



**Politecnico
di Torino**

POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale

**in INGEGNERIA DEL CINEMA E DEI MEZZI DI
COMUNICAZIONE**

a.a 2024/2025

Sessione Aprile 2025

Tesi di Laurea Magistrale

**La New Media Art tra principi fondanti e
sperimentazione ibrida: applicazione pratica nello
sviluppo del progetto “itARTS. Italy for Arts:
Resources, Time and Space”.**

Relatore

prof.ssa Tatiana Mazali

Candidato

Elisa Peradotto

Sommario

La New Media Art si sviluppa al confine tra Arte, Tecnologia e Scienza, in uno spazio in cui strumenti e linguaggi si trasformano continuamente. L'interazione tra questi ambiti non è solo un mezzo espressivo, ma una condizione imprescindibile della sua esistenza. Tuttavia, proprio per la sua natura fluida e mutevole, definirla con precisione risulta complesso. Essa è il frutto di un'evoluzione tecnologica e artistica in costante divenire, e per comprenderla è necessario tracciare un percorso che ne ripercorra le radici storiche e teoriche fino alla sua configurazione attuale. Questa trattazione si propone di individuare i principali elementi che hanno contribuito alla nascita della New Media Art, analizzandone la struttura interna per isolare le fondamenta che ne regolano il funzionamento. Un aspetto centrale di questa analisi è la transcodifica, processo tipico dei nuovi media che consente di entrare nella logica computazionale della disciplina, modificando il modo in cui l'individuo percepisce e interagisce con essa. Questo cambiamento di prospettiva porta a una ridefinizione dei concetti tradizionali aprendo la strada a nuovi paradigmi espressivi. Su questa base, verrà esplorata la sperimentazione artistica ibrida, in cui discipline diverse si intrecciano per dar vita a opere fluide e interattive, caratteristiche della New Media Art. L'analisi teorica troverà poi una concreta applicazione nello studio del progetto *itARTS: Italy for Arts: Resources, Time and Space*, che incarna e mette in pratica i principi affrontati. In particolare, il laboratorio *SHARED*, ideato dal Maestro Michelangelo Lupone, rappresenterà il fulcro dell'indagine. Quest'opera musicale visiva, adattiva e modulare, articolata in tre opere "*gemelle*", offrirà un esempio tangibile di come la teoria della transcodifica e della sperimentazione ibrida possa tradursi in una creazione artistica innovativa. *SHARED* permetterà, dunque, di vedere in azione i principi teorici analizzati, dimostrando come la New Media Art non sia solo un campo di ricerca, ma un processo vivo in costante trasformazione.

Indice

Elenco delle figure	VI
1 Introduzione	1
1.1 Background e motivazioni	1
1.2 L'alba della New Media Art: l'incontro tra arte e tecnologia	2
1.2.1 Arte, scienza e industria: il terreno fertile	4
1.2.2 Dall'analogico al digitale: i fertilizzanti cruciali	7
1.2.3 Arte e tecnologia: un legame indissolubile	10
1.2.4 L'inizio della New Media Art che conosciamo	13
2 Oltre la definizione: New Media Art	17
2.1 L'essenza e i principi fondanti dei nuovi media	19
2.1.1 La transcodifica dei nuovi media	22
2.2 I nuovi paradigmi della New Media Art	24
2.2.1 Lo schermo come soglia	27
2.2.2 Il tempo diventa flusso	33
2.2.3 L'attore invisibile	37
2.2.4 Il corpo come essere	40
3 Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica	46
3.1 La performance: presentazione, autoreferenzialità, produzione	48
3.2 Realtà virtuale: alla ricerca della definizione	50
3.2.1 Le radici della realtà virtuale	51

3.2.2	La potenza di ciò che esiste in sé e per sé	58
3.3	Sinergia tra performance e VR: la matrice comune.....	59
3.3.1	Un ecosistema performativo ibrido	60
4	itARTS. Italy for Arts: Resources, Time and Space	67
4.1	Obiettivi e visione.....	69
4.1.1	Modello del progetto e work package	71
4.2	Il laboratorio SHARED	74
4.2.1	Michelangelo Lupone: tra Arte, Scienza e Tecnologia.....	75
4.2.2	Tra Performance, Installazione e Realtà Virtuale	79
4.2.3	I principi fondanti dei nuovi media	81
4.2.4	Applicazione ai paradigmi dei nuovi media	84
4.2.5	La sperimentazione ibrida che genera bellezza	87
5	Conclusioni.....	90
	Ringraziamenti	92
	Bibliografia	96

Elenco delle figure

Figura 1.1 Oscillon. Ben F. Laposky [1]	6
Figura 1.2 Robert Rauschenberg, Open Score 1966 [3].....	8
Figura 1.3 Kit Galloway, Sherrie Rabinowitz: Hole in Space 1980 [6]	12
Figura 1.4 Etoy: Digital Hijack 1994 [10].....	15
Figura 2.1 Metamorfosi di Narciso (1937). Salvator Dalì [11]	17
Figura 2.2 L'arrivo di un treno alla stazione di La Ciotat (1896) Fratelli Lumière [43] ..	29
Figura 2.3 Tv Garden (1974) Nam June Paik [44]	30
Figura 2.4 Legible City (1989) Jeffrey Shaw [45]	31
Figura 2.5 The Handphone Table (1978) Laurie Anderson [13]	32
Figura 2.6 Pulse Room(2006) Rafael Lozano-Hemmer [15]	34
Figura 2.7 Datamatics [ver.2.0] Ryoji Ikeda [17]	36
Figura 2.8 Text Rain (1999) Camille Utterback e Romy Achituv [19]	39
Figura 2.9 Dazzle: a Re-Assembly of Bodies Gibson/Martelli 2022 [20]	44
Figura 3.1 The Artist is Present (2010) Marina Abramović [21]	48
Figura 3.2 Head-mounted 3D display (1968) Sutherland Ivan / Sinistra: sistema in uso. Destra: parti del sistema di visualizzazione tridimensionale [23]	52
Figura 3.3 Inter Discommunication Machine (1993) Kazuhiko Hachiya [24].....	53
Figura 3.4 Placeholder (1993) Brenda Laurel, Rachel Strickland [25]	54
Figura 3.5 Osmose (1995) Char Davis / struttura fisica dell'installazione [26].....	56
Figura 3.6 Osmose (1995) Char Davis / posizione del pubblico rispetto allo schermo [27]	56
Figura 3.7 Osmose (1995) Char Davis / Ambiente grafico	57
Figura 3.8 Versailles 400 (2023) Jean-Michel Jarre / Mondo reale [31]	62
Figura 3.9 Versailles 400 (2023) Jean-Michel Jarre / Mondo virtuale [31]	62
Figura 3.10 CARNE e ARENA (Virtualmente presente, Fisicamente invisibile) (2017) Alejandro G. Iñárritu [32].....	64

Figura 3.11 Collide (2017) Onformative [33]	65
Figura 3.12 Collide (2017) Onformative /processo di composizione della colonna sonora [33]	66
Figura 4.1 Schema itARTS [35]	74
Figura 4.2 SHARED/Preliminare performance Michelangelo Lupone [36].....	80
Figura 4.3 Gesti preliminari previsti per Installazione e Realtà Virtuale [36].....	81

Capitolo 1

1 Introduzione

1.1 Background e motivazioni

L'evoluzione della tecnologia digitale ha profondamente trasformato il panorama artistico, dando origine a nuove forme espressive che hanno ridefinito e ampliato il concetto stesso di arte. Con il passare del tempo, quest'ultima si è progressivamente svincolata dalla sua concezione tradizionale, trasformandosi in un terreno ibrido e mutevole, in cui la contaminazione tra discipline differenti diventa il motore della sperimentazione. L'incontro tra arte, tecnologia e scienza ha rappresentato un fattore determinante per lo sviluppo di pratiche espressive differenti, dando vita a quella che oggi definiamo New Media Art. Tuttavia, la sua natura fluida e in costante evoluzione rende complesso circoscriverla in una definizione univoca, creando la necessità di indagare gli strumenti teorici e metodologici utili per comprenderla appieno. Viviamo in una società dell'informazione in cui la conoscenza è facilmente accessibile, ma spesso filtrata da una fruizione superficiale e immediata, che raramente consente di andare a fondo nell'analisi critica. In questo contesto, si è persa la sensibilità necessaria per superare la semplice interfaccia visibile e approfondire la comprensione delle strutture e dei processi sottostanti. Questa ricerca nasce dall'esigenza di esplorare la New Media Art nella sua complessità, fornendo strumenti analitici adeguati per decifrarne le dinamiche e per permettere una lettura più consapevole delle opere che appartengono a questo ambito. Il mio interesse per questa disciplina nasce da una curiosità artistica maturata fin dall'infanzia, caratterizzata da un'esplorazione costante di diversi ambiti espressivi, dal disegno alla musica, fino al mio incontro con il digitale, che ha ampliato ulteriormente le possibilità di sperimentazione. Questo percorso si consolida con la mia formazione universitaria in *Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione*, avvicinandomi alla New Media Art grazie al corso di *Interactive Media*. Successivamente, l'esperienza di scambio Erasmus+ presso l'*Università Politecnica di Valencia* (Spagna) mi ha permesso di confrontarmi con una cultura per molti aspetti simile, ma al tempo stesso

1- Introduzione

differente, alimentando in me la necessità di approfondire ulteriormente l'ibridazione tra discipline. Questo interesse si è concretizzato nella partecipazione ad un corso di *Post-produzione in Tempo Reale* in cui ho potuto sperimentare direttamente la fusione tra arte e tecnologia. L'esperienza universitaria all'estero ha arricchito il mio bagaglio culturale e tecnico, spingendomi sempre più verso la ricerca di una definizione della New Media Art che fosse in grado di coglierne la complessità e la natura in continua evoluzione. Questa esigenza si è consolidata ulteriormente con la mia partecipazione al progetto *itARTS: Italy for Resources, Time and Space* e, in particolare, una delle sue coniugazioni il laboratorio *SHARED*, che mi ha dato l'opportunità di osservare e applicare concretamente i concetti teorici analizzati. A ciò si aggiungono esperienze significative come la partecipazione al workshop *Gibson/Martelli Live Performance for XR* organizzato da *Officine Sintetiche* e i giorni trascorsi all'Aquila per seguire lo sviluppo del progetto *Le nuove frontiere della ricerca artistica-musicale* del Conservatorio di Musica "Alfredo Casella" a cura di Carlo Gioia. Queste occasioni mi hanno permesso di approfondire la mia comprensione delle pratiche interdisciplinari che caratterizzano la New Media Art e di acquisire nuove prospettive sulla direzione di questa trattazione. Di conseguenza, questa tesi si propone di indagare le dinamiche dell'ibridazione tra arte, scienza e tecnologia come elemento fondante della New Media Art, esplorando i principi teorici che la caratterizzano e analizzando le sue manifestazioni pratiche attraverso il caso studio di *SHARED*. L'obiettivo è fornire una chiave di lettura che permetta di comprendere come la convergenza tra discipline differenti abbia contribuito allo sviluppo di un nuovo paradigma artistico, ridefinendo il concetto stesso di opera e di esperienza estetica nell'era digitale.

1.2 L'alba della New Media Art: l'incontro tra arte e tecnologia

Nella società odierna, in cui le informazioni sono a portata di click, risulta sorprendentemente complesso rispondere a una domanda apparentemente semplice: "Che cos'è la New Media Art?". Questa difficoltà emerge dalla sua natura fluida e mutevole, la cui essenza è strettamente intrecciata alle tecnologie emergenti e al contesto culturale e artistico in cui si sviluppa.

1- Introduzione

Domenico Quaranta afferma:

“La New Media Art è qualcosa di molto simile alla mitologia della Fenice: “che vi sia ciascun lo dice, dove sia nessun lo sa”. Un significante a cui corrisponde una nebulosa di significati, che trasformano ogni dibattito sulla sua natura nella parodia comica di se stesso.”

(Quaranta, 2018, p. 26)

Questa nebulosità non si limita alla dimensione concettuale, ma si manifesta anche sul piano pratico: le opere che compongono questo genere si caratterizzano per il loro approccio ibrido, multidisciplinare e in costante trasformazione. Mark Tribe e Reena Jana, nel loro volume *New Media Art* (2006), forniscono un'utile chiave interpretativa, descrivendo la disciplina come l'insieme di progetti che:

“impiegano tecnologie mediatiche emergenti e si occupano delle potenzialità culturali, politiche ed estetiche di questi strumenti”.

(Tribe & Jana, 2006, p. 6)

Tuttavia, anche questa definizione, sebbene ricca di spunti, non riesce a esaurire la complessità del fenomeno, che muta insieme alle tecnologie e al panorama culturale di riferimento. La New Media Art può essere dunque considerata non tanto un genere chiuso, quanto un processo in continua espansione, un terreno fertile in cui tecnologie, estetiche e pratiche si intrecciano, dando vita a espressioni artistiche che riflettono le trasformazioni della società in cui si sviluppa. Proprio per questa natura fluida e radicata nell'innovazione, risulta impossibile tracciarne contorni definitivi o proporre una descrizione univoca. Per comprendere a fondo la natura della New Media Art, è essenziale esaminare il terreno da cui ha preso forma: un suolo arricchito da innovazioni tecnologiche, sperimentazioni artistiche e movimenti culturali. Ogni progresso tecnologico, corrente artistica e cambiamento sociale ha rappresentato un seme che ha contribuito a far germogliare questa disciplina. Analizzarne lo sviluppo storico diventa quindi fondamentale per svelare le sue radici complesse e coglierne l'essenza in continua evoluzione.

1.2.1 Arte, scienza e industria: il terreno fertile

"Sebbene la New Media Art, a un certo livello, riguardi tutto ciò che è nuovo – nuove forme culturali, nuove tecnologie, nuove prospettive su questioni politiche familiari – non è emersa in un vuoto storico-artistico."

(Tribe & Jana, 2006, p. 7)

Come sottolineano l'artista Mark Tribe e la critica Reena Jana, il terreno su cui la New Media Art ha posto le sue radici non era affatto sterile. Analizzando il contesto storico, essi individuano nel movimento Dada uno dei più importanti precursori concettuali ed estetici. Un significativo parallelismo può essere tracciato tra il Dada, che reagiva al processo di industrializzazione della guerra e alla riproduzione meccanica di testi e immagini, e la New Media Art, che risponde invece alla rivoluzione dell'informazione e alla crescente digitalizzazione. Entrambi i movimenti condividono un approccio critico verso il loro contesto tecnologico e sociale, mostrando profonde connessioni. Strategie come il fotomontaggio, il ready-made e l'azione politica e sociale, sviluppate dai dadaisti, sono state riprese nella New Media Art con nuove interpretazioni: il fotomontaggio ha trovato un'evoluzione nelle manipolazioni digitali, mentre il ready-made è stato rivisitato attraverso tecnologie interattive e algoritmiche. Anche l'attivismo dadaista si riflette oggi nelle opere che esplorano temi sociali. Negli anni '50, un ulteriore contributo è stato offerto dalla Pop Art, che ha ridefinito il concetto stesso di arte introducendo immagini e oggetti della cultura popolare nei contesti artistici. Questo movimento non si limitava a rappresentare la società dei consumi, ma trasformava prodotti di massa in materia artistica, evidenziando la permeabilità tra arte e cultura popolare. Artisti come Andy Warhol e Roy Lichtenstein, come la serigrafia, hanno anticipato l'approccio della New Media Art, sfruttando i processi tecnologici per ridefinire i confini dell'arte. Parallelamente, dagli anni Cinquanta in poi, l'evoluzione tecnologica ha intensificato il dialogo tra arte e innovazione. Il primo computer commerciale, l'UNIVAC I¹, nel 1951, segnò una svolta nella diffusione della tecnologia, anticipando la futura accessibilità delle tecnologie digitali agli artisti. (Quaranta, 2018, p.

¹ UNIVAC corrisponde all'acronimo di Universal Automatic Computer, progettato negli anni '50 dalla società Remington Rand ed è considerato il primo computer commerciale sviluppato negli Stati Uniti. Ideato dai pionieri dell'informatica John W. Mauchly e John P. Eckert. [57]

1- Introduzione

40) Poco dopo, SHARE, una comunità open source organizzata da IBM nel 1955, prefigurava il concetto di condivisione libera che sarebbe diventato fondamentale per la New Media Art. (Tribe & Jana, 2006, p. 6) Questo approccio collettivo trovava eco nell'esplorazione artistica della democratizzazione dei linguaggi visivi. Successivamente, negli anni Sessanta il pensiero di Marshall McLuhan², sintetizzato nella celebre affermazione "*The medium is the message*", sottolineò come i media non fossero semplici strumenti, ma agenti di trasformazione culturale. Questo concetto, combinato con l'accento posto dalla Conceptual Art sull'idea e sul processo rispetto all'oggetto finale, contribuì a gettare solide basi per la New Media Art. Marco Mancuso, citando Claudia D'Alonzo, evidenzia come il primo interesse per una contaminazione tra arte e industria emerse con la rivoluzione industriale e i metodi di produzione meccanica. Dalla metà dell'Ottocento, l'industrializzazione provocò cambiamenti nel campo delle arti, dove il 'medium tecnico' funge da motore d'avvicinamento tra arte e industria. Negli anni Cinquanta, questa fascinazione raggiunse un nuovo livello: la fabbrica divenne un luogo di sperimentazione artistica, con materiali industriali come plastiche e metalli che alimentarono movimenti come l'Espressionismo Astratto e la Pop Art. (Mancuso, 2018, p. 12)

² Nel 1964, il sociologo, filosofo e critico canadese Marshall McLuhan pubblica *Understanding Media: The Extensions of Man*, un saggio fondamentale nello studio dei media. Quest'opera rivoluzionaria esplora l'influenza dei media sulla coscienza e sulla cultura umana, introducendo concetti innovativi che ancora oggi influenzano il dibattito accademico. Il celebre principio di McLuhan, "*Il medium è il messaggio*", sintetizza l'idea che il vero impatto di un medium non risieda nel contenuto trasmesso, ma nei cambiamenti strutturali che esso introduce nei rapporti umani. Il medium stesso diventa il messaggio, poiché modella e determina le dinamiche sociali, influenzando la percezione e l'interazione tra individui. In questa prospettiva, il messaggio non si limita al contenuto veicolato, ma si configura come un'estensione dell'essere umano [18].

