, Milano, 2019, p. 17.

In tutte e quattro le situazioni è evidente comunque l'iniziale mancanza di accettazione della nuova condizione, a cui lo studioso si abitua progressivamente solo dopo prove, momenti di difficoltà, di sconforto e di panico. Il cortocircuito creato dall'esperienza intermediale legata all'esistenza di Hill è però evidente: il tema della cecità, per definizione non visibile, diventa oggetto di una serie di adattamenti culminanti nell'immagine a 360° in VR, l'esperienza audiovisiva più totalizzante a cui la tecnologia ha condotto l'uomo fino a ora. Questo documentario interattivo, acclamato da pubblico e critica in numerosi festival (si pensi ai già citati Tribeca e South by Southwest, statunitensi, ma anche al Kaleidoscope, al Prix Europa e allo Sheffield Doc/Fest¹⁸³) riesce a essere empatico già dal titolo, con la preposizione inglese "into" che esemplifica un'attiva immersione spaziale in un'oscurità dalla quale emergono immagini dallo stile puntinista, fosforescenti presenze monocrome in 3D che provano a rappresentare visivamente percezioni uditive, trasformando il *sound design* ambientale in una grammatica narrativa. Più il suono è intenso, più le immagini saranno brillanti e nitide, come se scientificamente ci trovassimo dinanzi a immagini termografiche a infrarossi, che rilevano il calore e presentano diversi colori a seconda della temperatura registrata a causa delle radiazioni emesse dal corpo od oggetto esaminato. L'esperienza in VR è divisa in sei capitoli, con il primo che vede Hull fornire al fruitore una spiegazione su come egli riconosca le mutazioni dell'ambiente circostante non avendo a disposizione il senso della vista: l'australiano descrive con estrema precisione il fruscio delle foglie accarezzate da una brezza leggera, il cigolio delle catene di un'altalena, il chiasso prodotto dai bambini che giocano, il suono dell'acqua che gorgoglia in un laghetto e le automobili che parcheggiano in lontananza. Il secondo capitolo è interattivo, con la possibilità per l'utente di direzionare verso alberi e oggetti il vento, elemento importantissimo per un non vedente, al pari del tuono, mentre il terzo segmento prevede un'interazione necessaria per procedere nell'ascolto del racconto del teologo relativamente a sensazioni di panico e angoscia che ha sperimentato durante una nevicata. Il fenomeno atmosferico di cui si tratta nel capitolo successivo è quindi la pioggia, che viene elogiata, e lo spettatore in questi minuti, attraverso l'orientamento del proprio sguardo, può attivare i suoni degli oggetti della cucina in cui Hull si trova. La cecità raffina tutto ciò che è suono e lo ancora allo spazio intorno a noi ancor più di quanto non accada in condizioni di "normalità", come esemplifica al meglio lo stesso John Martin nella penultima parte dell'esperienza, raccontando

¹⁸³ Il primo è stato un tour mondiale che nel 2016 ha toccato 10 tra le maggiori città del mondo, offrendo i più innovativi prodotti in VR all'interno di luoghi architettonicamente impeccabili. Il secondo, che si svolge ogni anno a Berlino in ottobre dal 1987, è il più grande festival europeo del *broadcasting*, occupandosi di produzioni tv, radio e online. Il terzo, sorto nell'omonima città inglese nel 1994, è la maggiore *kermesse* del Regno Unito in ambito documentaristico.

di un suo incontro con un coro liturgico. La conclusione dell'opera non si basa sulle registrazioni effettuate da Hull negli anni '80, ma permette di sentire la voce del teologo ormai anziano, prossimo alla morte (che è arrivata nel 2015) ma comunque felice di aver trascorso così tanto tempo accanto ai suoi figli pur senza poterli vedere: la priorità dell'umanità, secondo lui, deve essere quella di amare, non di vedere, con le persone cieche e quelle normodotate che necessitano le une delle altre reciprocamente. Il fatto che questi suoni abbiano una massa, oltre che un contorno, rende fisiologicamente impossibile immedesimarsi al 100% con il narratore, anche se in questo caso la narrazione non viene vista come una protesi¹⁸⁴, come è accaduto in passato nei *disabilities studies*¹⁸⁵.

Nel 2000 infatti, David T. Mitchell e Sharon L. Snyder, in *Narrative Prosthesis: Disability and the Dependencies of Discourse* (edito dalla University of Michigan Press di Ann Arbor), passando in rassegna alcuni dei grandi "disabili" della storia della letteratura occidentale¹⁸⁶ assegnano a quest'ultima il ruolo salvifico di salvagente in grado di attenuare, per le persone con disabilità, la marginalizzazione sociale. *Notes on Blindness: Into Darkness*, propone invece una visione della cecità (e della disabilità *tout court*) come una forma di sensorialità aumentata o alterata¹⁸⁷, seguendo le parole stesse che chiudono il libro di Hull: "Un cieco è semplicemente una persona la cui funzione della vista è trasferita all'intero corpo, e non più circoscritta a un organo specifico."¹⁸⁸ Quale dispositivo migliore di un visore VR per dimostrare ciò? Il parallelismo è immediato, e anche per quella che è definita la macchina dell'empatia abbiamo sostenitori e detrattori. Il visore infatti integra il corpo, senza correggerlo, e offre possibilità estetiche aumentate, figlie di una diversità percettiva. Tutto questo però al prezzo di una forma più o meno marcata di obliterazione¹⁸⁹ della vista: la pesantezza e la voluminosità del casco, infatti, ci causano un ottenebramento rispetto all'esperienza visiva del quotidiano, non vedendo più la luce diurna o il buio notturno e muovendo le braccia per sentire il contatto con gli oggetti ed evitare di inciampare o sbattere contro un muro. *Notes on Blindness*, infatti, proprio grazie alla sua architettura narrativa, è in grado di far comprendere come la VR, alfiere del concetto

¹⁸⁴ Con questo termine si indica un artificio illusorio che completa un corpo "imperfetto" rispetto al canone *mainstream*.