1- Introduzione

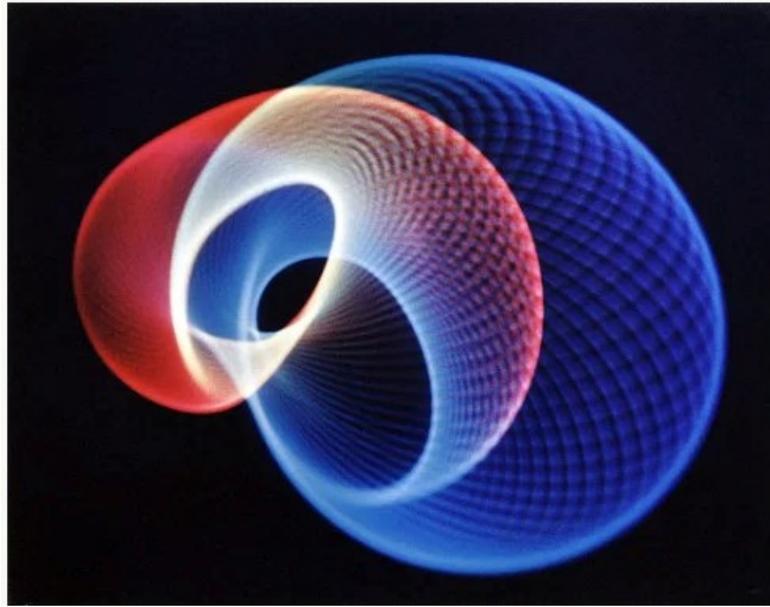


Figura 1.1 Oscillon. Ben F. Laposky [1]

Si può osservare come esempio emblematico di questo connubio tecnico e artistico nella figura di Ben F. Laposky, [Figura 1.1] che nato come matematico, nel 1950 utilizzò per la prima volta uno oscilloscopio a raggi catodici con generatori di onde sinusoidali e altri circuiti elettronici per creare opere d'arte astratte. Negli anni Cinquanta, un altro elemento di grande rilevanza è rappresentato dai primi esperimenti di produzione algoritmica di musica e testi condotti presso i Bell Laboratories ³ di Murray Hill, nel New Jersey. In queste sperimentazioni, i protagonisti non erano artisti in senso tradizionale, ma ingegneri guidati dall'entusiasmo per le possibilità offerte dall'innovazione tecnologica. Un esempio significativo è quello dell'ingegnere elettronico A. Michael Noll, che entrò nei Bell Laboratories nel 1961 e, già l'anno successivo, realizzò i suoi primi lavori di Computer Art. Nel 1965, Noll curò la mostra *Computer-Generated Pictures* presso la Howard Wise Gallery di New York, collaborando con Bela Julesz. (Quaranta, 2018, p. 40-41) A partire dalla metà del Novecento, i mondi dell'arte, del design, della scienza e dell'innovazione tecnologica iniziarono a intrecciarsi, costruendo ponti attraverso percorsi personali e visioni interdisciplinari. Uno dei primi esempi sistematici di questa integrazione fu proprio il lavoro dei Bell Telephone Laboratories. Tra il 1962 e il 1968,

³ Conosciuti successivamente anche come AT&T Laboratories o Bell Telephone Laboratories Incorporated. Si tratta di un'organizzazione statunitense di ricerca costituita nel 1925. [58] [38, p. 12]

1- Introduzione

l'azienda promosse un programma di residenze artistiche dedicate al Graphic Design e all'uso del sistema di animazione BELFIX⁴, ideato dal dottor Kenneth C. Knowlton. In questo contesto, la libera collaborazione tra artisti e ingegneri diede vita a nuove modalità di lavoro ibride, sfruttando il medium tecnologico come strumento creativo. Queste sperimentazioni non solo produssero competenze e conoscenze inedite, ma posarono le basi per l'ibridazione tra tecnologia e arte che caratterizza la New Media Art contemporanea.

1.2.2 Dall'analogico al digitale: i fertilizzanti cruciali

Negli anni Sessanta si possono individuare due eventi fondamentali che hanno rappresentato fertilizzanti cruciali per la germinazione della New Media Art. Il primo è costituito dalla serie di eventi *Nine Evenings theatre and engineering*, tenutosi nel 1966, che segnarono l'inizio delle attività dell'appena nato collettivo E.A.T. (Experiments in Art and Technology)⁵. Concepito come un esperimento interdisciplinare, l'evento si articolava in nove serate e coinvolgeva quattro danzatori, quattro artisti visivi e oltre trenta ingegneri dei Bell Laboratories di New York. Era un laboratorio aperto in cui arte e tecnologia si incontravano per esplorare nuovi linguaggi espressivi. (Mancuso, 2018) Un esempio emblematico dell'importanza radicale di *Nine Evenings* è l'opera *Open Score* di Robert Rauschenberg, presentata durante una delle serate. La performance prendeva la forma di una partita di tennis tra Mimi Kanarek e Frank Stella, in cui lo sport, spesso ospitato al 69th Regiment Armory, veniva trasformato in un'opera d'arte attraverso l'uso della tecnologia. Rauschenberg collegava l'improvvisazione della danza, con le sue regole flessibili, a un sistema tecnologico complesso. Microfoni a contatto, montati sulle racchette, registravano i colpi e attivavano un meccanismo automatico che spegneva progressivamente le trentasei lampadine collocate sul soffitto. [2]

⁴ BELFIX corrisponde al nome del primo linguaggio di programmazione per computer, inventato nel 1963 dal pioniere della Computer Graphics e dell'interazione uomo-computer Kenneth C. Knowlton presso i Bell Telephone Laboratories, USA. BELFIX produceva immagini a una risoluzione di 252x184 in otto scale di grigio, utilizzando un computer IBM 7094 e un registratore su microfilm Stromberg-Calsion 4020. Nel 1964 viene utilizzato per la realizzazione di un film interamente in computer-graphics. (Mancuso, 2018, p. 12)

⁵ [56] Organizzazione nata per promuovere la collaborazione tra artisti e ingegneri nel 1967 grazie alla visione degli artisti Robert Rauschenberg e Robert Whitman e degli ingegneri Billy Klüver e Fred Waldhauer.

1- Introduzione



Figura 1.2 Robert Rauschenberg, *Open Score* 1966 [3]

Man mano che l'illuminazione si attenuava, la partita si svolgeva in un buio crescente, creando un'atmosfera immersiva e drammatica. Quando tutte le lampadine si spegnevano, la partita continuava al buio, mentre telecamere a infrarossi riprendevano i volti di cinquecento comparse presenti sul palco. Queste immagini venivano proiettate in tempo reale su due grandi schermi, rendendo i partecipanti parte attiva dell'opera. [4] *Open Score* incarna molti degli elementi distintivi della New Media Art: l'indeterminatezza, l'interattività e l'unione tra spazio, tempo e tecnologia. L'opera non è predefinita, ma si sviluppa in base all'andamento della partita e all'interazione dei partecipanti. Questa imprevedibilità, tipica del rapporto tra performer e dispositivo tecnologico, crea un'esperienza che rompe con l'idea tradizionale dell'opera d'arte come oggetto statico e concluso. Qui, l'arte vive nell'interazione e nella temporalità, coinvolgendo attivamente lo spettatore. Dall'analisi di *Open Score* emerge il percorso di trasformazione che arte e tecnologia stavano intraprendendo in quegli anni. Questa direzione venne esplicitamente delineata nel manifesto scritto da Robert Rauschenberg e Billy Klüver per il lancio di *Nine Evenings* e dell'E.A.T. Quest'ultimo sottolineava che arte e tecnologia non potevano svilupparsi separatamente, auspicando una "collaborazione civile" tra le due. Gli autori immaginavano un futuro in cui questa

1- Introduzione

sinergia avrebbe promosso valori fondamentali come la varietà, il piacere, l'esplorazione e il coinvolgimento nella società contemporanea, anticipando molte delle istanze che avrebbero caratterizzato la New Media Art. (Mancuso, 2018, p. 13) Nel 1968, l'anno successivo a *Nine Evenings*, il secondo evento cruciale per lo sviluppo della New Media Art prese forma con la mostra *Cybernetic Serendipity*, curata da Jasia Reichardt presso l'ICA (Institute of Contemporary Art) di Londra. Questo evento rappresentò un fertilizzante fondamentale per la crescita della disciplina, fungendo da catalizzatore per un dialogo senza precedenti tra arte, tecnologia e scienza. *Cybernetic Serendipity* fu la prima esposizione a mettere in evidenza come l'uso dei computer, con le loro capacità di programmazione e casualità, stesse rivoluzionando una vasta gamma di processi creativi dell'epoca: dall'arte visiva alla musica, dalla poesia alla danza, dalla scultura all'animazione. L'approccio cibernetico della mostra, che sottolineava le interazioni tra sistemi umani e tecnologici, aprì nuove prospettive per esplorare il potenziale artistico della tecnologia digitale. *Cybernetic Serendipity* introdusse al pubblico una nuova generazione di artisti, molti dei quali già noti in altre correnti artistiche, mentre altri sarebbero diventati pionieri della New Media Art. Tra questi si possono annoverare figure come Nam June Paik, precursore della video arte, John Whitney, pioniere dell'animazione computerizzata, Rowland Ematt, celebre per le sue macchine cinetiche e Gordon Pask, visionario nei suoi progetti di interazione uomo-macchina. Non mancarono artisti interdisciplinari come John Cage, Peter Zinovieff, Michael Noll e molti altri. La mostra non fu solo un evento culturale, ma ebbe anche un impatto tangibile sull'industria tecnologica. Le aziende che parteciparono, vedendo in questa esposizione una straordinaria opportunità, contribuirono a mettere in luce le loro innovazioni, dimostrando il potenziale applicativo delle tecnologie emergenti, come i primi algoritmi di generazione grafica e le tecniche di sintesi musicale. Questo evento segnò l'inizio di un boom tecnologico e creativo, dimostrando che l'arte non solo poteva rispondere al progresso tecnologico, ma anche anticiparlo e guidarlo. (Mancuso, 2018, p. 13-14)

1.2.3 Arte e tecnologia: un legame indissolubile

Grazie agli eventi *Nine Evenings* e alla mostra *Cybernetic Serendipity*, il terreno da cui germoglia la New Media Art si arricchisce di un nuovo e potente fertilizzante, che integra in modo indissolubile arte e tecnologia nella stessa essenza. Un esempio d'eccellenza di questa sinergia è rappresentato dall'Experiments in Art and Technology (EAT), che può essere considerato uno dei primi media center della storia. Fondato dall'incontro tra artisti e ingegneri visionari, l'EAT si proponeva di sfruttare i rapidi progressi tecnologici del tempo per creare opere d'arte che sarebbero state irrealizzabili senza l'accesso a strumenti avanzati e conoscenze specialistiche. Seguendo l'esempio dei laboratori Bell Labs, l'EAT si configurò come un importante punto di incontro per la sperimentazione tecnologica, rendendo accessibili strumenti e risorse costose che, altrimenti, sarebbero state fuori dalla portata della maggior parte degli artisti. La visione dei membri dell'EAT era ambiziosa e bidirezionale: da un lato, utilizzare la tecnologia per espandere i confini dell'espressione artistica, dall'altro, fare in modo che l'arte stessa potesse stimolare e guidare lo sviluppo tecnologico. Questo scambio alimentò una crescita comparata ed esponenziale, in cui arte e tecnologia si rafforzavano a vicenda, creando un modello di collaborazione che sarebbe diventato un pilastro fondamentale della New Media Art. Un altro importante contributo al terreno fertile della New Media Art fu la nascita della Video Art, che si sviluppò grazie a due fattori principali. Da un lato, i pionieristici esperimenti come quelli promossi dall'EAT allargarono il territorio di contaminazione tra arte e scienza, dall'altro, si verificò un'esplosione tecnologica che rese disponibili nuovi strumenti, come il rivoluzionario modello Sony Portapak nel 1965, e ampliò l'accessibilità alla televisione via cavo. La Video Art si diffuse rapidamente negli Stati Uniti, trovando terreno fertile in iniziative come l'Electronic Arts Intermix (EAI)⁶, fondato da Howard Wise a New York. Questo spazio promosse la sperimentazione artistica e tecnologica, offrendo agli artisti l'opportunità di utilizzare strumenti professionali avanzati. (Mancuso, 2018, p. 14-15) Parallelamente, le aziende di broadcasting pubbliche come WNET (New York), KQED (San Francisco) e WGBH

⁶ Electronic Arts Intermix (EAI) è un'organizzazione no-profit fondata nel 1971 che promuove la creazione, distribuzione, conservazione ed esposizione della videoarte. Possiede una vasta collezione di oltre 5.000 opere video, che spaziano dagli anni '60 a oggi, con artisti come Nam June Paik, Joan Jonas e Cory Arcangel. EAI collabora con musei, educatori e istituzioni culturali, offrendo risorse educative, programmi pubblici gratuiti e iniziative per la conservazione della videoarte. [55]

1- Introduzione

(Boston) avviarono collaborazioni con artisti, invitandoli a lavorare nei loro studi. Questa sinergia alimentò uno sviluppo reciproco: gli artisti ebbero accesso a tecnologie sofisticate, mentre le aziende beneficiarono delle competenze e delle innovazioni portate dai creativi, che in alcuni casi progettavano dispositivi e metodi destinati a diventare fondamentali per l'evoluzione del linguaggio televisivo. Alcuni di questi progetti miravano a ridefinire il medium televisivo, esplorando nuovi modelli di comunicazione che, sebbene in gran parte irrealizzati, lasciarono un segno indelebile nella storia dell'arte e della tecnologia. Queste esperienze, benché spesso limitate nella durata, gettarono le basi per una stretta interazione tra il mondo artistico e quello tecnologico, stimolando innovazioni e una crescita senza precedenti.⁷ Esempi emblematici includono il progetto AARON, sviluppato nel 1974 da Harold Cohen presso la University of California, San Diego. AARON è stato uno dei primi programmi di intelligenza artificiale concepiti per generare arte in modo autonomo. Attraverso l'impiego di algoritmi avanzati, il sistema era in grado di disegnare e dipingere immagini originali, dimostrando come l'IA potesse non solo supportare, ma anche creare arte, ridefinendo il confine tra creatività umana e processi automatizzati. Pochi anni dopo, nel 1977, la NASA contribuì al panorama artistico con il *Satellite Arts Project '77*, ideato da Kit Galloway e Sherrie Rabinowitz. Questo progetto sfruttava la tecnologia satellitare per abbattere le barriere geografiche e temporali, consentendo agli artisti di luoghi distanti di collaborare in tempo reale all'interno di uno spazio virtuale condiviso. L'iniziativa esplorava nuove modalità di connessione e telepresenza, ponendo le basi per il concetto di un'arte globalizzata e senza confini. [5] Questi due progetti rappresentano esempi fondamentali di come le collaborazioni tra ricerca, innovazione tecnologica e creatività artistica abbiano dato vita a un terreno fertile per lo sviluppo di nuovi linguaggi espressivi. Entrambi non solo hanno ampliato le possibilità dell'arte, ma hanno anche influenzato l'evoluzione tecnologica stessa, dimostrando come arte e tecnologia possano alimentarsi reciprocamente per plasmare il futuro culturale e scientifico. (Mancuso, 2018, p. 15-16) Gli anni Ottanta rappresentano un decennio cruciale per l'interdisciplinarietà, l'interattività e la globalizzazione nell'arte. Le

⁷ Il meccanismo alla base di questa sinergia era formato da cospicui *grants* della Rockefeller Foundation e l'interesse di alcuni *producer* "illuminati", ad esempio Klein, Norman Lloyd e Name June Paik, il quale agisce da mediatore e animatore tra i finanziatori, società televisive e contesto artistico. Tuttavia, nel 1975 la Rockefeller Foundation mette fine ai *grant* per le residenze presso le reti *broadcasting* e non essendo individuate altre forme di sostenibilità questa collaborazione e il conseguente potenziale per il futuro della video art e la nascita di una nuova televisione si esaurisce in modo definitivo. (Mancuso, 2018, p. 15)

1- Introduzione

istituzioni artistiche tradizionali iniziano a sperimentare con i mezzi tecnologici, mostrando particolare interesse per le reti telematiche. Progetti come il *Satellite Arts Project '77* avevano già superato i confini fisici e territoriali, e questo approccio trova conferma in opere come *Hole in Space* (1980) di Kit Galloway e Sherrie Rabinowitz. Questo progetto collegava in tempo reale Los Angeles e New York tramite tecnologia satellitare, installando schermi video presso il Lincoln Center e il Broadway Department Store. Le persone, spesso ignare dell'evento, potevano interagire con individui a migliaia di chilometri di distanza, dando vita a un'esperienza collettiva unica.



Figura 1.3 Kit Galloway, Sherrie Rabinowitz: *Hole in Space* 1980 [6]

Sempre nel 1980, la conferenza *Artists' Use of Telecommunications*, organizzata da Carl Eugene Loeffler presso il Museum of Modern Art di San Francisco, consolida l'idea di un'arte connessa globalmente. L'evento coinvolse artisti e istituzioni di tutto il mondo tramite satellite, Slow-Scan TV e reti telematiche, tra cui il MIT, la Tsukuba University e il Trinity Video. Personalità di spicco come Robert Adrian, Douglas Davis e Nam June Paik parteciparono, contribuendo a delineare un nuovo panorama artistico in cui le tecnologie di comunicazione erano centrali. (Quaranta, 2018, p. 51) Nel 1984, Nam June Paik lancia *Good Morning Mr. Orwell*, una performance televisiva globale trasmessa in diretta da New York

1- Introduzione

al Centre Pompidou di Parigi. Questo evento, seguito da milioni di spettatori, combinava registrazioni, performance dal vivo e editing in tempo reale, dimostrando il potenziale creativo delle trasmissioni satellitari. [7] Questi progetti evidenziano, da un lato, un rinnovato interesse delle istituzioni tradizionali verso l'arte tecnologica e, dall'altro, la crescente partecipazione di centri di ricerca e corporazioni specializzate. Tuttavia, nonostante la favorevole congiuntura, il consolidamento della New Media Art nelle istituzioni tradizionali rimane frammentario, spesso vincolato a sponsorizzazioni hi-tech e interessi di mercato. Parallelamente, gli anni Ottanta vedono una rapida evoluzione tecnologica. L'avvento del personal computer, come l'Apple II e il Commodore VIC-20, e l'introduzione del Macintosh nel 1984, rivoluzionano l'accessibilità della tecnologia digitale, mentre reti come il Minitel in Francia e i sistemi BBS (Bulletin Board System) iniziano a creare nuove modalità di comunicazione e condivisione. In questo contesto, emerge la necessità di un punto di riferimento stabile per lo sviluppo della New Media Art. L'Ars Electronica di Linz, nata nel 1979 come festival di musica elettronica, si trasforma in un evento annuale che stimola creatività, dibattito e definizione di criteri critici per l'arte digitale. Negli anni Novanta, questa evoluzione porta alla fondazione dell'Ars Electronica Center nel 1995, affiancato dal FutureLab, una struttura dedicata alla produzione e alla ricerca, che coinvolge artisti in corsi e workshop con tecnologie avanzate. L'Ars Electronica gioca un ruolo determinante nello stabilire la New Media Art come territorio autonomo. Attraverso il dibattito, la creazione di categorie critiche, la produzione e la circolazione di opere, e lo sviluppo di una rete strategica con università e aziende, contribuisce a delineare un modello di sostenibilità per questa nuova forma d'arte. Questo decennio non solo consolida il rapporto tra arte e tecnologia, ma getta anche le basi per una visione futura della creatività come campo ibrido e interconnesso. (Quaranta, 2018, p. 56-60)