¹⁸⁵ Studi emersi principalmente negli anni '80 nel mondo anglosassone, volti a comprendere il significato, la natura e le conseguenze del concetto di disabilità.

¹⁸⁶ Si va da Edipo, che si acceca dopo essersi reso conto di ciò che ha combinato, al Capitano Achab, a cui Moby Dick ha reciso una gamba, passando per quel Riccardo III d'Inghilterra affetto da scoliosi.

¹⁸⁷ Céline Roussel, "If Blindness Creates a New World": *Générer et expérimenter la cécité en réalité virtuelle*, in "Canadian Journal of Disability Studies", 8, 6, pp.108-30.

¹⁸⁸ J. Hull, *op.cit.*, p.196.

¹⁸⁹ I dispositivi più moderni, come Oculus Quest 2, in realtà, integrano le funzionalità proprie della AR e della XR, cosicché nell'ambiente del menù iniziale si può vedere la realtà "normale" che circonda l'utente.

di immersività, non sia solo un dispositivo ottico, ma bensì una tecnologia capace di andare oltre il senso della vista, uno strumento ideale per moltiplicare le strategie di racconto di esperienze altrui.¹⁹⁰ Prima si perde la vista, e poi si disimpara a vedere, diventando ciechi, ossia non tentando più di tradurre gli stimoli uditivi in surrogati del visivo. Alla stessa maniera, per una corretta educazione alla VR, bisogna comprendere che queste esperienze diventano multisensoriali e davvero efficaci nel momento in cui tutti e cinque i sensi si abituano e addomesticano a questa “parallela” realtà.

¹⁹⁰ E. Modena, *op.cit.*, pp. 87-88.

Conclusione

I già citati Elmgreen & Dragset possono essere il punto di partenza per alcune riflessioni conclusive su questo lavoro. Nella primavera 2022, a Milano, presso Fondazione Prada, si è svolta presso un ampio spazio di ben 3000 m² la mostra *Useless Bodies?*, importante per comprendere il ruolo del corpo in una società che, almeno apparentemente, lo ha marginalizzato in alcuni frangenti¹: in quest'epoca post-industriale sia nel mondo del lavoro (ad esempio con la pratica dello *smart working*) che in quello del tempo libero e delle relazioni sociali, con la pandemia che è stato l'apice e un (possibile) punto di non ritorno per quanto concerne la sua demonizzazione, il corpo sembra sempre più un prodotto, un ostacolo piuttosto che un fattore a propria disposizione. D'altro canto ma in sintonia con una logica consumistica, però, le industrie del *wellness* danno grande importanza al corpo², ricercando un'eterna giovinezza attraverso un'utopica perfezione fisica e una salute ottimale. All'interno di questi quattro spazi espositivi in cui si problematizza anche il ruolo del corpo all'interno della casa, e in generale il concetto di intimità, l'opera che più si confà per raccontare il rapporto con realtà "altre", come quella virtuale, è *This Is How We Play Together*, in cui sono dipinti con vernice bianca due bambini uno accanto all'altro, mentre indossano un visore per la VR. Il titolo in questione permette di capire quanto siano pregnanti di significato i loro gesti, apparentemente ignoti per chi in quel momento è fuori campo, appartenendo a una diversa realtà ambientale, ma che invece raccontano di una dimensione ludica e sociale. Elmgreen & Dragset non ritraggono gli avatar dei due giovani ma i loro corpi, per nulla inutili (rispondendo quindi alla domanda che accompagna l'intera mostra), e che si configurano di conseguenza come un importantissimo *medium* tra diversi strati di realtà, necessari per svolgere un processo di acclimatamento complesso e comprendente un adattamento a nuove forme di sensibilità, ma possibile. Quest'opera è piena di vita, con le dimensioni dei ragazzi, che ricordano due sculture in marmo di Carrara degne del neoclassicismo, che sono coerenti con la loro età e numerosi dettagli, tra cui gli abiti che indossano³, davvero realistici, come probabilmente altrettanto vivi sono i mondi-immagine e le an-icone con cui i due si stanno rapportando. Si deve ormai scendere a patti con il fatto che i nostri corpi coabitano con mondi-immagine che non sono semplici

¹ Nella prima parte dell'esposizione, ecco però una giustapposizione di sculture classiche e di opere dei due artisti scandinavi, che ci mostra come il passato non muoia mai, e non sia in realtà mai passato, citando le parole del celebre scrittore americano William Faulkner.

² L'unica figura femminile presente in mostra per esempio ci ricorda come sia ineludibile il corpo per quanto concerne la maternità.