1.2.4 L'inizio della New Media Art che conosciamo

Domenico Quaranta identifica il 1989 come un anno cruciale per comprendere le vicende successive della New Media Art, in particolare il suo processo di istituzionalizzazione (Quaranta, 2018, p. 60). Fino a quel momento, l'attenzione era concentrata principalmente sugli Stati Uniti, ma è necessario spostare il focus sull'Europa,

1- Introduzione

che in quegli anni divenne il principale teatro di questo sviluppo. Qui istituzioni specializzate – tra cui centri d'arte, musei, laboratori, archivi e festival – fiorirono con una rapidità e una diffusione senza precedenti. Un esempio emblematico di questa dinamica è la fondazione dello ZKM (Zentrum für Kunst und Medientechnologie)⁸ di Karlsruhe, in Germania, proprio nel 1989. Lo ZKM può essere considerato il capostipite di questo processo istituzionale. La sua concezione stessa riflette l'ambiguità del rapporto tra arte contemporanea e New Media Art, evidenziata dalla suddivisione in diversi istituti e dipartimenti, tutti coordinati dal 1999 sotto la direzione di Peter Weibel. Tra questi figurano il Museum of Contemporary Art, il Media Museum (che ospita una collezione permanente unica al mondo di arte interattiva), l'Institute for Visual Media, l'Institute for Music and Acoustics, l'Institute for Media, Education, and Economics e il Filminstitute. Tale separazione risponde a una distinzione embrionale: mentre la New Media Art è percepita come dotata di una "utilità sociale," l'arte contemporanea si colloca in un'economia di lusso basata sull'inutilità commerciale. Nonostante la sua inaugurazione ufficiale avvenne solo nel 1997, lo ZKM iniziò a preparare il terreno attraverso iniziative temporanee come il festival Multimediale, avviato nel 1989. Nei primi anni '90, grazie all'influenza del direttore e alla sua vocazione innovativa, lo ZKM divenne un punto di riferimento per installazioni interattive, immersive e tecnicamente sofisticate, ponendo le basi per affrontare il tema della "museificazione" della New Media Art e le relative sfide di conservazione e creazione di un canone. Il suo modello ispirò istituzioni internazionali come l'Intercommunication Center (ICC) di Tokyo, fondato nel 1990 e dotato di una sede stabile dal 1997. In altre parti d'Europa si osservano sviluppi paralleli. Nei Paesi Bassi, la fondazione della Inter-Society for Electronic Arts (ISEA) nel 1990 sottolinea l'investimento istituzionale nei nuovi media. In Germania, sempre nel 1989, nacque a Francoforte l'Institute for New Media (INM), un laboratorio sperimentale nell'ambito dell'Accademia delle Belle Arti. In Gran Bretagna, il FACT di Liverpool, fondato nel 1988, si è affermato come la più grande istituzione inglese dedicata alla New Media Art. Questi esempi europei testimoniano un panorama internazionale in cui la New Media Art iniziava a prosperare su un terreno fertile sviluppato negli anni precedenti.

⁸ Attualmente, lo ZKM è attivo come uno dei centri più innovativi al mondo nell'ambito dell'arte e dei media digitali e rappresenta un concetto aperto di arte nell'era digitale, intrecciando ricerca scientifica e artistica sulle arti elettroniche e la sua evoluzione del XX e XXI secolo. Attraverso mostre, simposi, pubblicazioni, programmi di concerti e formati digitali, lo ZKM si configura come una piattaforma di dialogo tra arte e tecnologia, coinvolgendo la società, la scienza, l'economia e la politica. [42]

1- Introduzione

All'inizio degli anni '90, tuttavia, solo pochi artisti esploravano consapevolmente le tecnologie "domestiche" per creare arte. In quel periodo, la New Media Art si concentrava su sistemi immersivi, realtà virtuale, telepresenza, interattività (con figure come Jeffrey Shaw, David Rokeby, Paul Sermon e, in Italia, Mario Canali, Piero Gilardi, Studio Azzurro), protesi robotiche (Eduardo Kac, Stelarc), grafica 3D e algoritmi generativi (Karl Sims). Con l'avvento del World Wide Web – grazie al primo browser commerciale Mosaic, introdotto nel 1994 – e alla diffusione massiccia del personal computer nel 1995, lo scenario cambiò radicalmente. I computer divennero accessibili, economici e dotati di interfacce intuitive, rendendo possibile la creazione artistica anche senza competenze tecnologiche avanzate. È in questo contesto che nacque la Net Art, descritta da Quaranta come un'arte che non si limita a produrre immagini immersive, ma esplora e sovverte i linguaggi del mezzo, creando cortocircuiti comunicativi e infiltrandosi nella rete globale. [8, p. 65] I primi artisti della Net Art, come Alexei Shulgin, Vuk Ćosić e altri, non provenivano necessariamente dal mondo tecnologico o dalla New Media Art, ma da ambiti come fotografia, post-concettualismo, cinema, street art e video. Il termine "Net Art" fu coniato proprio da Ćosić in una e-mail, e ben presto si diffuse tra gli artisti emergenti [9, p. 11]. Un episodio emblematico è il progetto *Digital Hijack* del collettivo svizzero etoy, vincitore di una Golden Nica al Prix Ars Electronica nel 1994 per un'operazione di manipolazione dei motori di ricerca che attirò centinaia di migliaia di utenti sul loro sito. (Quaranta, 2018, p. 60-66)



Figura 1.4 Etoy: Digital Hijack 1994 [10]

1- Introduzione

Un altro esempio iconico è il sito Jodi.org del duo Joan Heemskerk e Dirk Paesmans, che decostruisce il linguaggio visivo del web con testi lampeggianti e script disorientanti, rimodellando le pratiche artistiche digitali in chiave dadaista. Jodi.org⁹ ha rivoluzionato la percezione di Internet, dimostrando che può essere un medium artistico al pari della pittura, della fotografia e del video.

⁹ Attualmente esplorabile nella sua prima versione originale al link <http://www.jodi.org>

Capitolo 2

2 *Oltre la definizione: New Media Art*

Dopo aver analizzato quali furono i fertilizzanti e i semi piantati nel terreno da cui nasce la New Media Art, è possibile ottenere una visione più ampia delle caratteristiche che si possono ritrovare all'interno di questo genere. Tuttavia, questa nebulosa, come afferma Quaranta, non scompare: essa continua ad avvolgere il fulcro della New Media Art, rendendo impossibile attribuirle un'identità univoca. (Quaranta, 2018, p. 31) Anche se la conoscenza della teoria e dei traguardi fondamentali fornisce una lente per interpretare questa nebulosa, ciò che in realtà si ottiene è una stratificazione di sfumature che attenua parzialmente il senso di spaesamento nel tentativo di comprendere la spazializzazione di questa disciplina. Nell'intento di definire in modo chiaro la New Media Art si cela, dunque, l'impossibilità di individuare le parole adeguate. Questo genere, in continuo movimento simile a un insieme di nuvole malleabili e fugaci, sfugge a una definizione precisa. Ogni volta che si ritiene di averne acquisito la comprensione, in realtà si è colto un frammento di un insieme più ampio che, un istante dopo, si evolve e si rimodella. Tale estratto, tuttavia, non viene perduto, ma inglobato in ciò che si apprende successivamente. È proprio in questa dinamica che si riconosce l'*Oltre*. La complessità di trovare una definizione univoca può essere paragonata all'osservazione di un quadro di Salvador Dalí e alla pretesa di comprenderne immediatamente l'essenza e tutti gli elementi che lo compongono.



Figura 2.1 *Metamorfosi di Narciso (1937)*. Salvador Dalí [11]

2- Oltre la definizione: New Media Art

Si considera, a titolo esemplificativo, l'opera *"Metamorfosi di Narciso"* (1937). Quest'opera, fortemente simbolica, si basa sul mito di Narciso, trasponendolo in un contesto onirico e surreale. A un primo sguardo, si nota la figura di un uomo inginocchiato accanto a uno specchio d'acqua, simbolo di Narciso che osserva il proprio riflesso. Tuttavia, osservando approfonditamente, emerge una mano che tiene un uovo da cui cresce un fiore, a indicare la trasformazione e la rinascita. L'opera costringe lo spettatore a mettere in discussione ciò che vede: la continuità tra le due figure e il loro significato si apre a interpretazioni molteplici. Questo parallelismo è utile per comprendere l'ambiguità e la complessità della New Media Art. Come nel caso dell'opera di Dalí, è necessario cambiare punto di vista, focus e prospettiva innumerevoli volte. Ciò che si comprende, man mano che il genere evolve, non si perde, ma si integra con le conoscenze precedenti. Sulla base di questa osservazione, risulta utile dar voce alle definizioni proposte da artisti, critici e autori che, negli anni, hanno cercato di delineare i contorni della New Media Art. Ciascuna di queste definizioni rappresenta una possibilità di osservare e definire questo genere e si lega indissolubilmente alle altre, creando un intreccio complesso. Tuttavia, per evitare che queste definizioni rimangano semplici concetti teorici, è sempre preferibile adottare un approccio pratico. Questo permette di dare un contesto alle definizioni, trasformandole in un percorso radicato. Come afferma Mancuso:

“Per comprendere che cosa sia la New Media Art bisogna dunque adattarsi alla sua complessità, conoscere gli ambiti disciplinari e le loro interconnessioni, studiare il percorso estetico e linguistico, nonché la ricerca sul medium di specifici artisti e designer. Bisogna mettersi in gioco e uscire dalle gabbie disciplinari, conoscere le reti e i principali snodi di produzione.”

(Mancuso, 2018, p. 19)

2.1 L'essenza e i principi fondanti dei nuovi media

Se nelle opere di Dalì la base su cui l'artista costruisce il proprio universo è la tela, nella New Media Art la "tela" è costituita dall'arte stessa. Sebbene possa sembrare semplice definire cosa sia l'arte, in realtà risulta complesso stabilirne i confini. Qual è quella soglia che varcata non rende più l'arte "arte"? E in che modo è possibile determinare che ciò che si osserva, si vive o si produce possa essere considerato tale? Questo interrogativo rappresenta il primo elemento di complessità nella definizione della New Media Art. Un utile riferimento per affrontare questa questione è fornito da Lev Manovich, il quale fornisce una distinzione tra la Duchamp Land, ovvero il mondo dell'arte contemporanea, e la Turing Land, ovvero il mondo della New Media Art. (Manovich, *The Death of Computer Art*, 1996) Secondo Manovich, l'oggetto d'arte canonico della Duchamp Land si caratterizza per un orientamento al contenuto, che può riguardare la bellezza, le metafore sulla condizione umana o la trasgressione delle regole. Tale oggetto è complesso, richiede l'utilizzo di codici culturali diversi e si avvale spesso di un atteggiamento ironico e autoreferenziale, adottando talvolta strategie distruttive nei confronti dei materiali impiegati. L'oggetto d'arte tipico della Turing Land, invece, presenta caratteristiche diametralmente opposte, essendo orientato alla tecnologia, o più precisamente alla sperimentazione delle tecnologie più avanzate disponibili. È un oggetto semplice, privo di ironia, che tratta la tecnologia con estrema serietà, risultando più affine all'industria informatica che al mondo artistico. Manovich sostiene l'impossibilità di convergenza tra i due mondi, in quanto la Duchamp Land mira a rimanere arte e non si orienterà mai verso la sperimentazione tecnologica. La distinzione proposta da Manovich non si limita a separare i due mondi, ma suggerisce che vi siano elementi che non rientrano pienamente in nessuno dei due. Questa prospettiva permette di comprendere meglio la New Media Art attraverso un'analisi dei confini tra questi universi paralleli: quello dell'arte contemporanea e quello della New Media Art. All'interno della complessa struttura della New Media Art, un elemento cruciale, sebbene spesso integrato al punto da risultare quasi invisibile, è rappresentato dalla definizione e comprensione dei nuovi media. Manovich, in *I linguaggi dei nuovi media* (2001), ne descrive l'essenza affermando

2- Oltre la definizione: New Media Art

che questi emergono come categoria concettuale nel momento in cui il computer non viene più utilizzato esclusivamente per esplorare e riprodurre contenuti, ma si converte in uno strumento per l'archiviazione e la produzione. Questo cambiamento influisce sui linguaggi culturali preesistenti trasformandoli. I nuovi media sono il risultato di due traiettorie storiche distinte. Da una parte, si individuano le tecnologie sviluppate a partire dagli anni Trenta del XIX secolo, come la macchina analitica di Babbage e il dagherrotipo di Daguerre, fino all'invenzione del computer digitale a metà del XX secolo, in grado di effettuare calcoli numerici con maggiore efficienza. Dall'altra parte, si osserva lo sviluppo delle tecnologie medialie moderne, che consentono l'archiviazione di immagini, sequenze di immagini, suoni e testi attraverso diverse soluzioni tecniche, come lastre fotografiche, pellicole cinematografiche e dischi. L'unione di queste due traiettorie ha dato vita ai nuovi media, costituiti da elementi computabili come grafici, immagini in movimento, suoni, forme e spazi. (Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media*, 2011, p. 39-45) Per comprendere pienamente cosa siano i nuovi media e i loro principi fondanti, è necessario esaminare le caratteristiche fondamentali che li contraddistinguono. Tutti i media creati o convertiti in digitale sono composti da un *codice numerico*, il che implica che essi possano essere descritti matematicamente e manipolati tramite algoritmi, diventando così programmabili. Questo processo di digitalizzazione, che si sviluppa attraverso le fasi di campionatura e quantizzazione, trasforma un dato continuo in un dato discontinuo, nonostante tale discontinuità non sia percepibile a prima vista. Questa caratteristica è strettamente legata alla *modularità*, secondo cui i media digitali sono costituiti da componenti indipendenti che formano un insieme modulare. Manovich paragona questa struttura alla logica dei frattali, i quali mantengono la stessa struttura su scale diverse, così come i nuovi media preservano la loro modularità a ogni livello. La *codifica numerica* e la *modularità* consentono l'*automazione* di molte operazioni legate alla creazione, manipolazione e accesso ai media. È possibile distinguere due modelli di *automazione*: una di basso livello, che permette agli utenti di creare o modificare contenuti mediante semplici algoritmi, e una di alto livello, che richiede algoritmi in grado di comprendere i significati intrinseci dei prodotti generati. Inoltre, l'accesso ai media è sempre più automatizzato, evidenziando un passaggio dall'idea di creazione di contenuti nuovi

2- Oltre la definizione: New Media Art

alla riutilizzazione di dati preesistenti. Grazie alla *codifica numerica* e alla *modularità*, i nuovi media superano il concetto tradizionale di media classici in cui il prodotto veniva immagazzinato in un formato fisso e immutabile. Gli oggetti mediali digitali, invece, sono mutabili e possono essere declinati in versioni diverse spesso assemblate automaticamente da un computer. Questa *variabilità*, strettamente legata all'*automazione*, consente agli elementi costitutivi di essere archiviati separatamente e assemblati in infinite sequenze sotto il controllo di un programma. Nell'insieme si deduce la conseguenza più significativa della computerizzazione dei media: il principio della *transcodifica culturale*. Un'immagine, ad esempio, viene percepita dall'utente attraverso categorie culturali che ne rendono evidente il significato sulla base della conoscenza umana. Tuttavia, per un computer, la stessa immagine è un file digitale composto da un codice leggibile dalla macchina e da una serie di numeri che rappresentano i valori cromatici di ciascun pixel. I nuovi media, dunque, si configurano su due livelli distinti: il livello culturale e il livello informatico. Questi si influenzano reciprocamente, poiché la modalità con cui il computer modella il mondo, attraverso operazioni tipiche dei programmi digitali, finisce per condizionare il livello culturale dei contenuti e la loro fruizione. Questa relazione non è statica, poiché il piano informatico evolve nel tempo, provocando una progressiva integrazione tra i due livelli. Il risultato di questa interazione è l'emergere di una nuova cultura computerizzata. È possibile, inoltre, reinterpretare i principi fondamentali dei nuovi media come diretta conseguenza del principio di *transcodifica*. L'ipermedia, ad esempio, può essere considerato un effetto culturale della separazione tra algoritmo e struttura dei dati, in quanto nei nuovi media i dati sono distinti dalla loro struttura di navigazione. Nel contesto della New Media Art, *transcodificare* un oggetto significa tradurlo in un formato differente, il che implica che le categorie e i concetti culturali tradizionali vengano sostituiti da nuove categorie e nuovi concetti, derivanti dall'ontologia, dall'epistemologia e dall'uso stesso dei computer. I nuovi media, in questo senso, rappresentano i precursori di un processo più ampio di riconcettualizzazione culturale, che investe non solo l'arte, ma anche il pensiero contemporaneo. (Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media*, 2011, p. 46-71)

2.1.1 La transcodifica dei nuovi media

Se i nuovi media possono essere intesi come grandi contenitori che racchiudono al loro interno principi fondamentali quali la *rappresentazione numerica*, la *modularità*, l'*automazione*, la *variabilità* e la *transcodifica*, risulta difficile per la mente umana attribuire loro una forma fisica precisa o una struttura ben definita. Il processo logico alla base della comprensione di un oggetto da parte della mente umana si fonda sull'associazione che il cervello stabilisce tra l'oggetto stesso e la sua definizione, che dipende dal contesto culturale in cui l'individuo è immerso. Tuttavia, se per media come la stampa, la fotografia e la televisione questa associazione era immediata ed ovvia, con i nuovi media la definizione risulta sfuggente. Non è casuale che i principi fondanti di tale genere racchiudano in sé l'idea di qualcosa che è in continua evoluzione e che può dar vita a innumerevoli combinazioni a partire da piccoli elementi invariati. Pertanto, è necessario fare un ulteriore passo per avvicinarsi alla comprensione di questi media. Ciò implica la necessità di transcodificare le tradizionali categorie mentali associate alla percezione degli oggetti adottando una struttura mentale che rimandi alla scienza informatica. Una questione che resta tuttavia irrisolta è quella che riguarda il momento preciso in cui un nuovo media può essere effettivamente considerato come tale, in un contesto in cui questi sono in costante cambiamento e in cui anche il livello culturale ad essi associato muta. Quando, quindi, è possibile affermare che un media non è più nuovo? Esiste un confine, un limite oltre il quale determinati media non rientrano più nel dominio della New Media Art? Mancuso si interroga sulla validità dell'uso del termine "new" per definire un movimento artistico o un genere che utilizza tecnologie "nuove" (reti, software, hardware) per distinguerle dalle tecnologie "vecchie" (radio, televisione, stampa). L'autore si chiede se abbia ancora senso parlare di tecnologie "nuove" quando software, reti e hardware sono diventati parte integrante delle nostre vite da ormai vent'anni. Con questo interrogativo, l'autore apre una riflessione sull'opportunità di trasporre le definizioni di New Media Art, suggerendo che molte delle definizioni esistenti devono essere ripensate e trascodificate, affinché non siano più limitate dalla nozione di un medium specifico. (Mancuso, 2018, p. 10) In *New Media Art*, Tribe e Jana definiscono la disciplina come una corrente artistica che utilizza "tecnologie mediatiche