³ I vestiti sembrano, con le loro pieghe, veri tessuti appoggiati sui loro corpi, i marchi delle *sneakers* che indossano sono riconoscibili e le fascette dei visori sprofondano tra le ciocche dei capelli dietro alle loro teste.

rappresentazioni, ma oggetti presenti, con il fruitore che si adatta al formato dell'esperienza divenendo parte di ciò che accade. Non si ha più a che fare con una momentanea sospensione dell'incredulità, né con una banale illusione o con una semplice produzione attiva di credenza, bensì con un'immersione profonda e al tempo stesso emersa in superficie, in cui non ha senso distinguere *online* e *offline*, con uno spazio che è sia fittizio che reale, e nel quale non si ha più a che fare con moderni Don Chisciotte⁴. Nonny de la Pena, in un TED del 2015 intitolato *The future of news? Virtual reality* in cui la giornalista spiega la genesi dei suoi primi lavori in VR, ossia *Hunger in LA*, *Project Syria* e *One Dark Night*, racconta come i principi base del giornalismo siano ancora invariati, con integrità e autenticità che anche per raccontare storie in VR sono i pilastri su cui si sostiene l'intera narrazione. Investire nel giornalismo in VR può sembrare rischioso, come fu ai tempi per de la Pena, che perse il suo ruolo da ricercatrice, ma ogni novità necessita di un fisiologico tempo di adattamento da parte dei possibili *competitor* sul mercato, fino ad arrivare a una possibile convivenza sul mercato, dove ognuno possa sfruttare le proprie peculiarità. I tanti esempi portati in questo lavoro di ricerca mostrano come, a fare la differenza, sia la dualità di presenza, che permette all'essere umano di avvicinarsi seppur soltanto temporaneamente, a una divinità, con la sua capacità di essere contemporaneamente in due luoghi. VR e AR, come dice Chris Milk, permettono di percepire ciò che ci circonda a un livello più profondo, e quindi di cambiare, seppur lentamente, l'umanità, imparando a percepire l'altro come mai prima. Ci si può avvicinare a esprimere l'ineffabile, impossibile per definizione, e a ricreare quella sensazione di aver compreso il senso della vita che si ha quando si è felici da bambini: per quanto concerne la VR, non è la coscienza che interpreta il *medium*, bensì è lei stessa il *medium*. È fisiologico che si stia ancora imparando la grammatica della VR, e che ci sia tempo per codificarne il linguaggio, ma la vicinanza fisica provoca vicinanza emotiva, e nella VR se un soggetto è in primo piano automaticamente è catapultato nella sfera del nostro spazio personale, dove di solito si situano coloro i quali sono legati a noi da rapporti di affetto. Un mondo migliore è un mondo più empatico, e senza immersione non si può poi imparare a stare sott'acqua, a contatto con il diverso.

⁴ E. Modena, *op.cit.*, pp. 145-47.

Bibliografia

ACKER A., CLEMENT T. (2019), *Data Cultures, Cultures as Data: Special Issue of Cultural Analytics*, in “Journal of Cultural Analytics”, April 10, pp. 1-8.

ACOCELLA A. (2017), *Ripensare lo spazio espositivo. Il caso di Ambiente/Arte, Biennale di Venezia, 1976*, in F. Castellani, E. Charans (a cura di), *Crocevia Biennale*, Scalpendi Editore, Milano, pp. 257-67.

AGAMBEN G. (2006), *Che cos'è un dispositivo?*, Nottetempo, Milano, p. 21.

AGNEW V. (2007), *History's Affective Turn: Historical Reenactment and Its Work in the Present*, in “Rethinking History”, 11, 3, pp. 299-312.

ALFANO G. (2010), *Paesaggi, mappe, tracciati. Cinque studi su letteratura e geografia*, Liguori, Napoli, pp. 2-55.

ANDERSON S.F. (2017), *Technologies of Vision: The War between Data and Images*, MIT Press, Cambridge (MA), p. 80.

ARCAGNI S. (2016), *Immersi nella storia*, in “Il Sole 24 Ore”, 13 novembre.

ID. (2021a), *Cinema futuro. Futurologia del cinema*, Nero Editions, Roma, pp. 145-51.

ASTON J. (2017), *Interactive Documentary and Live Performance: From Embodied to Emplaced Interaction*, in J. Aston, S. Gaudenzi, M. Rose (a cura di), *I-Docs: The Evolving Practices of Interactive Documentary*, Columbia University Press, New York-Chichester, pp. 222-31.

BAKER C. (2018), *Summary of Exploring a Three-Dimensional Narrative Medium: The Theme Park as “de Sprookjessprokkelaar”, the Gatherer and Teller of Stories*, in “Journal of Themed Experience and Attractions Studies”, I, I, pp. 1-9.

BAL. M. (1996), *Leggere l'arte?*, in A. Pinotti, A. Somaini (a cura di), *Teorie dell'immagine. Il dibattito contemporaneo*, Raffaello Cortina Editore, Milano 2009, pp. 209-40.

ID. (1999), *Narrative inside out: Louise Bourgeois' Spider as Theoretical Object*, in “Oxford Art Journal”, 22, 2, pp. 103-26.

ID. (2011), *Losing It: Politics of the Other (Medium)*, in “Journal of Visual Culture”, 10, 3, pp. 372-96.

BALDACCI C. (2017), *Re-enactment e altre storie. Dall'archivio alla contro-narrazione per immagini nell'arte contemporanea*, in "La rivista di Engramma", 150, pp. 41-8.

ID. (2021), *Re-Enacting Ecosystems: Jakob Kudsk Steensen's Environmental Storytelling in Virtual and Augmented Reality*, in "Piano B. Arti e culture visive", 6, 1, pp. 67-86.

BARBUTI N. (2019), *Ripensare i formati, ripensare i metadati: prove "tecniche" di conservazione digitale*, in "Umanistica digitale", V, pp. 121-38.

BARJAVEL R. (1944), *Cinema totale. Saggio sulle forme future del cinema*, Editori Riuniti, Roma, 2001, pp. 35-61.

BARTALESI V., CASINI T., DUCCI A. (2021), *La grotta immersiva: multimedialità del paleostorico tra disegno, fotografia, cinema e 3D*, in "Piano B. Arti e culture visive", 6, I, pp. 1-40.

BARTHES R. (1968), *L'effetto di reale*, in Id., *Il brusio della lingua*, Einaudi, Torino, 1988, pp. 151-9.

ID. (1975), *Uscendo dal cinema*, in Id., *Il brusio della lingua*, Einaudi, Torino, 1988, pp. 355-9.

ID. (1989), *La Tour Eiffel*, Abscondita, Milano, 2009, pp. 20-25.

BAZIN A. (1945), *Ontologia dell'immagine fotografica*, in Id., *Che cos'è il cinema?*, Garzanti, Milano, 1991, pp. 3-10.

ID. (1967), *Il mito del cinema totale*, in Id., *Che cos'è il cinema?*, Garzanti, Milano, 1991, pp. 11-5.

BEATO M.R. (2021), *Opacità e trasparenze della cornice performativa nel teatro immersivo*, in "Carte semiotiche", Annali, 7, pp. 181-98.

BENJAMIN W. (1926), *Sguardo sul libro per l'infanzia*, in Id., *Opere complete*, a cura di R. Tiedemann e H. Schweppenhauser, vol. II: *Scritti 1923-27*, Einaudi, Torino, 2001, pp. 478-84.

ID. (1935), *Parigi, la capitale del XIX secolo (Exposé del 1935)*, in Id., *Opere complete*, a cura di R. Tiedemann e H. Schweppenhauser, vol. IX, Einaudi, Torino, 2010, pp. 5-18.

BERGAMINI O. (2013), *La democrazia della stampa. Storia del giornalismo*, Laterza, Roma-Bari.

- BILLINGHURST M., KATO K., POUPYREV I. (2001), *The Magic Book: A Transitional AR Interface*, in “Computers & Graphics”, 25, pp. 745-53.
- BITTANTI M. (2008), *Cutscenes. Il cinema nei videogiochi*, in “duel”, maggio, pp. 24-8.
- BOLAN P., SIMONE-CHARTERIS M. (2018), “*Shining a Digital Light on the Dark*”: *Harnessing Online Media to Improve the Dark Tourism Experience*, in P. R. Stone (a cura di), *The Palgrave Handbook of Dark Tourism Studies*, Palgrave Macmillan, London, pp. 727-46.
- BOLTER J. D., ENGBERG M. (2020), *The Aesthetics of Reality Media*, in “Journal of Visual Culture”, 19, I, pp. 81-95.
- BOLTER J.D., GRUSIN R. (1999), *Remediation. Competizione e integrazione fra media vecchi e nuovi*, Guerini e Associati, Milano, 2009, p. 203.
- BORDINI S. (1984), *Storia del Panorama. La visione totale nella pittura del secolo XIX*, Officina Edizioni, Roma, pp. 216-28.
- BRUNO G. (2000), *Atlante delle emozioni. In viaggio tra arte, architettura e cinema*, Johan&Levi, Milano 2015, pp. 235-91.
- BUCHER J. (2018), *Storytelling for Visual Reality: Methods and Principles for Crafting Immersive Narratives*, Routledge, New York-London, p. 7.
- BURGIO V. (2021), *Rumore visivo. Semiotica e critica dell’infografica*, Mimesis, Milano-Udine, pp. 14-36.
- BUSA R. (1980), *The Annals of Humanities Computing: The Index Thomisticus*, in “Computers and the Humanities”, 14, pp. 83-90.
- CAIRO A. (2016), *L’arte del vero. Dati, grafici e mappe per la comunicazione*, Pearson, Milano-Torino, pp. 50-52.
- CALLEJA G. (2011), *In-Game. From Immersion to Incorporation*, The MIT Press, Cambridge (MA), p. 169.
- CARLSON M. (2014), *Living History, Re-Enactment*, in B. Reynolds (a cura di), *Performance Studies: Key Words, Concepts and Theories*, Palgrave Macmillan, London-New York, pp. 84-90.
- CARNEY ARENA (2017), *Alejandro G. Iñárritu. Carne y Arena. Quaderno Fondazione Prada #12*, Fondazione Prada Publisher, Milano.

- CATRICALÀ V., SPAMPINATO F. (2021), *Contemporary Art and Virtual Reality: New Conditions of Viewership*, in “Cinergie”, 19, pp. 121-33.
- CELANT G. (1982), *Una macchina visuale. L’allestimento d’arte e i suoi archetipi moderni*, in “Rassegna (Allestimenti/Exhibit design)”, 10, pp. 6-11.
- ID. (2008), *La cornice: dal simbolismo alla land art*, in Id., *Artmix. Flussi tra arte, architettura, cinema, design, moda, musica e televisione*, Feltrinelli, Milano, pp. 103-10.
- ID. (2009), *Un’arte sferica*, in B. Ferriani, M. Pugliese, *Monumenti effimeri. Storia e conservazione delle installazioni*, Electa, Milano, pp. 14-21.
- ID. (2017), *Un viaggio virtuale nella realtà*, in Alejandro G. Inárritu. *Carne y Arena. Quaderno Fondazione Prada #12*, Fondazione Prada Publisher, Milano, pp. 24-9.
- CIOTTI F. (2007), *Il testo e l’automa. Saggi di teoria e critica computazionale dei testi letterari*, Aracne, Roma, p. 24.
- CLEVELAND W.S., MCGILL R. (1984), *Graphical Perception: Theory, Experimentation and Application to the Development of Graphical Methods*, in “Journal of the American Statistical Association”, LXXIX, 387, pp. 531-54.
- CRAIG H. (2004), *Stylistic Analysis and Autoship Studies*, in S. Schreibman, R. Siemens, J. Unsworth (a cura di), *A Companion to Digital Humanities*, Blackwell, Malden-Oxford, pp. 273-88.
- DERRIDA J. (1995), *Mal d’archivio. Un’impressione freudiana*, Filema, Napoli, 2005, p.14.
- DE LA PENA N. et al. (2010), *Immersive Journalism: Immersive Virtual Reality for The First-Person Experience of News*, in “Presence: Teleoperators and Virtual Environments”, 19, 4, pp. 291-301.
- ID. (2017), *Towards Behavioral Realism: Experiments in Immersive Journalism*, in J. Aston, S. Gaudenzi, M. Rose (a cura di), *I-Docs: The Evolving Practices of Interactive Documentary*, Columbia University Press, New York-Chichester, pp. 206-21.
- DETERDING S. et al. (2011), *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”*, in “Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments”, Association for Computing Machinery, Tampere, pp. 9-15.