2- Oltre la definizione: New Media Art

emergenti" per esplorare le potenzialità culturali, politiche ed estetiche di questi strumenti. Secondo gli autori, la New Media Art deve essere vista come l'incrocio tra due categorie più ampie: l'arte tecnologica e l'arte mediatica. (Tribe & Jana, 2006, p. 7) In modo simile, Dieter Daniels e Rudolf Frieling, sulla piattaforma *Medien Kunst Net*, definiscono la New Media Art come un movimento che, utilizzando diversi media (fotografia, video, cinema, stampa, fax, musica, performance), si collega a una lunga tradizione che parte da Man Ray, attraversa Nam June Paik, Joan Jonas, Vito Acconci, Bill Viola, Bruce Nauman, fino a giungere alle sperimentazioni più recenti condotte tramite computer e reti. (Mancuso, 2018, p. 10) Beryl Graham e Sara Cook, in *Rethinking Curating*, descrivono la New Media Art come " l'arte realizzata con tecnologie elettroniche, che esprime, in ogni combinazione, uno o più dei seguenti comportamenti: interattività, connettività e computabilità". (Quaranta, 2018, p. 30) Queste tre definizioni sembrano fare riferimento ai mezzi tecnologici utilizzati per generare arte al fine di associare una forma concreta alla nebulosa della New Media Art. Tuttavia, sollevando nuovamente il dubbio precedentemente espresso, riguardo la transcodifica continua dei media, emerge una difficoltà: se i media stessi sono in costante evoluzione, come si può fornire una definizione precisa e immutabile nel tempo basata sui mezzi? È logicamente impossibile basare una enunciazione su un concetto che è esso stesso in continuo cambiamento. Quaranta riflette sul fatto che, se si analizza la New Media Art esclusivamente in relazione al medium utilizzato, si rischia di creare una sorta di "ghetto dell'arte", dove vengono confinati artisti e opere, includendo anche lavori che "nessuno si sognerebbe mai di includere". (Quaranta, 2018, p. 29) Pertanto, le tre definizioni citate non devono essere considerate invalide, ma vanno lette con una visione trascodificata. Cambiando la logica mentale e immergendosi in quella computazionale è possibile notare come ogni parola non rappresenti solo il significato etimologico associato al termine stesso, ma all'interno di esso sono incluse categorie ed oggetti differenti che ne danno una nuova definizione plasmata al servizio della New Media Art. Manovich, a tal proposito, offre un contributo importante nell'analizzare cosa non siano i nuovi media attraverso questa transcodifica. Un nuovo media, secondo l'autore, è un media analogico (continuo) convertito in forma digitale. Il media a codifica digitale è discreto (discontinuo). Tutti i media digitali condividono lo stesso codice digitale, che permette di

2- Oltre la definizione: New Media Art

riprodurre vari tipi di media utilizzando un'unica macchina, il computer, che agisce da lettore multimediale. Inoltre, i nuovi media consentono l'accesso casuale ai dati: i sistemi di archiviazione digitali permettono di accedere a qualunque dato con la stessa rapidità. La digitalizzazione comporta inevitabilmente una perdita di informazioni, in quanto la rappresentazione digitale è contenuta in un quantitativo fisso di informazioni, diversamente dalla rappresentazione analogica. I media digitali, inoltre, possono essere copiati all'infinito senza perdita di qualità, a differenza dei media analogici. I nuovi media, infine, sono interattivi, a differenza dei vecchi media, poiché l'utente può interagire con un oggetto mediale e diventare coautore dell'opera stessa. (Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media*, 2011, p. 72) Grazie a queste sei caratteristiche, è possibile tracciare una definizione che, pur cambiando nel tempo, offre un punto di riferimento per comprendere la New Media Art. Così come una variabile in un algoritmo, questa definizione può essere presente nell'equazione che contribuisce a delineare la natura dei nuovi media e la loro evoluzione costante.

2.2 I nuovi paradigmi della New Media Art

A seguito delle riflessioni precedenti, si è giunti alla conclusione che, per immergersi pienamente nella complessità della New Media Art è necessario compiere un passo mentale che consenta di superare le soglie predefinite della logica tradizionale. Dal momento che la dialettica che avvolge questa forma artistica è strettamente legata al funzionamento del computer diviene indispensabile definire una semiotica in grado di descrivere questo nuovo linguaggio. Analogamente alla logica informatica, che si basa su precise strutture per garantire che il codice sia compreso e processato dalla macchina, nella New Media Art si rende necessario individuare nuovi paradigmi da "installare" nella logica stessa, così da consentirne la transcodifica. Prima di entrare nel merito di quest'ultima, è tuttavia necessario soffermarsi sui termini utilizzati, per comprenderne appieno il significato e il loro ruolo. Il termine "paradigma", in particolare, merita un approfondimento. La definizione fornita da Treccani afferma che:

"Un paradigma è l'insieme delle forme di una parola (tecnicamente, un lessema). Sono esempi di paradigma le forme che prende un verbo nella

2- Oltre la definizione: New Media Art

coniugazione, un pronome, un aggettivo e un nome nella declinazione. I paradigmi possono essere rappresentati sotto forma di tabelle, le cui celle contengono le diverse forme che può assumere un lessema a seconda del contesto in cui viene impiegato." [12]

Questa definizione ne evidenzia l'origine etimologica che deriva dal greco *parádeigma*, un termine che incorpora i concetti di "mostrare," "presentare" e "confrontare." Questo triplice significato consente di comprendere come il paradigma non si limiti a descrivere o classificare, ma costituisca uno strumento attivo per indagare le origini e le strutture degli oggetti analizzati. In particolare, il concetto di "confronto" assume un ruolo cruciale nell'ambito della New Media Art, poiché permette di mettere in relazione i termini della cultura classica con i nuovi codici digitali. Questo confronto non è statico né unidimensionale, piuttosto, esso avviene in una dimensione tridimensionale, dove diviene possibile posizionarsi spazialmente rispetto ai termini classici per creare una nuova comprensione delle loro relazioni e del loro significato. Un altro aspetto rilevante del termine "paradigma" risiede nella sua definizione come "insieme delle forme di una parola," un concetto che introduce un'importante analogia con il linguaggio computazionale. In informatica, ogni elemento si configura come una variabile che appartiene a una logica definita (ad esempio: intero, stringa, float), ma che può assumere diverse forme o declinazioni pur rimanendo coerente con la propria natura. Allo stesso modo, i paradigmi possono essere considerati come contenitori regolati da una logica specifica che, pur articolandosi in diverse ramificazioni, mantengono intatta la loro essenza. Questa caratteristica è fondamentale per consentire una transcodifica senza errori, poiché garantisce che le variabili si conformino sempre alle regole del sistema. Chiarite le motivazioni che rendono il termine "paradigma" appropriato per descrivere questi concetti, emerge spontaneamente una domanda: "Se i paradigmi sono delle variabili, che cosa producono una volta codificate? E a quale ambiente informatico appartengono?" La risposta a questi interrogativi si trova nel lavoro di Lev Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media* (2011). L'ambiente di appartenenza dei paradigmi è infatti già implicito nel titolo dell'opera. L'autore afferma:

2- Oltre la definizione: New Media Art

"Ho inserito nel titolo del libro il termine linguaggio per segnalare il taglio diverso di una ricerca che si occupa in particolare delle convenzioni emergenti, delle modalità ricorrenti di progettazione e delle forme-chiave dei nuovi media. [...] Uno degli obiettivi di questo libro è collocare i nuovi media in relazione a diverse altre aree della cultura, passate e presenti."

(Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media*, 2011, p. 29)

In tal modo, Manovich identifica il linguaggio dei nuovi media come l'ambiente in cui i paradigmi trovano la loro applicazione e funzione. Questo linguaggio, tuttavia, non è un sistema isolato, ma uno spazio in cui i nuovi media interagiscono con le tradizioni culturali del passato e del presente. L'autore individua quattro principali ambiti culturali con cui il linguaggio dei nuovi media stabilisce una relazione:

- Le altre arti e tradizioni dei media, con il loro linguaggio visivo e le strategie per organizzare l'informazione e strutturare l'esperienza dello spettatore.
- La tecnologia informatica, comprensiva delle proprietà materiali del computer, della struttura delle sue interfacce e delle sue principali applicazioni.
- La cultura visiva contemporanea, che include l'organizzazione interna e l'iconografia dei diversi contesti visuali, nonché l'esperienza vissuta dall'utente.
- La cultura dell'informazione contemporanea, che definisce il contesto più ampio in cui i nuovi media operano.

(Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media*, 2011, p. 30)

Chiarito l'ambiente culturale e tecnologico a cui i paradigmi appartengono, rimane da rispondere alla domanda: quale risultato si ottiene dalla loro codifica? Sebbene si possa pensare che il prodotto finale sia un'opera d'arte, la risposta è che essi generano il nuovo oggetto mediale. L'oggetto mediale è un contenitore complesso che integra al proprio interno diverse declinazioni interconnesse, le quali si intrecciano dando origine ai prodotti distintivi della New Media Art. A differenza dei manufatti tradizionalmente orientati

verso il concetto estetico di "bello", come quelli propri della "Duchamp Land," gli oggetti mediali rappresentano contenitori che racchiudono i principi fondanti dei nuovi media. Essi non si limitano a esplorare l'arte in sé, ma si focalizzano sull'analisi e l'indagine della cultura generale. Inoltre, la scelta del termine "oggetto" riflette una precisa coerenza con la terminologia informatica. Nel linguaggio della programmazione, infatti, un oggetto è un'entità dotata di proprietà e metodi specifici, che agisce come un contenitore organizzato e funzionale. Questo parallelismo rafforza il legame tra la logica tecnologica e quella artistica, sottolineando l'ibridazione intrinseca della New Media Art. (Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media*, 2011, p. 31-33) In conclusione, i concetti di paradigma, linguaggio e oggetto mediale rappresentano tre pilastri fondamentali per l'analisi che avverrà successivamente, che possono essere così sintetizzati:

- Il paradigma è una struttura regolativa che consente di esplorare, confrontare e relazionare i codici emergenti con quelli tradizionali.
- Il linguaggio dei nuovi media è l'ambiente complesso in cui i paradigmi si collocano, ponendo in dialogo le innovazioni tecnologiche con le tradizioni culturali.
- L'oggetto mediale è il risultato della codifica di questi paradigmi: un contenitore poliedrico che riflette i principi dei nuovi media e indaga il contesto culturale nella sua interezza.

2.2.1 Lo schermo come soglia

Nella società odierna, la presenza dello schermo è diventata così pervasiva da passare quasi inosservata, un elemento naturale della quotidianità. Le interfacce contemporanee offrono agli utenti un accesso costante a realtà esterne rispetto a quella fisica in cui si trovano, rendendoli partecipi di mondi virtuali interconnessi tra loro. L'individuo vive così una coesistenza tra dimensioni fisiche e digitali, pur rimanendo fisicamente radicato nello stesso luogo tangibile. Questo accesso a realtà alternative è reso possibile proprio dallo schermo, un elemento che, pur essendo oggi sinonimo di modernità, ha radici profonde nella storia della rappresentazione visiva, dalla pittura rinascimentale al cinema del XX secolo. Ne consegue che nella New Media Art lo

2- Oltre la definizione: New Media Art

schermo crea un percorso diramato che attraversa l'intero ambito artistico, rendendolo un elemento fondamentale. Per questa ragione, deve essere transcodificato e considerato uno dei paradigmi. Esso, pur mantenendo le sue caratteristiche essenziali, si articola in molteplici versioni, come vedremo successivamente. È dunque necessario partire dalle proprietà fondamentali per comprendere lo schermo odierno e la sua continua evoluzione. Lev Manovich definisce lo schermo classico come:

“Una superficie piana rettangolare, destinata alla visione frontale. Esso esiste nel nostro spazio fisico, in cui si muove il nostro corpo, e agisce come una finestra su un altro spazio. Quest'altro spazio, lo spazio della rappresentazione, ha sempre una scala dimensionale diversa rispetto al nostro spazio normale.”

(Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media*, 2011, p. 129)

Questa definizione consente di includere tanto un quadro rinascimentale quanto un monitor contemporaneo, evidenziando una continuità nel ruolo dello schermo come portale verso altre dimensioni. L'autore fa notare che circa un secolo fa, un nuovo tipo di schermo ha iniziato a prevalere: “lo schermo dinamico”. Quest'ultimo ingloba tutte le caratteristiche dello schermo classico, ma introduce la possibilità di mostrare immagini che cambiano nel tempo, dando vita allo schermo del cinema, della televisione e del video. Con l'ingresso di questa nuova capacità, emerge una relazione diversa tra schermo e spettatore: il regime di visione. Questa relazione era già implicita nello schermo classico, ma con lo schermo dinamico assume notevole importanza. Da una parte, l'immagine che compare su di esso si sforza di creare una completa illusione e ricchezza visiva, dall'altra, allo spettatore viene richiesto uno sforzo mentale per superare lo scetticismo e identificarsi totalmente nell'immagine. Lo spettatore deve riuscire a superare i confini fisici dello schermo che osserva, ignorando il mondo reale che lo circonda e immergendosi totalmente attraverso una finestra confinata. Questo processo mentale non è semplice, poiché la risposta istintiva del cervello tende a negare l'esistenza di una correlazione fisica tra il mondo percepito e quello virtuale. (Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media*, 2011, p. 130) Un esempio storico che illustra la complessità di questa transizione è il cortometraggio *L'arrivo di un treno alla stazione di La Ciotat* (1896) dei fratelli Lumière.



Figura 2.2 L'arrivo di un treno alla stazione di La Ciotat (1896) Fratelli Lumière [43]

Questo cortometraggio, che rappresenta una scena quotidiana, suscitò uno stupore enorme tra il pubblico. Si racconta, molto probabilmente come semplice leggenda, che gli spettatori scapparono per paura di essere travolti dal treno in arrivo. Questo aneddoto, sebbene probabilmente mitizzato, evidenzia la potenza dello schermo dinamico nell'alterare la percezione della realtà. Con il passare del tempo, lo schermo è diventato parte della quotidianità, rendendo il regime di visione una transcodifica quasi istintiva. Consolidata questa capacità, si sono aperte nuove possibilità espressive per lo schermo, il quale è diventato parte integrante di opere pionieristiche nella New Media Art. Nam June Paik, ad esempio, è stato un pioniere della video arte e uno dei precursori della New Media Art. L'artista comprese il potenziale dello schermo, riflettendo su come potesse fungere da punto di convergenza

tra mondi fisici e virtuali.



Figura 2.3 *Tv Garden* (1974) Nam June Paik [44]

Un esempio significativo è *Tv Garden* (1974), un'installazione composta da 40 televisori immersi in una giungla di piante tropicali. In questa opera, Paik utilizza lo schermo come elemento fondamentale di un oggetto mediale, unendo realtà fisica e virtuale. I televisori fungono da portali verso altri mondi, piccole finestre che permettono allo spettatore di dare uno sguardo al virtuale. Se il cinema e la televisione offrono al pubblico una porzione ben definita del mondo virtuale, guidando l'attenzione dello spettatore, i monitor dei computer hanno introdotto una nuova complessità. Essi presentano una serie di finestre coesistenti in cui nessuna delle quali domina completamente. Lo spettatore deve quindi adottare una logica diversa, esplorando attivamente il contenuto e navigando all'interno del mondo virtuale. Un esempio emblematico è *Legible City* (1989) di Jeffrey Shaw, un'opera interattiva che combina tecnologie di realtà virtuale con un'esperienza esplorativa e narrativa.

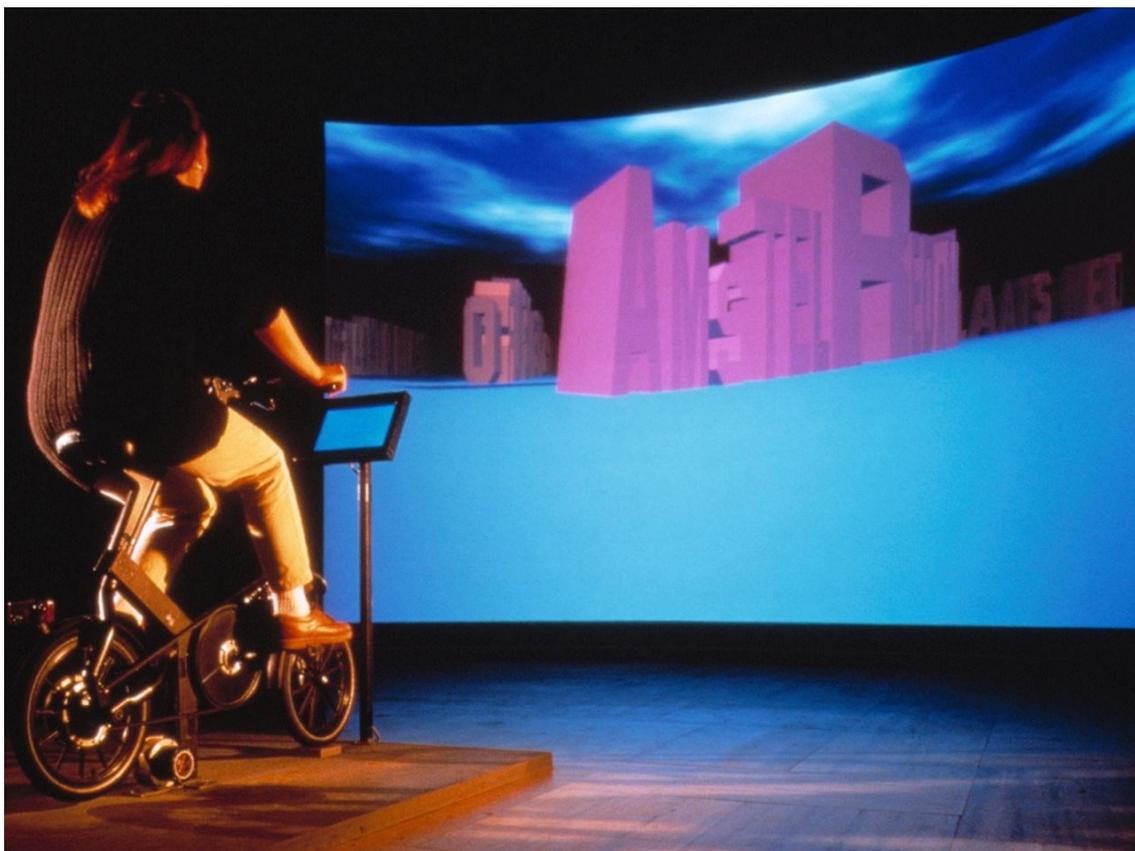


Figura 2.4 Legible City (1989) Jeffrey Shaw [45]

In questa opera, lo schermo non si limita a rappresentare un mondo, ma diventa un mezzo che consente all'utente di esplorarlo attivamente. Si passa dunque da uno schermo dinamico in grado di mostrare allo spettatore una porzione dell'altro mondo, ad uno schermo navigabile, il quale non si fa più portatore della porzione di mondo osservabile, ma diventa una finestra malleabile a seconda della decisione dello spettatore che si fa utente. Con l'evoluzione tecnologica, i limiti fisici dello schermo sono stati progressivamente superati, fino a scomparire completamente nella realtà virtuale. Manovich sottolinea che la realtà virtuale utilizza una sorta di 'cuffia' le cui immagini riempiono completamente il campo visivo dello spettatore, eliminando la superficie rettangolare e permettendo un'immersione totale. (Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media*, 2011, p. 132) L'utente non osserva più lo schermo come una finestra distante, ma entra direttamente nello spazio virtuale, dove mondo fisico e virtuale coincidono. Questo passaggio rappresenta una transcodifica radicale dello schermo, che mantiene la sua funzione di finestra su mondi alternativi, ma elimina i suoi confini

2- Oltre la definizione: New Media Art

fisici. Nonostante la crescente diffusione, la realtà virtuale non è ancora parte integrante della quotidianità, richiedendo uno sforzo mentale significativo per separare il corpo fisico dal mondo virtuale. La realtà estesa, invece, offre una sovrapposizione tra i due mondi, mediata dallo schermo. In questo caso, lo schermo funge da portale per una contaminazione reciproca tra fisico e virtuale, mantenendo la sua funzione di mediazione ma espandendo i propri confini. Nelle performance della New Media Art, lo schermo assume un ruolo ancora più dinamico, diventando un fulcro del dialogo tra corpo fisico e spazio digitale. Artisti come Paik o Laurie Anderson hanno utilizzato lo schermo come strumento performativo, capace di interagire in tempo reale con il pubblico. Ad esempio, nelle performance interattive, lo schermo può fungere da specchio, da finestra o da elemento scenografico che si trasforma in risposta alle azioni degli spettatori. Un esempio di come lo schermo possa essere declinato in un altro elemento mantenendo però la sua funzione di soglia di accesso ad un altro mondo lo possiamo osservare nell'opera di Laurie Anderson *The Handphone Table* del 1978.