- D'IGNAZIO C., KLEIN L. F. (2020), *Data Feminism*, MIT Press, Cambridge (MA), p. 21.
- DI LETIZIA R. (2021), *Half-Life come paradigm shift dell'immersione negli sparatutto in prima persona*, in L. Papale, F. Toniolo (a cura di), *Valve Corporation. Videogiochi, visioni e virtuosismi di un'azienda rivoluzionaria*, Biblion, Milano, pp. 25-41.
- DI MARINO B. (2021), *Nel centro del quadro. Per una teoria dell'arte immersiva dal mito della caverna al VR*, Aesthetica Edizioni, Palermo, pp. 65-72.
- DJAOUTI *et al.* (2011), *Origins of Serious Games*, in M. Minhua, A. Oikonomou, C. Lakhmi (a cura di), *Serious Games and Edutainment Applications*, Springer, London, pp. 25-43.
- DOWLING D.O. (2020), *Place-Based Journalism, Aesthetics, and Branding*, in T. Uskali *et al.* (a cura di), *Immersive Journalism as Storytelling: Ethics, Production, and Design*, Routledge, London-New York, pp. 99-111.
- DRUCKER J. (2011), *Humanities Approaches to Graphical Display*, in "Digital Humanities Quarterly", V, I, pp. 1-22.
- ID. (2013), *Is There a "Digital Art History"?*, in "Visual Resources", XXIX, 1-2, pp. 5-13.
- ID. (2014), *Graphesis: Visual Forms of Knowledge Production*, Harvard University Press, Cambridge-London, p. 89.
- ID. (2018), *Non-Representational Approaches to Modeling Interpretation in a Graphical Environment*, in "Digital Scholarship in the Humanities", XXXIII, 2, pp. 248-63.
- ID. (2021), *The Digital Humanities Coursebook: An Introduction to Digital Methods for Research and Scholarship*, Routledge, Oxon-New York, pp. 59-60.
- DUGUET A.M. (1997), *Jeffrey Shaw: From Expanded Cinema to Virtual Reality*, in A.M. Duguet, H. Klotz, P. Weibel (eds), *Jeffrey Shaw – A User's Manual. From Expanded Cinema to Virtual Reality*, Edition ZKM Cantz, Ostfildern, pp. 21-57.
- DUNCAN C. (1971), *The Museum, A Temple or the Forum*, in "Curator", 14, 1, pp. 11-24.
- EGGERT P. (2019), *L'edizione come "cantiere" testuale*, in M. Zaccarello, (a cura di), *Teoria e forme del testo digitale*, Carocci, Roma, pp. 57-70.
- EJZENSTEJN S. M. (1929), *Il principio cinematografico e l'ideogramma*, in Id., *La forma cinematografica*, Einaudi, Torino, 2002, pp. 30-48.
- ID. (1947), *Sul cinema stereoscopico*, in Id., *Il colore*, Marsilio, Venezia, 1982, pp. 161-209.

- EUGENI R. (2013), *Il first person shot come forma simbolica. I dispositivi della soggettività nel panorama postcinematografico*, in “Reti saperi linguaggi”, 4, 2, pp. 19-23.
- ID. (2015), *La condizione postmediale. Media, linguaggi e narrazioni*, La Scuola, Brescia.
- FADEN E. (2007), *Movables, Movies, Mobility: Nineteenth-Century Looking and Reading*, in “Early Popular Visual Culture”, 5, 1, pp. 71-89.
- FARINELLI F. (2009), *La crisi della ragione cartografica*, Einaudi, Torino, p. 61.
- FIELD H. (2019), *Playing with the Book. Victorian Movable Picture Books and the Child Reader*, University of Minnesota Press, Minneapolis, p. 4.
- FINN E. (2018), *Che cosa vogliono gli algoritmi? L’immaginazione nell’era dei computer*, Einaudi, Torino, p.26.
- FIORMONTE D. (2003), *Scrittura e filologia nell’era digitale*, Bollati Boringhieri, Torino, p. 164.
- FLANAGAN M. (2018), *Critical Play and Responsible Design*, in J. Sayers (a cura di), *The Routledge Companion to Media Studies and Digital Humanities*, Routledge, London-New York, pp. 183-94.
- FLORIDI L. (2017), *La quarta rivoluzione. Come l’infosfera sta trasformando il mondo*, Raffaello Cortina Editore, Milano, pp. 67-98.
- FLORIDI L., TADDEO M. (2016), *What is Data Ethics?*, in “Philosophical Transactions of the Royal Society A”, CCCLXXIV, pp. 1-5.
- FORSTER K. W., TUTTLE R.J. (1971), *The Palazzo del Te*, in “Journal of the Society of Architectural Historians”, 30, 4, pp. 267-93.
- FOUCAULT M. (1969), *L’archeologia del sapere*, 1999, Rizzoli, Milano, p. 173.
- ID. (1984), *Eterotopie*, in Id., *Archivio Foucault, 3: 1978-85: estetica dell’esistenza, etica, politica*, Feltrinelli, Milano, 1998, pp. 307-16.
- FRASCHINI B. (2002), *Videogiochi & new media*, in M. Bittanti (a cura di), *Per una cultura dei videogames. Teoria e prassi del videogiocare*, Edizioni UNICOPLI, Milano, pp. 99-135.
- GRAU O. (2003), *Virtual Art. From Illusion to Immersion*, The MIT Press, Cambridge (MA)-London, pp. 119-158.

- GROSSI G. (2021a), *Dreamlike Environments: "Story-living" in Virtual Reality Installations*, in "Cinergie", 19, pp. 147-55.
- ID. (2021b), *La notte dei simulacri. Sogno, cinema, realtà virtuale*, Johan & Levi, Milano, pp. 63-71.
- GROSZ G. (1946), *Un piccolo sì e un grande no*, Longanesi, Milano, 1948, pp. 34-36.
- GROYS B. (2005), *Autorialità multipla*, in Id., *Art Power*, Postmedia books, Milano 2012, pp. 105-13.
- HARAWAY D. (1992), *The Materiality of Information*, in J. Cirincione, B. D'Amato (a cura di), *Through the Looking Glass: Artists First Encounters with Virtual Reality*, Jack Tilton Gallery, New York, pp. 17-24.
- HIGHT J. (2015), *Locative Narrative, Literature and Form*, in J. Schafer. P. Gendolla (a cura di), *Beyond the Screens: Transformations of Literary Structures, Interfaces and Genres*, Verlag, Bielefeld, pp. 317-30.
- HIRSCH M. (1992), *Family Pictures: Maus, Mourning, and Post-Memory*, in "Discourse", 15, 2, pp. 3-29.
- HOCKING C. (2007), *Ludonarrative Dissonance in BioShock. The Problem of what Game is about*, in D. Davidson (a cura di), *Well Played 1.0: Video Games, Value and Meaning*, Carnegie Mellon University: ETC Press, Pittsburgh, 2010, pp. 255-60.
- HUHTAMO E. (2013), *Illusions in Motions. Media Archaeology of the Moving Panorama and Related Spectacles*, The MIT Press, Cambridge (MA), pp. 93-137.
- HUIZINGA J. (1946), *Homo ludens*, Einaudi, Torino, 1964, pp. 29-30.
- HULL J. M. (1990), *Il dono oscuro*, Adelphi, Milano, 2019, p. 196.
- HUTCHEON L. (2006), *Teoria degli adattamenti: i percorsi delle storie fra letteratura, cinema, nuovi media*, Armando Editore, Roma, 2011, pp. 190-97.
- IKONEN P., USKALI T. (2020), *Augmented Reality as News*, in T. Uskali et al (a cura di), *Immersive Journalism as Storytelling: Ethics, Production, and Design*, Routledge, London-New York, 2020, pp. 147-60.
- INSLEY J. (2008), *Little Landscapes: Dioramas in Museum Displays*, in "Endeavour", 32, 1, pp. 27-31.

- JENKINS H. (2004), *Game Design as Narrative Architecture*, in P. Harrigan, N. Wardrip-Fruin (a cura di), *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*, The MIT Press, Cambridge (MA), pp. 118-30.
- ID. (2006), *Cultura convergente*, Apogeo, Milano, 2007, p. 38.
- JONG S. DE (2020), *Witness Auschwitz? How VR Is Changing Testimony*, in “Public History Weekly”, 8, 4.
- JOYCE K. (2017), *AR, VR, MR, RR: A Glossary to the Acronyms Of The Future*, in “VR Focus”, 22 May.
- JUUL J. (2005), *Half Real: Video Games between Real Rules and Fictional Words*, The MIT Press, Cambridge (MA), p. 205.
- KABAKOV I., TUPISTYN M., TUPITSYN V. (1999), *About Installation*, in “Art Journal”, 58, 4, pp. 62-73.
- KITCHIN R. (2014), *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*, SAGE, London, pp. 1-2.
- KOOL H. (2016), *The Ethics of Immersive Journalism: A Rhetorical Analysis of News Storytelling with Virtual Reality Technology*, in “Intersect”, 9, 3, pp. 1-11.
- LANIER J. (2017), *L'alba del nuovo tutto. Il futuro della realtà virtuale*, il Saggiatore, Milano, 2019, p. 13.
- LANIER J., BIOCCA F. (1992), *An Insider's View of the Future of Virtual Reality*, in “Journal of Communication”, 42, 4, pp. 150-72.
- LEM S. (1964), *Summa technologiae*, University of Minnesota Press, Minneapolis, pp. 195-6.
- LEVI P. (1966), *Trattamento di quiescenza*, in Id., *Opere*, Einaudi, Torino, 1996, vol. I, pp. 548-67.
- LONGO L. (2018), *Dai testi cartacei ai testi virtuali: potenzialità dell'edotica digitale*, in “Umanistica digitale”, III, pp. 1-24.
- MAGELSSSEN S. (2004), *Performance Practices of Living Open-Air Museums (and a New Look at “Skansen” in American Living Museum Discourse)*, in “Theatre history studies”, 24, pp. 125-49.