Figura 2.5 *The Handphone Table* (1978) Laurie Anderson [13]

Quest'opera tattile si sviluppa attorno a un tavolo interattivo che consente al pubblico di ascoltare suoni appoggiando i gomiti sulla sua superficie. In questo caso, lo schermo si trasforma in un elemento completamente nuovo, pur mantenendo le sue funzioni essenziali. Attraverso il contatto con il tavolo, lo spettatore può esplorare un

mondo alternativo, generato dai suoni che vengono riprodotti, creando così un'esperienza immersiva che sovrappone realtà fisica e virtuale. [14] In definitiva, lo schermo rappresenta uno dei paradigmi fondamentali per comprendere la New Media Art. Da superficie statica, dai confini limitati, rettangolare, si evolve in un portale dinamico e navigabile, fino a dissolversi completamente come ad esempio nella realtà virtuale e nelle performance. Lo schermo si configura come una soglia, il cui ruolo primario, indipendentemente dalle molteplici forme che può assumere, è quello di consentire allo spettatore/utente di accedere a un mondo diverso da quello fisico che lo circonda.

2.2.2 Il tempo diventa flusso

Con l'avvento dell'era digitale, uno degli elementi fondamentali che ha subito una trasformazione radicale è il tempo. Nel contesto dei media tradizionali, come la fotografia e il cinema, il tempo è sempre stato un aspetto strettamente connesso all'opera stessa, incarnando una relazione ben definita tra l'evento rappresentato e la sua fruizione. Ad esempio, la fotografia fissa un momento specifico, un frammento di tempo cristallizzato, mentre il cinema si sviluppa in una sequenza temporale che viene riprodotta per lo spettatore in una durata prestabilita. Tuttavia, quando ci troviamo di fronte a un medium digitale come uno schermo (sia esso statico o dinamico) l'interazione con il tempo subisce un cambiamento sostanziale. Come analizzato nel capitolo precedente, lo schermo diventa una finestra su un altro mondo, un universo distaccato da quello fisico in cui lo spettatore è situato. Ciò introduce una dualità temporale: il tempo proprio del mondo virtuale a cui si accede e il tempo cronologico del mondo reale in cui vive lo spettatore. Per una fotografia, ad esempio, il tempo dell'opera coincide con l'istante esatto dello scatto, mentre per l'osservatore la durata è definita dal periodo di tempo in cui si espone all'immagine. Nel caso di un film, la relazione temporale diventa più complessa: da un lato, c'è la durata cronologica della pellicola percepita dallo spettatore, dall'altro vi è il tempo interno al film, rappresentato dagli eventi e dalle narrazioni che si susseguono sullo schermo. Questa distinzione, apparentemente chiara nei media tradizionali, si dissolve quando si analizzano gli oggetti mediali contemporanei, come quelli prodotti dalla New Media Art. Qui, i confini tra il tempo dell'opera e quello dello spettatore diventano sempre

2- Oltre la definizione: New Media Art

più sfumati. Un esempio emblematico è l'installazione *Pulse Room* (2006) dell'artista messicano Rafael Lozano-Hemmer, che introduce una nuova dinamica temporale grazie alla sua natura interattiva.



Figura 2.6 *Pulse Room*(2006) Rafael Lozano-Hemmer [15]

L'opera consiste in una serie di centinaia di lampadine a incandescenza, sospese nello spazio e pulsanti in sincronia con il battito cardiaco dei visitatori. I partecipanti, interagendo con un sensore biometrico, registrano il proprio battito, che viene tradotto in impulsi luminosi e memorizzato nell'opera, contribuendo alla creazione di una sequenza di ritmi accumulati nel tempo. Quando si tenta di analizzare il tempo all'interno di *Pulse Room*, emergono interrogativi complessi. È difficile, infatti, stabilire una netta separazione tra il tempo dell'opera stessa e quello dello spettatore che la vive. I due tempi non sono distinti, ma si intrecciano, generando un flusso unico, fluido e malleabile. Questo flusso dipende sia dall'opera che dall'interazione attiva dell'utente, rendendo l'esperienza un processo dinamico e condiviso. L'opera, pur esistendo in sé, si attualizza pienamente solo nel momento della fruizione: il suo tempo è frammentato e allo stesso tempo ricomposto dall'atto stesso dello spettatore. In questo senso, spettatore e opera coesistono, collaborando alla costruzione di un

2- Oltre la definizione: New Media Art

tempo che non è lineare né predefinito. A questo punto, si pone una domanda fondamentale: come è possibile conciliare il tempo con la natura della New Media Art? Questa riflessione si lega inevitabilmente alle caratteristiche distintive dei nuovi media, come la modularità, la codifica numerica, l'automazione, la variabilità e la transcodifica, analizzate in precedenza. Per loro stessa natura, i nuovi media sono fluidi, malleabili e in costante processo di trasformazione. Di conseguenza, il tempo a essi associato non può essere ricondotto al concetto classico di una sequenza di istanti misurabili e definiti. Nel contesto dei nuovi media, il tempo diventa un flusso continuo, privo di un inizio e una fine precisi. Non si tratta più di una linea retta, facilmente interpretabile come un susseguirsi di passato, presente e futuro, ma piuttosto di un cerchio in cui queste dimensioni temporali sono intercambiabili e coesistono in una simultaneità dinamica. La percezione del tempo nella New Media Art richiede dunque una transcodifica, un adattamento all'approccio tradizionale, per immergersi pienamente in queste nuove forme di arte che sfidano i limiti e le convenzioni della esperienza temporale. Ogni oggetto mediale, per la sua specifica struttura e modalità di sviluppo, richiede una ricalibrazione del flusso che ne rispetti la natura intrinseca. Nel caso del progetto artistico multidisciplinare *Datamatics* di Ryoji Ikeda, questa ricalibrazione mantiene il concetto di flusso come elemento centrale, adattandolo alle peculiarità dell'opera. *Datamatics* si declina in diverse forme espressive, tra cui concerti audiovisivi, installazioni, pubblicazioni e produzioni discografiche, tutte focalizzate sulla materializzazione dei dati puri. Un esempio significativo è il concerto audiovisivo *Datamatics [ver.2.0]*, presentato in numerosi contesti internazionali. [16]

2- Oltre la definizione: New Media Art

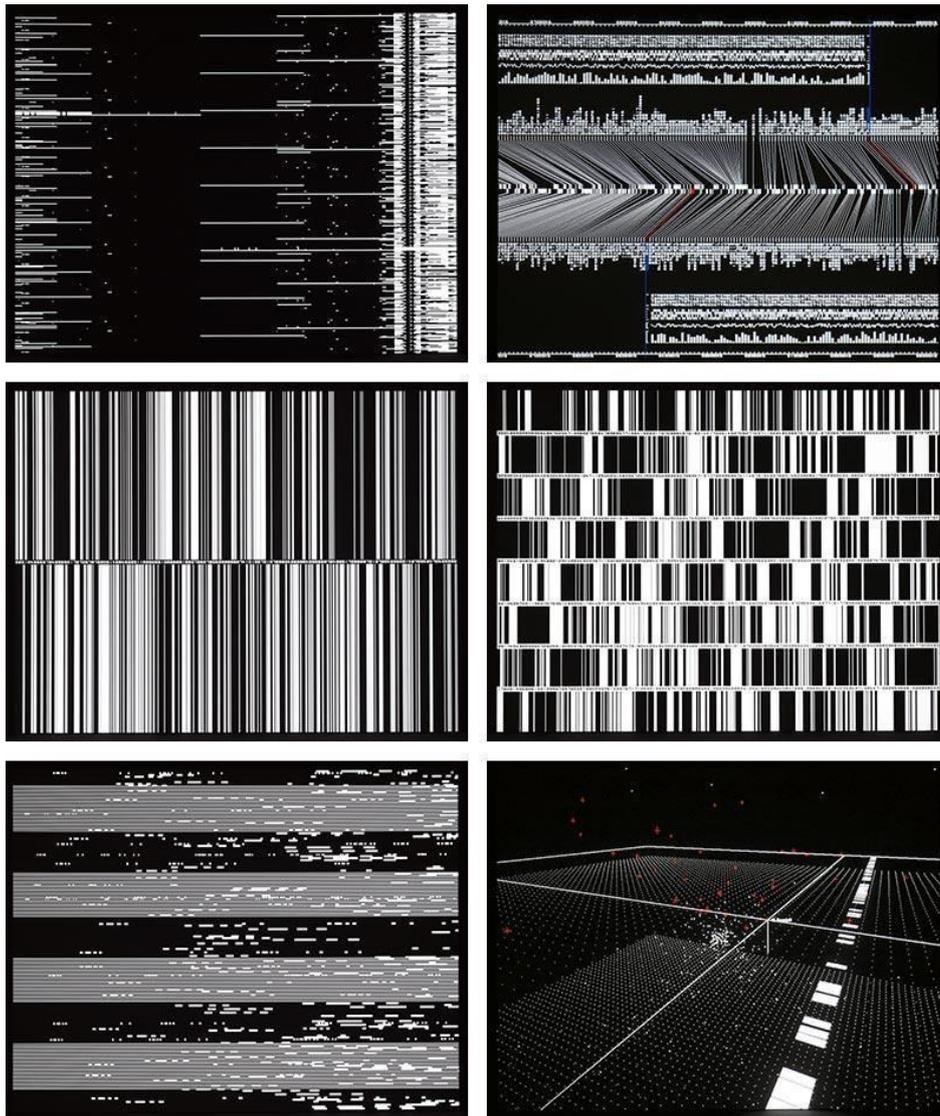


Figura 2.7 *Datamatics [ver.2.0]* Ryoji Ikeda [17]

Qui Ikeda utilizza i dati puri come sorgente per suoni e immagini, intrecciando rappresentazioni astratte e mimetiche della materia. In questa configurazione, il tempo si traduce in flusso, poiché i dati mostrati all'utente si manifestano come sequenze continue che esistono in una dimensione oltre il tempo. Lo spettatore, attraversando la soglia di *Datamatics*, diventa parte integrante di un flusso che non ha né inizio né fine. A differenza di opere come *Pulse Room*, dove il tempo dell'opera e quello dello spettatore si intrecciano indissolubilmente attraverso l'interazione diretta, in *Datamatics* lo spettatore deve adattarsi consapevolmente a una nuova logica. Per

entrare nel flusso della performance, è necessario oltrepassare le convenzioni del mondo fisico e accettare quelle del mondo virtuale rappresentato. Ikeda crea così un ambiente virtuale che rende visibile la sostanza invisibile dei dati che permeano il nostro mondo. L'opera rappresenta flussi di dati corrispondenti a tempo e spazio che, sebbene invisibili nella realtà fisica, si manifestano come un'unica entità nel mondo creato dall'artista. Lo spettatore, entrando in questo universo, deve necessariamente adattarsi alla logica dell'opera, applicando una transcodifica al concetto tradizionale di tempo. Quest'ultimo da lineare viene reinterpretato come flusso, integrando spazio e temporalità in un continuum di dati. In conclusione, nella New Media Art, nonostante le apparenti differenze tra gli oggetti mediali, questi richiedono una profonda rielaborazione del concetto di tempo. L'evoluzione dalla visione classica a quella del flusso è un elemento fondamentale per comprendere la natura dei nuovi media.

2.2.3 L'attore invisibile

“The viewer completes the work of art.”

Marcel Duchamp¹⁰

Marcel Duchamp in questa affermazione cattura l'essenza del cambiamento subito dallo spettatore nell'ambito della New Media Art. Tuttavia, definire “spettatore” il ruolo del pubblico in questo contesto risulta impreciso. Nei nuovi media digitali, ciò che un tempo era un osservatore passivo assume oggi il ruolo di utente, co-autore e forza propulsiva dell'opera. Questo nuovo partecipante diventa un elemento cruciale per mettere in moto l'arte stessa, rendendola unica e variabile in tempo reale. Di conseguenza, lo spettatore si transcodifica in un attore invisibile: indispensabile per il funzionamento dell'opera ma mai completamente al centro, simultaneamente visibile e invisibile, presente ma al contempo esterno. Per comprendere il valore di questa relazione, è necessario riflettere sull'interattività, una caratteristica fondamentale dei nuovi media evidenziata da Lev Manovich. (Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media*,

¹⁰ (Dixon, 2007, p. 559) ripresa da *New Media in Late 20th-Century Art*, pag.15 di Marcel Duchamp

2- Oltre la definizione: New Media Art

2011, p. 79) L'interattività permette agli utenti di intervenire attivamente sull'opera mediale, a differenza dei vecchi media, in cui l'ordine di rappresentazione era immutabile. Attraverso l'interazione, l'utente personalizza l'esperienza e contribuisce allo sviluppo dell'opera, divenendo così un co-autore. Questo processo si realizza grazie all'interfaccia uomo-macchina, definita da Alberto Abruzzese in *Lessico della comunicazione* come un sistema di segni e simboli che traduce gli atti umani in istruzioni comprensibili per la macchina. [18] Manovich introduce il concetto di interfaccia culturale, evidenziando come questa non sia neutrale. Negli anni Novanta, il computer ha subito una trasformazione da tecnologia specifica (calcolatore, processore di simboli, manipolatore di immagini) a filtro per l'intera cultura, diventando uno strumento di mediazione per ogni tipo di produzione artistica e culturale. L'interfaccia del computer funge da codice¹¹, portatore di messaggi culturali attraverso una varietà di media, ma non agisce come un veicolo neutrale. Al contrario, influenza attivamente i messaggi che vi transitano, modellando il modo in cui i dati vengono percepiti e rielaborati dall'utente. (Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media*, 2011, p. 97) Questa dinamica è particolarmente evidente quando si considera che l'interfaccia uomo-computer condiziona sia la concezione che l'utente ha del computer sia il modo in cui interpreta gli oggetti mediali resi accessibili attraverso di esso. L'interfaccia impone ai vari media una propria logica, ridefinendone le caratteristiche originarie e integrandole in un sistema culturale codificato. Pertanto, l'interfaccia culturale descrive il modo in cui i computer presentano dati culturali e ne consentono l'interazione, diventando un filtro imprescindibile nella distribuzione e nel consumo di contenuti culturali. L'interfaccia culturale, tuttavia, non si limita alla presenza di uno schermo fisico, ma si ricollega al concetto di soglia, in cui l'accesso al mondo virtuale avviene anche in assenza di un elemento visibile. Questo rafforza l'idea di un'interazione costante tra l'utente e il contesto digitale, in cui i dati numerici vengono trasformati in rappresentazioni culturalmente significative attraverso la transcodifica. Questa relazione bidirezionale tra opera e spettatore è particolarmente

¹¹ In semiotica, insieme di norme che regolano la costruzione possibile di messaggi all'interno di un sistema (...). La conoscenza, anche parziale, del codice è indispensabile perché avvenga la comunicazione. Ogni produzione intenzionale di un messaggio è un processo di codifica e ogni atto di lettura attiva una decodifica. *Enciclopedia della Comunicazione (DeAgostini)* [18]

2- Oltre la definizione: New Media Art

significativa nell'era digitale. Come osserva Steve Dixon in *Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation*, l'arte ha sempre comportato un'interazione tra osservatore e opera, ma nel contesto digitale tale scambio diventa attivo e costante. Gli utenti possono attivare, modificare e persino trasformare l'opera stessa. Questo porta a un'esperienza unica e soggettiva, caratterizzata dalla possibilità di rielaborare continuamente i dati dell'opera. (Dixon, 2007, p. 559-560) L'interazione tra spettatore e oggetto mediale può essere immaginata come una funzione matematica. I dati in input sono condivisi da tutti gli utenti, ma la funzione, ossia l'interfaccia culturale, li trasforma in output personalizzati. Questo processo è influenzato dai codici culturali dell'individuo che fruisce dell'opera, rendendo ogni output unico e irripetibile. Tuttavia, lo scambio non si limita a un semplice passaggio unidirezionale. Una volta che l'utente riceve i dati in output, essi diventano il nuovo input per un ulteriore ciclo di transcodifica. L'interfaccia culturale traduce nuovamente i dati, questa volta sulla base della nuova esperienza dell'utente, che viene reinserita nel sistema. Questo ciclo infinito crea un loop continuo, un flusso costante in cui l'opera e lo spettatore si evolvono insieme, interconnessi in una dinamica che arricchisce entrambi. Un esempio emblematico di questo processo è l'opera interattiva *Text Rain* di Camille Utterback e Romy Achituv, creata nel 1999.