- MANNONI L. (1994), *La grande arte della luce e dell'ombra. Archeologia del cinema*, Lindau, Torino, 2000, pp. 225-26.
- MASON S. (2013), *On Games and Links: Extending the Vocabulary of Agency and Immersion*, in H. Koenitz *et al.* (a cura di), *Interactive Storytelling. ICIDS 2013. Lecture Notes in Computer Science*, Springer, Cham, pp. 25-34.
- MERCURIALI G. (2018), *Digital Art History and the Computational Imagination*, in "International Journal for Digital Art History", III, pp. 141-51.
- MILGRAM P., KISHINO F. (1994), *A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays*, in "IEICE Transactions on Information Systems", December, E77-D, 12, pp. 27-36.
- MILGRAM P. *et al.* (1994), *Augmented Reality: A Class of Displays on the Reality-Virtuality Continuum*, in *Proceedings of Telemanipulator and Telepresence Technologies*, Kyoto, vol.2, pp. 282-92.
- MILK C. (2015), *How Virtual Reality Can Create the Ultimate Empathy Machine*, TED Talk, 22 April.
- MOCNIK F., ZIPF. A, RAIFER M. (2017), *The OpenStreet Map Folksonomy and Its Evolution*, in "Geo-Spatial Information Science", XX, 3, pp. 219-30.
- MODENA E. (2019), *Musei nei videogiochi/Videogiochi nei musei*, in "Piano B. Arti e culture visive", 4, 1, pp. 83-105.
- ID. (2021), *Intervista a Marzia Migliora*, in "Piano B. Arti e culture visive", 6, I, M8-13.
- MODENA E., PARISI F. (2021), *Exploring Stories, Reading Environments: Flow, Immersion, and Presence as Processes of Becoming*, in "Cinergie", 19, pp. 69-82.
- MODENA E., PINOTTI A. (2020), *Humanitarian VR as 360° Autopsy. Empathy and Sympathy in Immersive Storytelling*, in "Kodex", 10, pp. 145-62.
- MODENA E., PINOTTI A., PIRANDELLO S. (2021), *Virtual Reality and Augmented Reality New Tools for Art and Politics*, in "Paradigmi: rivista di critica filosofica", 4, I, pp. 87-106.
- MOHOLY-NAGY L. (1925), *Pittura fotografia film*, a cura di A. Somaini, Einaudi, Torino, 2010, pp. 39-41.
- MONTANI P. (2009), *La funzione testimoniale dell'immagine*, Enciclopedia Treccani online.
- ID. (2021), *Destini tecnologici dell'immaginazione*, Mimesis Edizioni, Milano-Udine, p. 177.

- MORDENTI R. (2013), *L'altra critica. La nuova critica della letteratura tra studi culturali, didattica e informatica*, Editori Riuniti University Press, Roma, p. 157.
- MORETTI F. (2013), *A una certa distanza. Leggere i testi letterari nel nuovo millennio*, Carocci, Roma, 2020, pp. 108-109.
- ID. (2022), *Falso movimento. La svolta quantitativa nello studio della letteratura*, Nottetempo, Milano, pp. 93-99. 99-107
- MURRAY J. H. (1997), *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace*, The MIT Press, Cambridge (MA), pp. 99-107.
- NASH K. (2018), *Virtual Reality Witness: Exploring the Ethics of Mediated Presence*, in "Studies in Documentary Film", 12, 2, pp. 97-100.
- NEGRI A. (2011), *L'arte in mostra. Una storia delle esposizioni*, Bruno Mondadori, Milano, p. 20.
- NUMERICO T., FIORMONTE D., TOMASI F. (2010), *L'umanista digitale*, il Mulino, Bologna, pp. 142-43.
- ORTOLEVA P. (2012), *Homo Ludicus. The Ubiquity of Play and its Roles in Present Society*, in "GAME- The Italian journal of game studies", 1, I, pp. 5-17.
- PHILIP K., IRANI L., DOURISH P. (2012), *Postcolonial Computing: A Tactical Survey*, in "Science, Technology and Human Values", XXXVII, 1, pp. 3-29.
- PINDER D. (1996), *Subverting Cartography: The Situationists and Maps of the City*, in "Environment and Planning", 28, 3, pp. 405-27.
- PINOTTI A. (2021), *Alla soglia dell'immagine. Da Narciso alla realtà virtuale*, Einaudi, Torino, pp. 107-33.
- PINTO R. (2020), *La mostra come esperienza immersiva: Damien Hirst – Treasures from the Wreck of the Unbelievable*, in C. G. Morandi et al. (a cura di), *L'esperienza dello spazio: collezioni, mostre, musei*, Bononia University Press, Bologna, pp. 323-34.
- PIRANDELLO S. (2021), *Intervista a Sara Tirelli*, in "Piano B. Arti e culture visive", 6, I, M28-33.

- POULOT D. (2020), *Condividere l'atmosfera del museo*, in J. Arnaldo et al. (a cura di), *Atmosfere. Esperienze immersive nell'arte e al museo*, Bononia University Press, Bologna, pp. 19-44.
- PREVITALI G. (2022), *Che cosa sono le Digital Humanities*, Carocci, Roma.
- RATTI I. (2009), *La specificità della videoinstallazione*, in B. Ferraini, M. Pugliese, *Monumenti effimeri. Storia e conservazione delle installazioni*, Electa, Milano, pp. 130-66.
- REJACK B. (2007), *Toward a Virtual Reenactment of History: Video Games and the Recreation of the Past*, in "Rethinking History", 11, 3, pp. 411-25.
- ROUSSEL C. (2019), *"If Blindness Creates a New World": Générer et expérimenter la cécité en réalité virtuelle*, in "Canadian Journal of Disability Studies", 8, 6, pp. 108-30.
- RYAN M.-L. (2001), *Narrative as Virtual Reality: Immersive and Interactivity in Literature and Electronic Media*, The John Hopkins University Press, Baltimore, p. 354.
- SALEN K., ZIMMERMAN E. (2004), *Rules of play – Game design fundamentals*, The MIT Press, Cambridge (MA), p. 450. 137-9.
- SALVADOR M (2015), *In gioco e fuori gioco. Il ludico nella cultura e nei media contemporanei*, Mimesis, Milano-Udine, pp. 137-9.
- SBRILLI A. (2002), *L'immagine densa*, in "Il verri", XX, pp. 149-54.
- ID. (2020), *Giocabilità e cultura artistica*, in S. Pescarin (a cura di), *Videogames, Ricerca, Patrimonio Culturale*, FrancoAngeli, Milano, pp. 189-96.
- SCHMITZ WEISS A. (2015), *Place-based Knowledge in the Twenty-First Century: The Creation of Spatial Journalism*, in "Digital Journalism", 3, 1, pp. 116-31.
- SCHOLEN D., SCHOLEN S. (2014), *Beyond Gutenberg: Transcending the Document Paradigm in Digital Humanities*, in "Digital Humanities Quarterly", VIII, 4, p. 1-28.
- SHAFERNICH S. M. (1993), *On-Site Museums, Open-Air Museums, Museum Villages and Living History Museums: Reconstructions and Period Rooms in the United States and the United Kingdom*, in "Museum Management and Curatorship", 12, pp. 43-61.
- SILVERSTONE D. M. (1957), *Diorama: Aid to Active Learning*, in "The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas", 31, 5, pp. 299-300.