Figura 2.8 *Text Rain* (1999) Camille Utterback e Romy Achituv [19]

2- Oltre la definizione: New Media Art

Nell'installazione, lettere animate "cadono" dall'alto di uno schermo come pioggia e interagiscono con i movimenti corporei degli spettatori. La telecamera rileva i contorni del corpo, permettendo alle lettere di accumularsi su di essi. Questi frammenti poetici diventano leggibili solo grazie all'intervento fisico dello spettatore, sottolineando il rapporto tra linguaggio e presenza corporea. *Text Rain* rappresenta un chiaro esempio della transcodifica continua analizzata in precedenza. Lo spettatore, sebbene apparentemente passivo, mette a disposizione il proprio corpo per rendere leggibili le lettere, mentre l'opera elabora costantemente gli input ricevuti per generare output che l'utente interpreta e trasforma. Questo dialogo costante tra opera e spettatore rende l'esperienza unica, soggettiva e al tempo stesso condivisa. *Text Rain* esemplifica perfettamente la transcodifica propria della New Media Art che avviene nella figura dello spettatore. [19] In conclusione nel mondo della New Media Art il pubblico subisce una transcodifica essenziale, diventa un attore invisibile che funge da base per lo sviluppo stesso dell'opera collegando indissolubilmente l'esperienza del soggetto e l'evoluzione dell'oggetto mediale.

2.2.4 Il corpo come essere

Fino a questo momento si è analizzata la transcodifica relativa di elementi quali lo schermo, il tempo e lo spettatore. Tuttavia, manca un ultimo aspetto essenziale da rimodellare in questa logica: il corpo. La sua trasformazione è un processo inevitabile, conseguente all'adattamento alla logica computazionale. Nella New Media art ci si espone necessariamente ad una suddivisione della realtà, il che comporta una duplicazione della figura del corpo dello spettatore, che si ritrova a coesistere in due realtà differenti: lo spazio fisico e familiare del suo corpo tangibile e lo spazio virtuale dell'immagine racchiusa nello schermo. Nei media tradizionali il corpo deve rimanere immobile nello spazio per poter accedere alla finestra sull'altro mondo, e quindi posizionarsi in un range ben definito, creando un livello di immobilità. Al contrario, nella New Media Art, questo livello viene superato: il corpo diventa un'entità dinamica, chiamata a navigare e interagire con lo spazio virtuale come farebbe con il mondo fisico. Questo implica un paradosso che lo spettatore deve accettare: la coesistenza di due versioni di sé in spazi

2- Oltre la definizione: New Media Art

differenti. Il corpo, nella sua transcodifica, si sottopone all'influenza delle caratteristiche dei nuovi media, non solo, esso stesso le ingloba e muta in una versione differente di sé. Questa metamorfosi è fulcro centrale del paradosso di coesistenza, rendendo necessario indagare come il corpo possa subire una mutazione mantenendo al tempo stesso la propria essenza. In questa esplorazione complessa è bene focalizzarsi in principio sulla relazione sinergica che intercorre tra mondo e corpo, per poi ridimensionarla a tre dimensioni: *mondo fisico-corpo-mondo virtuale*. Come tutte le relazioni complesse, è bene partire dalla definizione stessa degli elementi che la compongono, se il "mondo" è stato analizzato nei paragrafi precedenti, è bene concentrarsi sul corpo, non nella sua definizione di "carne", ma come essenza dell'essere. Tatiana Mazali in *EX-PEAU-SITION, il corpo riscritto nelle performance tecnocorporee* tratta approfonditamente il tema della corporeità e di come esso si complichino con l'emergente diffusione delle nuove tecnologie, come la virtualizzazione, la collettivizzazione, il nomadismo delle informazioni e il carattere metamorfico della realtà. Mazali cita il concetto del filosofo contemporaneo Jean-Luc Nancy il quale ha rinnovato le riflessioni sul corpo introducendo il concetto dell'«*escrizione*».

“L'escrizione è il primo movimento necessario al corpo o, meglio, all'essere che nel corpo trova la sua attuazione; corrisponde al portarsi-fuori ed è la conditio sine qua non della scrittura del corpo[...]. Questo movimento è già scrittura, poiché attraverso la scrittura che accade.” (Mazali, 2007, p. 62)

Il corpo, dunque, è quel mezzo che permette attraverso l'agire di portare fuori l'essere stesso, rendendo il fine stesso del corpo l'esistenza, la quale è scaturita dalla scrittura. Quest'ultima corrisponde all'azione, la quale al di fuori del corpo l'essenza è in grado di riscrivere l'altro, ciò che sta fuori, ciò che si tocca. Quest'atto porta inevitabilmente ad una esposizione, la quale Nancy definisce non solo come un semplice mostrare, ma corrisponde all'essenza stessa del corpo come la scrittura. Dunque, il corpo corrisponde a niente meno che *l'essere-esposto dell'essere*¹². (Mazali, 2007, p. 63) Dopo aver definito l'essenza stessa del corpo, sorge spontaneo il dubbio di come il movimento dell'escrizione faccia relazionare il corpo stesso con il mondo. Questa interazione è data

¹² Nancy, J-L. (1995) *Corpus*, Cronopio, Napoli

2- Oltre la definizione: New Media Art

dall'estensione, successiva all'*escrizione*, che dà origine ad un'estensione reciproca tra mondo e corpo e definisce in che modo quest'ultimo si relaziona con ciò che lo circonda. L'estensione è fulcro per la conoscenza dell'essere, la quale si sblocca con l'azione stessa dell'*escrizione* del corpo. (Mazali, 2007, p. 70-71) Tuttavia cosa accade nel momento in cui il corpo si scrive contemporaneamente a due mondi differenti? L'essere si estende sia al mondo fisico che al mondo virtuale, instaurando relazioni e conoscenze per ognuno dei mondi sovrapponendo le due esperienze, ma come è possibile superare questo paradosso? Il corpo umano incorpora schemi comportamentali che non sono necessariamente iscritti nella sua memoria genetica, ma vengono trasmessi dal mondo delle cose, ed in base a questi schemi, il corpo forma la propria identità ed impara a vivere. Questo apprendimento mette in relazione il corpo biologico ed il corpo virtuale, attraverso la percezione ed il gesto. In un mondo di oggetti tecnologici, il gesto entra a far parte della relazione tra organico ed inorganico, vivente e non vivente, è un atto di scrittura e di memorizzazione. Questo processo si basa sull'appropriazione e interiorizzazione dell'esterno che permette attraverso un atto di esteriorizzazione un'iscrizione della memoria. In questo modo il corpo fisico si muta in corpo esteso che incorpora in sé stesso protesi improprie o tecnologiche. (Mazali, 2007, p. 71-73) Da un lato, il corpo fisico si estende appropriandosi del corpo tecnologico, dal momento che la protesi, l'oggetto-strumento-segno, entra fisicamente nel corpo. Dall'altra, il corpo viene modellizzato, sottoposto a scansione e numerazione, scomposto e ricomposto nelle reti telematiche e nei mondi virtuali, entrando a far parte del corpo tecnologico esso stesso ne diviene un qualche modo oggetto. Ed è proprio nei nuovi media che si vive una nuova fisicità legata proprio a questa sinergia tra estensione, iscrizione, memorizzazione, interiorizzazione e restituzione. Riassumendo, nel momento in cui il corpo agisce e si estende in una realtà che non corrisponde a quella fisica esso si converte in corpo virtuale, il quale entrando nella logica computazionale muta in una entità smaterializzata, un'immagine. Proprio attraverso questo processo è possibile distinguere tra percezione propria e percezione virtuale: il corpo viene esortato a confrontare la propria esistenza corporea con l'immaterialità e l'astrazione delle immagini con il tipo di percezione veicolata dai media. (Mazali, 2007, p. 75) Tuttavia per le caratteristiche proprie costitutive dei media digitali, essi attivano le percezioni e sensibilizzano il corpo fisico, pertanto quest'ultimo viene

2- Oltre la definizione: New Media Art

concepito come il luogo di percezione sensibile, facendo sì che si distingua la simulazione stessa. Ad ogni modo queste percezioni sono imprecise tanto da indurre un paradosso nell'attivazione del corpo nei sistemi virtuali e nelle alte forme di interazione uomo-macchina, dove il massimo grado dell'astrazione virtuale si raggiunge producendo nuovamente il corpo. La fisicità del corpo ed i media rimangono l'uno di fronte all'altra in un dialogo continuo di riconoscimento reciproco e di mutua considerazione dei meccanismi d'azione, un dialogo interattivo. Questo dialogo permette al corpo virtuale di coesistere con il corpo fisico ed sperimentare ed agire in un mondo virtuale pur memorizzando l'esperienza nel corpo fisico. Quest'ultimo riconosce che i dati che sta memorizzando sono inorganici e non riconducibili a quello che sta vivendo effettivamente la sua fisicità, ma in questo dialogo interattivo, lo accetta, supera il paradosso e permette all'essere di modularsi. Dunque, il virtuale non è da osservare come se fosse un qualcosa di distante, inaccessibile e differente dal reale, ma è proprio la realtà e la fisicità del corpo stesso, la carne che ne permette l'accesso. (Mazali, 2007, p. 76) Se dunque il corpo, come detto inizialmente, non è niente meno che *l'essere-esposto dell'essere*, nel momento in cui entra in gioco la relazione *mondo fisico-corpo-mondo virtuale*, il corpo muta, diventa nomade¹³, si estende e virtualizza, ma l'essenza stessa, il meccanismo di esposizione e di *escrizione* che ne sono essenza rimane costante. Si immagini questa sinergia in tre dimensioni come un qualcosa di fluttuante, flessibile e metamorfico che però ha un

¹³ Il corpo diventa *nomade* perché il nomadismo è una delle condizioni esistenziali dell'uomo contemporaneo. Oggi, infatti, l'individuo si muove in territori sempre più vasti e intangibili, a causa della velocità degli spostamenti e della crescente dimensione virtuale della vita. Il corpo, spesso, perde la sua presenza fisica, dissolvendosi nella moltiplicazione delle immagini mediatriche e nei viaggi digitali attraverso le reti telematiche. In questo senso, la virtualizzazione accentua la natura nomade del corpo. Il termine "nomade" deriva dal greco *nomas*, che indica colui che vaga alla ricerca di nuovi pascoli. Tuttavia, è interessante notare la sua relazione con *nomos*, che significa "legge". Questa sfumatura suggerisce che il nomade non si confronta solo con i confini imposti dalla natura, ma anche con quelli stabiliti dall'ordine umano. Egli può attraversare o superare i limiti imposti dalle norme, poiché la legge stessa definisce uno spazio e ne stabilisce i confini. Il superamento di questi limiti e l'erranza sono tratti essenziali del nomadismo, che oggi assume una forte rilevanza politica e sociologica. Nella modernità, il concetto di nomadismo si estende oltre lo spazio fisico per abbracciare anche dimensioni astratte, come suggerito da Pierre Lévy. Questo nomadismo postmoderno si situa nell'intersezione tra luoghi e *nonluoghi*, spazi della contemporaneità caratterizzati dall'assenza di identità stabili. Di conseguenza, il nomade contemporaneo trova il suo ambiente privilegiato proprio nei *nonluoghi*, dove assume identità provvisorie e spesso anonime. Qui la sua esistenza è regolata da una contrattualità funzionale, che lo rende simile a tutti gli altri individui presenti in quello spazio. Il *nonluogo*, dunque, diventa il teatro di nuove forme di libertà, trasformando il nomade da semplice viaggiatore a passeggero della contemporaneità. (Mazali, 2007, p. 96-106)

2- Oltre la definizione: New Media Art

terreno di base da cui provengono tutte queste mutazioni ed è l'essere stesso che si manifesta attraverso il corpo. Concentrandosi dunque sul corpo come mezzo per traslare, memorizzare e vivere l'altro il problema della duplicità del corpo nel digitale si affievolisce. Per comprendere al meglio questa transcodifica complessa è possibile osservare l'opera *Dazzle: a Re-Assembly of Bodies* del duo artistico britannico formato da Ruth Gibson e Bruno Martelli la quale venne presentata alla 79^a Mostra Internazionale d'Arte Cinematografica di Venezia, all'interno della sezione Venice Immersive.

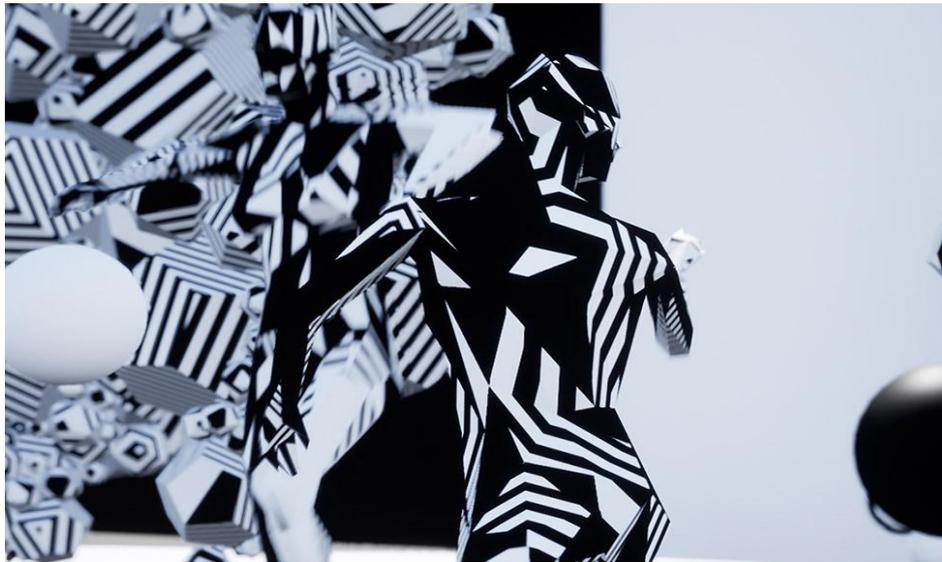


Figura 2.9 *Dazzle: a Re-Assembly of Bodies* Gibson/Martelli 2022 [20]

Dazzle è un'opera interattiva immersiva che incorpora al suo interno arte digitale, realtà virtuale e performance. L'opera prende ispirazione dal dazzle camouflage, una tecnica di mimetizzazione utilizzata durante la Prima Guerra Mondiale per confondere la percezione visiva delle navi. Nel lavoro di Gibson e Martelli, questa estetica viene tralata nel digitale e applicata al corpo umano e agli ambienti virtuali. Nella performance presentata a Venezia l'opera venne resa accessibile al pubblico su vari livelli, uno tra questi permetteva a due utenti del pubblico di traslare il proprio corpo in tempo reale all'interno del mondo virtuale di *Dazzle* attraverso un casco virtuale e tute motion capture. Attraverso questa modalità i due utenti potevano partecipare attivamente alla danza sia fisicamente che virtualmente. Al tempo stesso dell'esperienza, nel mondo fisico altri

2- Oltre la definizione: New Media Art

utenti partecipano danzano e hanno accesso al mondo virtuale con uno schermo. Questo fa sì che gli utenti con il casco virtuale partecipino contemporaneamente a due performance: quella virtuale e quella fisica. Quest'opera è esempio lampante dell'analisi precedente. Osservando l'esperienza dell'utente immerso nel mondo virtuale di *Dazzle* quest'ultimo smaterializza la propria fisicità convertendola in virtuale, ma al tempo stesso il corpo che agisce nell'altro mondo non è niente meno che quello fisico. Il proprio corpo tangibile si estende ad un mondo non reale, ma al tempo stesso il suo agire si trascodifica nel virtuale, memorizzando ed iscrivendo informazioni nella sua versione fisica pur passando per un'esperienza simulata. L'utente vive contemporaneamente anche la danza che accade nel suo intorno, facendo sì che anche questa versione di se memorizzi e iscriva informazioni provenienti però da una fonte differente, quella del mondo reale. In conclusione, l'esperienza che vive l'utente fa sì che il proprio corpo e le sensazioni legate ad esso si duplichino ma, come approfondito precedentemente, questo doppio appartenga sempre alla stessa base, l'essenza stessa che prende nel corpo il suo mezzo di esistenza. Questo connubio di esistenze simultanee genera una memorizzazione ed una metamorfosi non sul corpo stesso, ma sull'essere delimitato da esso. (Officine Sintetiche 2024 – GIBSON&MARTELLI , 2024) In conclusione, nei nuovi media il corpo si trascodifica in essere, e con quest'ultimo si identifica l'essenza stessa dell'utente che attraverso l'agire trova nel corpo stesso la sua esposizione. Il paradosso della duplicità non viene superato, ma osservandolo da questo livello di analisi è possibile comprenderlo per quanto complesso ed accettarlo con la condizione di non limitarsi ad un punto di vista fisico, ma adattando un'elasticità mentale tipica dell'*Oltre* della New Media Art.

Capitolo 3

3 Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

Negli ultimi vent'anni, le tecnologie informatiche hanno assunto un ruolo sempre più dinamico e significativo nel mondo dell'arte, influenzando il teatro dal vivo, la danza e le performance. Queste innovazioni hanno aperto la strada a nuove forme di espressione artistica, ridefinendo il rapporto tra artista, pubblico e spazio scenico. Esempi emblematici di questa trasformazione si possono ritrovare nel lavoro di artisti e compagnie teatrali come Robert Lepage, The Builders Association e George Coates Performance Works, che hanno integrato schermi digitali nelle loro produzioni, proiettando immagini manipolate digitalmente attorno agli attori. L'uso di webcam, webcast e ambienti virtuali ha inoltre introdotto nuove modalità di performance dal vivo. Merce Cunningham, pioniere nell'uso delle tecnologie digitali nella danza, ha proiettato immagini di ballerini virtuali sul palco, combinando tecniche di motion capture con software avanzati di animazione. Blast Theory ha sapientemente fuso teatro, realtà virtuale, videogiochi e vita reale per creare esperienze interattive che coinvolgono direttamente il pubblico. Questi sono solo alcuni esempi delle potenzialità offerte dal digitale nel mondo dell'arte, che non solo amplifica l'esperienza dello spettatore, ma la rende extratemporale, trasformativa e profondamente immersiva. (Dixon, 2007, p. 1-3) Il digitale non si limita a supportare la performance, ma introduce una trascodifica che modifica il modo in cui il pubblico interagisce con l'opera, lasciando un impatto extratemporale. Steve Dixon, in *Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation*, definisce le performance digitali come quelle

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

opere performative in cui le tecnologie informatiche svolgono un ruolo centrale, anziché marginale, nella creazione del contenuto, nelle tecniche espressive, nell'estetica e nei metodi di distribuzione. Questa categoria include il teatro dal vivo, la danza e la performance art che incorporano proiezioni digitali, la realtà virtuale e la robotica, installazioni interattive e opere che utilizzano sensori o tecnologie telematiche. Inoltre, rientrano in questa definizione anche eventi di cyber theater, ambienti virtuali come MUD e MOO, videogiochi performativi, CD-ROM interattivi e opere net.art. (Dixon, 2007, p. 2)

L'applicazione dei nuovi media alle arti performative è estremamente variegata, e Internet ha giocato un ruolo chiave nel suo sviluppo. Non solo come un vasto database interattivo, ma anche come un potente mezzo di collaborazione e distribuzione delle performance. Le reti informatiche hanno reso possibile la creatività condivisa, permettendo improvvisazioni testuali e telematiche in tempo reale, oltre a progetti di gruppo realizzati su scala globale, superando le barriere fisiche della distanza. Il computer si è trasformato in un agente attivo della creazione artistica, influenzando profondamente le nozioni tradizionali di comunicazione, sceneggiatura, recitazione e performance art. I confini tra queste discipline sono sempre più sfumati, favorendo una contaminazione reciproca tra aree performative una volta nettamente distinte. In questo contesto fluido, il presente capitolo analizza l'interazione tra performance e realtà virtuale, esplorando come queste due dimensioni possano fondersi in un'unica esperienza. L'obiettivo sarà individuare gli elementi chiave che connettono entrambe le discipline, per comprendere come possano dar vita a un'esperienza espansa e totale. Questo doppio digitale della realtà fisica non si propone di emulare il mondo reale, bensì di estenderlo e di offrire prospettive inaccessibili nello spazio fisico. Per comprendere appieno questa intersezione, sarà necessario analizzare i concetti fondamentali di performance e realtà virtuale, delineando le modalità attraverso cui si influenzano reciprocamente e generano nuove possibilità espressive.

3.1 La performance: presentazione, autoreferenzialità, produzione.

Nel 2010, Marina Abramović porta al MoMA di New York la performance *The Artist is Present*, che si svolge per tre mesi consecutivi. Ogni giorno, per otto ore (dieci il venerdì), l'artista si siede su una sedia, attendendo in silenzio che uno spettatore occupi quella di fronte a lei.



Figura 3.1 *The Artist is Present* (2010) Marina Abramović [21]

Quando la sedia vuota viene occupata, ha inizio un confronto silenzioso e intenso: lo sguardo fisso di Abramović e la sua espressione impassibile impediscono ogni fuga, costringendo lo spettatore a confrontarsi unicamente a sé stesso. Con questa performance, l'artista induce il pubblico a liberare emozioni nascoste e represses, trasformando ogni incontro in un'esperienza unica. Quando lo spettatore si alza, porta con sé un segno profondo e indelebile, diverso per ognuno, ma sempre persistente. *The Artist is Present* prende vita nel momento esatto in cui la sedia vuota viene occupata. L'opera non ha una direzione predefinita, si evolve costantemente in base allo spettatore, che diventa il detonatore stesso della performance. Tuttavia, la sua esistenza non termina quando la

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

sedia si svuota nuovamente, al contrario, si espande nelle tracce lasciate nello spettatore, che variano per ciascuno. Allo stesso tempo, anche l'artista ne esce trasformata: la performance si sviluppa in entrambe le direzioni, ed è proprio questa continua mutazione reciproca a rappresentarne la forza. [22] Quest'opera trova piena corrispondenza nella definizione di performance di Richard Schechner, regista e importante teorico della performance teatrale. Quest'ultimo la definisce come un evento in tempo reale che mette in relazione e trasforma (scatena, produce, modifica) sia l'artista sia il pubblico. Essa pone le sue radici sulla disarticolazione degli elementi tipici della rappresentazione: non si limita a rappresentare, ma presenta una situazione, la espone, la integra nel corpo dell'artista. L'impronta lasciata da quel corpo diventa una traccia unica e irripetibile, che documenta un'azione non ripetibile.¹⁴ (Mazali, 2007, p. 108) Se nei capitoli precedenti si è cercato di delineare la complessità della *New Media Art* attraverso la sua storia e i paradigmi che la caratterizzano, nel momento in cui si affronta la performance si ricade nella difficoltà di una definizione univoca. Questo stesso aspetto conferma l'essenza dei nuovi media, costituiti da una rete di elementi modulari che, connettendosi tra loro, danno origine a strutture in continua evoluzione. La performance non si sottrae a questa logica: è un insieme mutevole e fluttuante di elementi che la compongono, trasformandola costantemente. Tuttavia, è bene notare l'esistenza di confini sfumati che ne delimitano il range di ricongiunzione, senza l'esclusione della possibilità di intersezione con altri territori dei nuovi media, come si vedrà nel prosieguo del capitolo. Per comprendere meglio i confini della performance, è utile analizzarne l'etimologia. Il termine *performance* deriva dal verbo *formare* e dalla preposizione *per*, il che rimanda al significato di "portare a compimento un'azione", di condurla alla perfezione. Inoltre, in inglese, il verbo *to perform* significa "compiere un'azione", suggerendo che la performance implichi il completamento di un'operazione in modo unitario, indipendentemente dalla sua durata o collocazione spaziale. (Mazali, 2007, p. 107) Da ciò si deduce che un elemento fondamentale della performance sia l'azione stessa: nel momento in cui viene messa in atto nella sua totalità, genera un riflesso perfezionato di sé, un'ombra che trascende tempo e spazio. Se dunque l'atto del fare è un pilastro centrale,

¹⁴ Schechner, R. (1984) *La teoria della performance 1970-1983*, Bulzoni editore, Roma

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

altrettanto fondamentale è il modo in cui tale azione si sviluppa: deve essere portata fino in fondo affinché possa generare uno scambio di energia tra il prima e il dopo, determinando una trasformazione. Questo mutamento non deve necessariamente essere visibile o tangibile, ma deve esistere. Di conseguenza, la performance si configura come un rimando a se stessa, un atto di presentazione che si rivolge all'altro e, allo stesso tempo, a sé. I confini, dunque, possono essere sintetizzati in tre concetti chiave: presentazione, autoreferenzialità, produzione. In conclusione, per fornire una definizione più concreta e comprensibile, si può citare nuovamente Marina Abramović, una delle figure più rappresentative della performance, che la descrive così:

"Una costruzione fisica e mentale che il performer realizza in un tempo e spazio specifico di fronte a un pubblico, creando un dialogo di energia. Il performer e il pubblico sviluppano il pezzo insieme."

(TED Talks, 2015)

3.2 Realtà virtuale: alla ricerca della definizione

Quando si ricerca un predecessore della realtà virtuale, è impossibile non citare il teatro, il quale può essere considerato il suo precursore. Attraverso l'evocazione scenica da parte degli attori e la partecipazione degli spettatori, il teatro dà vita a una *sospensione dell'incredulità* (concetto reso celebre da Coleridge¹⁵), trasformando un palcoscenico spoglio nel mondo narrativo rappresentato. Steve Dixon in *Digital performance: a history of new media in theater, dance, performance art, and installation* richiama il pioniere del VR Theater Mark Peaney, il quale descrive il teatro come "la macchina originale della realtà virtuale", un luogo in cui il pubblico può esplorare "mondi immaginari interattivi e

¹⁵ Samuel Taylor Coleridge (1772-1834) è stato un poeta, critico letterario e filosofo inglese, tra i principali esponenti del Romanticismo. Nel capitolo 14 della *Biographia Literaria* (1818), introduce il concetto di *willing suspension of disbelief*, definendolo come un atto volontario di sospensione dell'incredulità da parte del lettore o spettatore, necessario per accettare e coinvolgersi emotivamente in una narrazione che presenta elementi fantastici o soprannaturali. A differenza di una vera e propria credenza, la sospensione dell'incredulità implica una temporanea rinuncia al giudizio critico, permettendo così l'immersione nel mondo narrativo. Questo concetto si inserisce in una lunga tradizione di riflessioni sulla verosimiglianza in letteratura, che risale ad Aristotele e si sviluppa attraverso il Rinascimento e il Neoclassicismo, rappresentando una svolta nell'estetica della finzione. [48]

immersivi". Anche Diane Gromala, artista VR e critica, individua i precursori storici della realtà virtuale nei mondi fantastici evocati attraverso simulazioni mimetiche, rituali, diorami, arte, letteratura e teatro. Secondo Gromala, questi elementi creano uno spazio condivisibile ma ultraterreno, in cui gli esseri umani proiettano ed espandono la propria opera. Tuttavia, è fondamentale notare che la realtà virtuale non è un fenomeno del tutto nuovo, ma affonda le sue radici nella relazione tra immagini ed esseri umani. Definirla in modo univoco è complesso: Steve Dixon in *Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation*, inizialmente, la descrive come un formato di computer grafica industriale che simula ambienti tridimensionali navigabili, richiedendo una notevole potenza di elaborazione. Successivamente, però, cita diversi altri autori per dimostrare la vastità delle sue sfaccettature. Ken Pimentel e Kevin Teixeira, nel 1995, definiscono la realtà virtuale come il primo strumento del XXI secolo caratterizzato principalmente dall'immersione, in cui l'utente è inserito all'interno delle informazioni. R.U. Sirius la considera invece la creazione di un nuovo spazio inedito, un'estensione dell'immaginazione, paragonandola a una "ri-verginizzazione dello spazio". Howard Rheingold ne individua tre aspetti fondamentali: l'immersione, ovvero il trovarsi circondati da un mondo tridimensionale, l'interazione, cioè la possibilità di muoversi all'interno di esso scegliendo il proprio punto di vista e infine la manipolazione, ossia la capacità di interagire con l'ambiente virtuale. (Dixon, 2007, p. 363-364) La molteplicità di definizioni della realtà virtuale può generare confusione, rendendo necessaria un'indagine storica per individuarne il nucleo concettuale.

3.2.1 Le radici della realtà virtuale

I principali sviluppi della VR risalgono agli anni '80, sebbene le sue origini affondino nel 1965, con il documento *The Ultimate Display* di Ivan Sutherland e lo sviluppo, nei tre anni successivi, del primo Head-Mounted Display (HMD) per la Bell Helicopter Company. Questo dispositivo, assistito da un computer, era dotato di sensori interni per tracciare i movimenti della testa dell'utente e includeva due monitor in miniatura davanti agli occhi per creare un effetto tridimensionale binoculare. Nonostante l'evoluzione tecnologica, il design di base dell'HMD è rimasto invariato nel tempo.

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

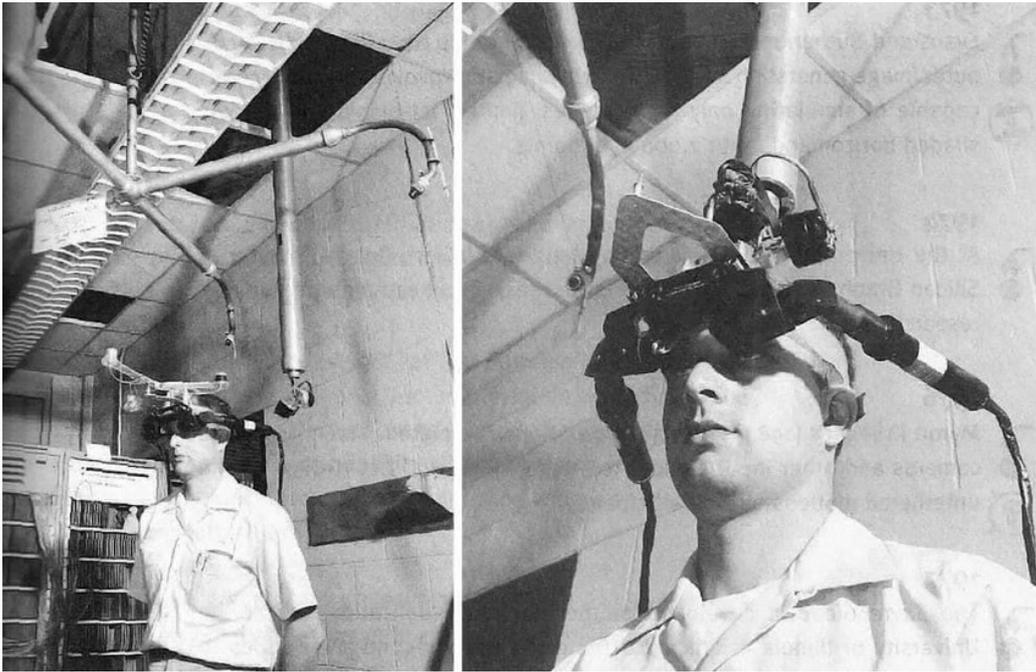


Figura 3.2 Head-mounted 3D display (1968) Sutherland Ivan / Sinistra: sistema in uso. Destra: parti del sistema di visualizzazione tridimensionale [23]

Sebbene l'HMD sia l'interfaccia più comunemente associata alla realtà virtuale, esistono numerose altre modalità di accesso a questo mondo, che trovano applicazione in settori diversi dall'arte, come l'ambito militare, la formazione medica e la progettazione ingegneristica e urbana. Inoltre, è imprescindibile menzionare Jaron Lanier, pioniere industriale della realtà virtuale, che nel 1983 fondò VPL Research e nel 1984 sviluppò il primo guanto di dati commerciale. Nel 1989, Lanier creò un sistema di mondo virtuale e conìò il termine "realtà virtuale" per distinguere gli ambienti digitali completamente immersivi dalle tradizionali simulazioni computerizzate. Questo poiché la realtà virtuale richiede l'immersione dell'utente a 360 gradi nel mondo virtuale, come se entrasse metaforicamente all'interno del computer. Successivamente nel 1991, Daniel Santin e Thomas Fanti svilupparono il CAVE (Cave Automatic Virtual Environment), un sistema di realtà virtuale basato su proiezioni immersive. Questo dispositivo utilizza immagini proiettate su tre pareti e sul pavimento di uno spazio, eliminando la necessità di un Head-Mounted Display (HMD), sebbene gli utenti debbano comunque indossare occhiali stereoscopici per percepire la profondità. Uno dei progressi più significativi nella realtà virtuale si verificò con la VPL Research di Jaron Lanier, che sviluppò una versione

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

avanzata del Dataglove, denominata Data Suit. Questo sistema permetteva a più utenti di indossare tute sensorizzate e visori, consentendo loro di vedersi, parlare, muoversi e interagire in un ambiente sintetico condiviso. Inoltre, gli utenti avevano la possibilità di modificare la propria forma fisica all'interno del mondo virtuale, aprendo nuove prospettive sull'identità e l'autopercezione. (Dixon, 2007, p. 365-367) Nonostante questi sviluppi tecnologici, negli anni Novanta solo un numero ristretto di artisti sperimentò la realtà virtuale. Tra questi, spicca Kazuhiko Hachiya con la sua *Inter Discommunication Machine* (1993), un'esperienza di realtà virtuale per due persone.



Figura 3.3 *Inter Discommunication Machine* (1993) Kazuhiko Hachiya [24]

In quest'opera, ogni partecipante indossava un HMD che mostrava il punto di vista dell'altro, creando uno "scambio di vista" capace di generare un'esperienza unica e disorientante. Questo lavoro incarna una delle dimensioni più profonde della realtà virtuale: la possibilità di accedere a prospettive che nel mondo reale sarebbero inaccessibili. L'opera di Hachiya mette in discussione l'idea che la percezione della realtà sia oggettiva, offrendo una riflessione su cosa significhi osservare il mondo attraverso gli occhi di un altro. (Dixon, 2007, p. 367) Un progetto fondamentale per l'esplorazione delle potenzialità artistiche e performative della realtà virtuale fu *Art and Virtual Environment*, sviluppato presso il Banff Centre tra il 1992 e il 1994. Questo programma sostenne un

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

totale di nove progetti sperimentali, tra cui *Barcode Hotel* di Perry Hoberman, *Virtual Reality on 5 Dollars a Day* di Ron Kuivila, *Virtual Worlds* di Marcos Novak e *Arcology of the Mother Tongue* degli artisti Toni Dove e Michael Mackenzie. Uno dei primi lavori completati all'interno del programma fu *Placeholder*, realizzato da Brenda Laurel e Rachel Strickland e presentato in anteprima nel 1993. Quest'opera virtuale multiutente permetteva ai partecipanti di esplorare spazi virtuali, assumere le identità di creature mitologiche e interagire tra loro attraverso movimenti e suoni. Laurel concepiva la realtà virtuale non solo come uno spazio nuovo, ma anche come un luogo di ritorno: "un luogo per reinventare gli spazi sacri in cui collaboriamo con la realtà per trasformarla e trasformare noi stessi". (Dixon, 2007, p. 368)



Figura 3.4 *Placeholder* (1993) Brenda Laurel, Rachel Strickland [25]

Uno degli aspetti più innovativi di *Placeholder* fu l'integrazione di elementi dal vivo, rendendola una delle prime opere VR a sperimentare questa modalità. I partecipanti venivano guidati all'interno di questo mondo magico e mitologico dalla voce disincarnata di una dea, interpretata da un artista dal vivo (solitamente Laurel stessa). Osservando le azioni degli utenti, l'interprete comunicava con loro tramite un microfono, offrendo consigli di navigazione e rivelando segreti sul mondo virtuale. Nonostante la distanza fisica, i partecipanti hanno la possibilità di interagire tra loro e con i personaggi virtuali.

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

All'interno dei loro due cerchi magici (le dimensioni virtuali spirituali a cui appartenevano in VR) possono incontrarsi, comunicare, toccare e persino spostare oggetti virtuali grazie all'uso di guanti gripper. Ogni creatura presente nello spazio virtuale ha la capacità di raccontare la propria storia, creando così un'interattività su due livelli: una libertà di esplorazione a livello macro e una narrazione più strutturata a livello micro, incorporata nelle storie dei personaggi. La struttura narrativa di *Placeholder* si ispira al teatro epico, tanto che i ruoli degli utenti e degli spiriti della natura furono inizialmente sviluppati attraverso improvvisazioni con attori teatrali. Un altro elemento di grande interesse è costituito dal modo in cui l'interazione con le figure mitologiche lascia dei segni nello spazio virtuale: le parole pronunciate dai partecipanti sono registrate e archiviate sotto forma di immagini grafiche simili a rocce. Questi segni possono essere successivamente recuperati e riorganizzati, aggiungendo un ulteriore livello di interattività e memoria condivisa. Nonostante la grandiosità del progetto, *Placeholder* fu sperimentato solo da un numero ristretto di persone durante la sua breve esistenza presso il Banff Centre. Tuttavia, *Placeholder* ricopre un ruolo di grande impatto per la storia dell'evoluzione della realtà virtuale dando un focus sulla possibilità che questa disciplina permette: da uno sviluppo non lineare e spazializzato della narrazione, passando per il superamento della corporeità per concludere con l'integrazione di elementi dal vivo nell'esperienza virtuale. (Dixon, 2007, p. 368-371) (PLACEHOLDER: Landscape and Narrative in a Virtual Environment (1993 project documentation), 1993) In questo contesto, è impossibile non citare l'opera *Osmose* di Char Davies. La cui rivoluzionarietà risiede nel senso di immersione totalmente offerta, grazie all'uso di una tuta dati, differenziandosi dalla maggior parte delle esperienze VR precedenti, focalizzate principalmente sull'utilizzo dell'Head-Mounted Display. *Osmose*, infatti, si concentra maggiormente sul corpo umano, monitorandone la respirazione, un elemento fondamentale per la vita corporea. L'utente, indossando un HDM e un gilet di motion capture dotato di sensori per la respirazione e l'equilibrio, si trova in una piccola stanza privata di fronte a uno spazio pubblico più ampio. Il suo respiro e il movimento influenzano le immagini stereoscopiche proiettate, mentre intraprende un viaggio attraverso paesaggi naturali come foreste, cieli e terre sotterranee. Gli spettatori osservano

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

due schermi: uno mostra il punto di vista in VR, mentre l'altro presenta la sagoma dell'utente.