- SIRKKUNEN E *et al.* (2020), *Exploring the Immersive Journalism Landscape*, in T. Uskali *et al.* (a cura di), *Immersive Journalism as Storytelling. Ethics, Production, and Design*, Routledge, London, pp. 13-24.
- SMITH-BYRNE D. (a cura di), *Science Fiction*, Whitechapel Gallery, The MIT Press, London-Cambridge (MA), p. 12.
- SMITHSON R. (1971), *A Cinematic Atopia*, in “Artforum”, 10, 1, pp. 53-5.
- SPIRO L. (2012), “*This Is Why We Fight*”: *Defining the Value of the Digital Humanities*, in M. K. Gold (a cura di), *Debates in the Digital Humanities*, University of Minnesota Press, Minneapolis, pp. 12-35. 33-49.
- STELLA F. (2018), *Testi letterari e analisi digitale*, Carocci, Roma, pp. 33-49.
- STEUER J. (1992), *Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence*, in “Journal of Communication”, 42, 4, December, pp. 73-93.
- SVENSSON P. (2012), *Envisioning the Digital Humanities*, in “Digital Humanities Quarterly”, VI, I, pp. 1-31.
- USELESS BODIES? (2022), comunicato stampa della mostra, Fondazione Prada, Milano.
- VARUTTI M. (2020), *Vers une muséologie des émotions*, in “Culture & Musées”, 36, pp. 171-7.
- VIRGOLIN L. (2021), *Notizie degli scavi: prove di immersività nelle pratiche turistiche di “Roma Capitale”*, in “Carte semiotiche”, Annali, 7, pp. 172-80.
- VOLLI U. (2020), *Archeologia semiotica del virtuale*, in F. Biggio, V. Dos Santos, G. T. Giuliana (a cura di), *Meaning Making in Extended Reality. Senso e virtualità*, Aracne, Roma, pp. 21-42. 155-200
- WALDEN V. G. (2019), *Cinematic Intermedialities And Contemporary Holocaust Memory*, Palgrave Macmillan, Cham, pp. 155-200.
- WOOD D. (1992), *The Power of Maps*, Routledge, London, pp. 22-25.
- ZELLINI P. (2018), *La dittatura del calcolo*, Adelphi, Milano, p. 86.
- ZÈTEMA PROGETTO CULTURA (a cura di) (2018), *Roma Capitale: AR e VR come progetto culturale*, in L. Montagna, *Realtà virtuale e realtà aumentata. Nuovi media per nuovi scenari di business*, Hoepli, Milano, pp. 167-71.

ZOLLA E. (1993), *Un miracolo di Primo Levi profeta della realtà virtuale*, in “Corriere della Sera”, 1° giugno, p. 35.

ZULIANI S. (2015), *Senza cornice. Spazi e tempi dell'installazione*, Arshake, Roma, p. 39.

Ringraziamenti

A tutti coloro che si rispecchiano in queste parole:

ODE ALLA VITA (Martha Medeiros)

Lentamente muore
chi diventa schiavo dell'abitudine,
ripetendo ogni giorno gli stessi percorsi,
chi non cambia la marca,
chi non rischia di vestire un colore nuovo,
chi non parla a chi non conosce.

Muore lentamente chi evita una passione,
chi preferisce il nero al bianco
e i puntini sulle "i"
piuttosto che un insieme di emozioni,
proprio quelle che fanno brillare gli occhi,
quelle che fanno di uno sbadiglio un sorriso,
quelle che fanno battere il cuore
davanti all'errore e ai sentimenti.

Lentamente muore
chi non capovolge il tavolo,
chi è infelice sul lavoro,
chi non rischia la certezza per l'incertezza
per inseguire un sogno,
chi non si permette
almeno una volta nella vita
di fuggire ai consigli sensati.

Lentamente muore chi non viaggia,
chi non legge,
chi non ascolta musica,
chi non trova grazia in sé stesso.

Muore lentamente,
chi distrugge l'amor proprio,
chi non si lascia aiutare.

Muore lentamente,
chi passa i giorni a lamentarsi
della propria sfortuna o della pioggia incessante.

Lentamente muore,
chi abbandona un progetto
prima di iniziarlo,
chi non fa domande
sugli argomenti che non conosce,
chi non risponde

quando gli chiedono
qualcosa che conosce.

Evitiamo la morte a piccole dosi,
ricordando sempre che essere vivo
richiede uno sforzo
di gran lunga maggiore
del semplice fatto di respirare.

Soltanto l'ardente pazienza porterà
al raggiungimento
di una splendida felicità.