Figura 3.5 Osmose (1995) Char Davis / struttura fisica dell'installazione [26]



Figura 3.6 Osmose (1995) Char Davis / posizione del pubblico rispetto allo schermo [27]

Davies concepisce l'integrazione dell'ombra in tempo reale, affiancandola all'immagine del punto di vista dell'utente, creando una poetica che esplora la relazione tra corpo e arte, richiamando l'importanza del corpo come mezzo e terreno dell'esperienza. L'esperienza inizia con una griglia tridimensionale proiettata, che aiuta

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

l'utente a orientarsi spazialmente nel mondo virtuale, che cambia in relazione diretta al respiro e ai movimenti corporei. Da questa visualizzazione si passa poi a paesaggi grafici straordinari, strutturati verticalmente e navigabili. Respirando profondamente e muovendo il corpo verso l'alto, l'utente si immerge nella foresta, salendo dal tronco dell'albero fino alle foglie per giungere alle nuvole. Viceversa, una respirazione più lenta e movimenti verso il basso portano l'utente in un tuffo che lo conduce in uno stagno per poi scendere sottoterra, nell'abisso. A entrambe le estremità del viaggio si ritrova la griglia metallica e frammenti di testo di Davies i quali riflettono sulla relazione tra natura, tecnologia e il codice informatico utilizzato per generare i mondi di *Osmose*.

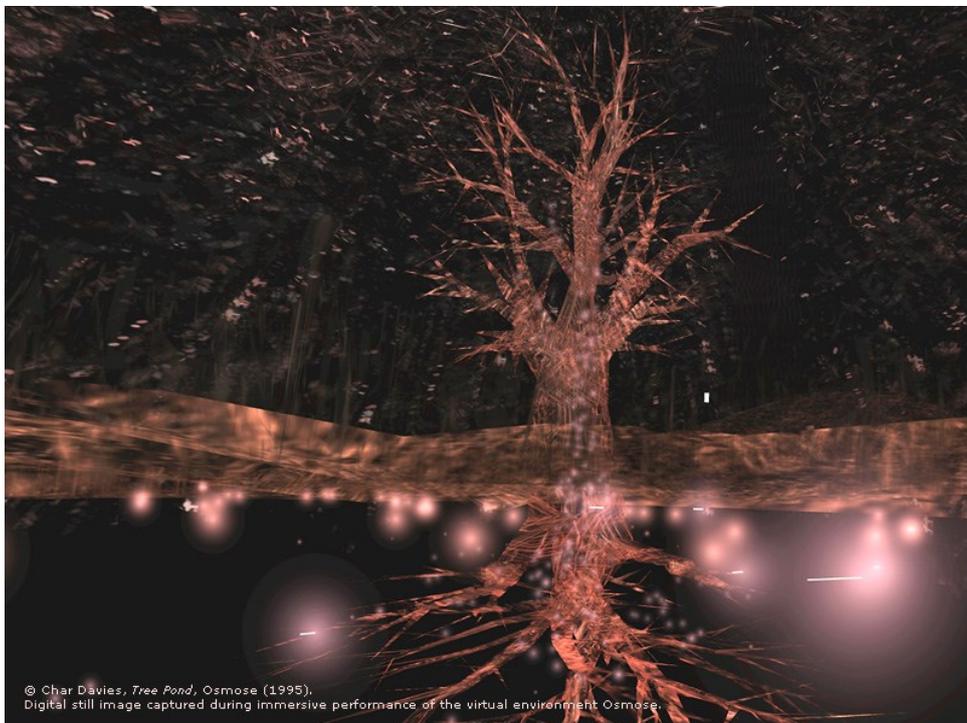


Figura 3.7 *Osmose* (1995) Char Davis / Ambiente grafico

L'estetica dell'opera ricrea uno spazio virtuale immersivo che non è solo concettuale, ma, paradossalmente, fisico nel senso più esteso: tridimensionale e avvolgente. In questo spazio, modelli mentali e costrutti astratti si incarnano in tre dimensioni, attraverso l'interazione con il corpo intero. Il titolo stesso dell'esperienza, *Osmose*, racchiude il significato intrinseco del passaggio tra mondi, simile all'osmosi biologica che implica il trasferimento di elementi da una membrana all'altra. (Dixon, 2007, p. 370-372) (Grau, 2022, p. 193-201) Come *Placeholder*, anche *Osmose* offre attraverso la realtà virtuale l'accesso e la presentazione di nuove prospettive sul mondo

naturale, il mondo reale che l'utente vive quotidianamente, permettendo un'esperienza che arricchisce e amplia la percezione della realtà.

3.2.2 La potenza di ciò che esiste in sé e per sé

Dopo aver ripercorso alcune delle tappe fondamentali nello sviluppo della realtà virtuale, è possibile iniziare a individuare il nucleo che sostiene questa disciplina in continua evoluzione. Si evidenzia come la realtà virtuale offra ampie possibilità sia dal punto di vista dell'esplorazione tecnica che di quella narrativa, grazie all'immersione totale dell'utente. Nei nuovi media, come analizzato in precedenza, i confini tra reale e immateriale diventano sempre più sfumati, trovando il loro punto culminante proprio nella realtà virtuale. Attraverso questa esperienza, l'utente può accedere a un mondo alternativo a 360 gradi e scegliere il proprio punto di vista, esattamente come nella realtà fisica. Tuttavia, ridurre il nucleo della realtà virtuale alla sola immersione totale sarebbe un'interpretazione semplicistica rendendo necessario approfondire ulteriormente. Il termine "realtà" deriva dal latino *realitas* e indica la qualità di ciò che è reale, esistente in sé e per sé, in modo effettivo e concreto. [28] "Virtuale", ha origine dal latino medievale *virtualis*, derivato di *virtus* (virtù, facoltà, potenza). In filosofia è sinonimo di potenziale, ovvero qualcosa che esiste in potenza, ma non ancora in atto. [29] Unendo questi due concetti, il termine *realtà virtuale* può essere ricomposto come *“la potenza di ciò che esiste in sé e per sé”*. A prima vista, questa definizione potrebbe sembrare lontana dalle considerazioni fatte in precedenza, ma assumendo una prospettiva basata sulle nozioni acquisite sui nuovi media, il legame diventa evidente. Sebbene il mondo virtuale, inteso come ambiente tridimensionale in computer grafica, sia immateriale e simulato, esso è il risultato della modulazione di dati reali percepiti e reinterpretati dall'essere umano. In altre parole, l'individuo, attraverso l'azione -come analizzato nel paragrafo *Il corpo come essenza*- stabilisce relazioni con il mondo circostante. Queste informazioni vengono memorizzate, transcificate e restituite come conoscenza. Il mondo virtuale, quindi, non è altro che una trasposizione di questa conoscenza, una rielaborazione della realtà attraverso la tecnologia. L'individuo, infatti, grazie alla propria esperienza del mondo reale, è in grado di modificarlo e di

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

generare mondi non fisici, i quali, pur essendo intangibili, derivano direttamente da ciò che è stato vissuto nel reale. Questo implica che l'esperienza nel mondo virtuale non è qualcosa di puramente artificiale o distante dal reale, ma una sua modulazione trasposta in computer grafica. In conclusione, quando si analizza la realtà virtuale fino al suo nucleo essenziale, emerge un principio comune a tutte le sue manifestazioni: la *potenza di ciò che esiste in sé e per sé*. Il concetto di *potenza* assume qui un significato fondamentale, poiché si riferisce alla realtà nella sua totalità, non solo a ciò che è, ma anche a ciò che potrebbe essere, pur non essendo ancora stato realizzato o che non sarà mai. Attraverso la tecnologia, diventa possibile dare forma a queste possibilità e accedervi. Strumenti come gli headset VR (HMD) e il motion capture fungono da ponte verso una dimensione che è sempre esistita, ma che fino a quel momento non era stata modulata in questa forma. Tutto ciò che viene convertito in virtuale è, quindi, una rielaborazione e una diversa modulazione di elementi già sperimentati, memorizzati e reinterpretati nella realtà fisica. Opere come *Placeholder* e *Osmose* ne sono una dimostrazione esemplare: in esse, l'utente viene immerso in un mondo naturale di straordinaria bellezza, il quale, tuttavia, non è altro che una trasposizione della potenza della natura fisica vissuta dagli artisti.

3.3 Sinergia tra performance e VR: la matrice comune

I nuovi media consentono contaminazioni profonde tra differenti forme d'arte e tecnologie, arrivando in alcuni casi a una vera e propria compenetrazione tra linguaggi espressivi apparentemente distinti. Nei paragrafi precedenti, si è giunti alla conclusione che l'essenza stessa della performance risieda nel suo rinvio a sé stessa, in un continuo processo di presentazione che si manifesta attraverso il rimando all'altro da sé. Parallelamente, si è osservato come la realtà virtuale affondi le proprie radici nella potenza di ciò che esiste in sé e per sé, ossia nella capacità di generare mondi immateriali che, pur essendo digitali, sono strettamente connessi alla realtà fisica. A questo punto, sorge spontanea una domanda: in che modo queste due discipline possono intrecciarsi, fondersi e dare vita a un'opera unica senza snaturare la propria essenza? Per rispondere a questa questione, è necessario analizzare più da vicino i punti di contatto tra queste due forme espressive. Se la performance presenta se stessa attraverso il rinvio, nella realtà

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

virtuale ciò che viene presentato non è niente meno un mondo immateriale che però corrisponde al rinvio della realtà stessa. Nel momento in cui performance e VR si fondono per creare un'esperienza ibrida e immersiva, ciò che ne emerge è un'opera fluida e dinamica, capace di trasportare lo spettatore in una realtà differente da quella quotidiana, ma che allo stesso tempo mantiene gli elementi essenziali del reale, rielaborandoli in una nuova forma. Tuttavia, l'esperienza offerta dalla combinazione di performance e realtà virtuale non si limita a un semplice trasporto in un'altra dimensione. Piuttosto, ciò che si genera è un gioco di presentazione simultanea tra due poli della realtà, che diventa estremamente flessibile, fino a rendere i suoi confini quasi impercettibili. Il confine tra il tangibile e l'intangibile si dissolve, lasciando spazio a una realtà espansa e stratificata, in cui l'utente è contemporaneamente partecipe di due livelli di esistenza. Questo concetto di duplice esperienza, per quanto possa sembrare astratto o addirittura paradossale, viene in realtà reso possibile proprio attraverso il meccanismo del rinvio. Le sensazioni e le emozioni provate dall'utente, sia nella dimensione fisica della performance sia in quella virtuale, non sono separate tra loro, ma vengono elaborate da un'unica mente, da un unico soggetto, che le assimila e le reinterpreta in base alle proprie conoscenze, esperienze e percezioni. In questo senso, l'individuo non si limita a fruire passivamente dell'opera, ma diventa un nodo attivo di connessione tra i due mondi, contribuendo inconsciamente alla loro fusione. Ovviamente, esistono diversi livelli di interazione e contaminazione tra performance e realtà virtuale: alcune opere mantengono una netta distinzione tra il momento performativo e quello digitale, mentre altre tendono a mescolare le due dimensioni in maniera fluida e indistinguibile. Ma, indipendentemente dal grado di fusione, a un'analisi più attenta tutte le esperienze nate dall'incontro tra queste due discipline si riconducono a questa dinamica essenziale di rinvio e compenetrazione.

3.3.1 Un ecosistema performativo ibrido

Con il passare degli anni e con l'evoluzione delle tecnologie, la compenetrazione tra il mondo digitale e quello performativo assume sfaccettature sempre più complesse e articolate. Le opere contemporanee esplorano questa interazione in modi sempre più innovativi: ad esempio alcune integrano progressivamente la performance digitale,

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

trasformando la realtà virtuale in un'estensione naturale della dimensione performativa, altre, invece, altre gettano le proprie radici direttamente all'interno della realtà virtuale e sfruttano la performance per amplificare e arricchire l'esperienza sensoriale, per esempio adattando il contesto fisico a quello virtuale. Questo percorso evolutivo conduce fino a esperienze immersive e condivise in tempo reale, in cui il confine tra il mondo reale e quello virtuale si fa sempre più labile, permettendo agli spettatori di fruire simultaneamente di entrambi gli ambienti ricreando un'esperienza performativa ibrida. Un esempio di questa convergenza è offerto da Jean-Michel Jarre, celebre compositore, produttore e performer francese, considerato uno dei pionieri della musica elettronica e rinomato per i suoi spettacoli dal vivo spettacolari e innovativi. In particolare, il 25 dicembre 2023, Jarre ha celebrato i 400 anni della Reggia di Versailles con un concerto in mixed reality *Versailles 400*, sperimentando una nuova modalità di fruizione dell'evento condivisa. Questo concerto ha previsto la presenza di un pubblico fisico all'interno della reggia, ma anche la possibilità per gli spettatori di accedere all'evento in realtà virtuale, consentendo loro di esplorare e interagire con l'ambiente mentre il concerto si svolgeva in tempo reale. *Versailles 400* evidenzia in modo significativo le potenzialità della realtà virtuale combinata con le performance dal vivo: non si tratta solo di accedere a un universo digitale che non ha un'esistenza fisica propria, ma di creare un ponte tra realtà e virtualità, offrendo un'estensione sensoriale e percettiva dell'evento reale. La realtà virtuale, in questo caso, non si limita a rappresentare un'alternativa, ma diventa un vero e proprio prolungamento della realtà stessa, amplificando la portata e ridefinendo i confini dell'esperienza artistica e performativa. [30]

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica



Figura 3.8 Versailles 400 (2023) Jean-Michel Jarre / Mondo reale [31]



Figura 3.9 Versailles 400 (2023) Jean-Michel Jarre / Mondo virtuale [31]

Come analizzato precedentemente, uno dei punti di forza della fusione tra realtà virtuale e performance risiede nella possibilità di offrire un'esperienza di immersione totale. Questo avviene non solo a livello 'mente' attraverso il visore VR, ma giunge diretto al 'corpo'. Al fine che quest'ultimo sperimenti con tutti i sensi, rendendo anche la sua fisicità parte del mondo simulato, in alcune opere viene utilizzato l'espedito di inserire lo spettatore in uno spazio che riproduce e amplifica il mondo ricreato in virtuale. Un esempio emblematico di questa sinergia è rappresentato dall'opera *CARNE y ARENA*

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

Virtualmente presente, Fisicamente invisible di Alejandro G. Iñárritu. Realizzata nel 2017, si tratta di un'installazione immersiva in realtà virtuale che affronta con straordinaria intensità il tema dell'immigrazione e delle difficili esperienze vissute dai migranti che tentano di attraversare il confine tra Messico e Stati Uniti. Questo progetto non solo si distingue per il suo impatto emotivo e sociale, ma ha anche segnato un importante traguardo nella storia del cinema e della VR, diventando il primo progetto in realtà virtuale a vincere un Premio Oscar, ricevendo un riconoscimento speciale dall'Academy per la sua innovazione e profondità artistica. L'esperienza, della durata complessiva di circa 15 minuti, prevede una fase centrale in realtà virtuale di circa 7 minuti. Durante questa parte, lo spettatore, indossando il visore VR, si ritrova all'interno di una stanza con il suolo ricoperto di sabbia fredda e altri elementi fisici che riecheggiano l'esperienza virtuale. Questo dettaglio non è casuale: l'obiettivo di Iñárritu era quello di creare un'esperienza che potesse colpire profondamente lo spettatore, portandolo faccia a faccia con la crudezza della realtà vissuta dai migranti. Per ottenere questo effetto, ha adottato un approccio multisensoriale, coinvolgendo non solo la vista e l'udito attraverso il mondo virtuale, ma anche il tatto e la percezione fisica dello spazio circostante. Ciò che rende *CARNE y ARENA* particolarmente potente è il suo radicamento nella realtà: le scene ricreate nell'esperienza VR non sono frutto di pura immaginazione, ma derivano da testimonianze autentiche di migranti che hanno realmente vissuto queste situazioni. Queste storie sono state raccolte, documentate e poi trasformate in una narrazione immersiva grazie a una sofisticata tecnologia di scansione e ricostruzione digitale. In questo modo, l'opera non si limita a rappresentare un racconto, ma trasporta letteralmente lo spettatore in un frammento di realtà che, seppur virtuale, assume un valore di testimonianza diretta. (González, 2017)

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica



Figura 3.10 *CARNE e ARENA (Virtualmente presente, Fisicamente invisibile) (2017) Alejandro G. Iñárritu [32]*

CARNE y ARENA è quindi un esempio straordinario di come la realtà virtuale possa essere utilizzata come potente mezzo di sensibilizzazione e di riflessione sociale. L'integrazione tra il mondo fisico e quello virtuale, con elementi concreti che accompagnano e arricchiscono l'esperienza simulata, dimostra come la tecnologia possa elevare la narrazione a un livello superiore, rendendo l'impatto emotivo ancora più intenso e tangibile. Attraverso questa fusione, Iñárritu dimostra che il virtuale non è un semplice surrogato del reale, ma può diventare un mezzo per restituire la realtà con una forza e un'immediatezza impossibili da ottenere con i linguaggi tradizionali. L'incontro tra realtà virtuale e performance apre la strada a nuove modalità espressive e narrative: questa sinergia non si limita a una semplice coesistenza tra i due linguaggi, ma li rende parte di un processo creativo unico in continua evoluzione, in cui si influenzano reciprocamente creando un nuovo livello espositivo. Un esempio significativo di questa interazione è *Collide*, un'installazione artistica sinestetica realizzata da Onformative e commissionata da Dolby Laboratories nel 2016. Quest'opera si distingue per la sua capacità di esplorare la fusione tra movimento, suono e colore, trasformando dati di movimento registrati in immagini astratte e paesaggi sonori immersivi. Il fulcro dell'installazione è un imponente schermo digitale lungo circa 19 metri, sul quale prendono forma figure sintetiche che emergono e scompaiono all'interno di un ambiente

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica

visivo in continuo mutamento. Tuttavia, ciò che rende *Collide* un'opera unica è il processo creativo alla base della sua realizzazione, in cui la realtà virtuale e la performance si influenzano reciprocamente, dando vita a una composizione audiovisiva dinamica. Per generare il flusso visivo dell'installazione, tre violoncellisti, attraverso l'utilizzo del casco virtuale contemporaneamente alla composizione della colonna sonora, sono stati immersi in un ambiente virtuale di immagini e colori in costante evoluzione. Questi elementi visivi non erano semplicemente uno sfondo scenografico, ma fungevano da catalizzatori emotivi, stimolando i musicisti e guidandoli nell'improvvisazione musicale. La colonna sonora risultante, frutto dell'interazione diretta tra i performer e il mondo virtuale, è stata poi utilizzata per sintetizzare le immagini proiettate nell'installazione, creando un circolo virtuoso tra percezione, espressione e tecnologia.



Figura 3.11 *Collide* (2017) Onformative [33]

Collide rappresenta un esempio straordinario di come la realtà virtuale possa non solo amplificare l'impatto di una performance, ma addirittura influenzarne direttamente il processo creativo. In questo caso, la VR non è semplicemente un mezzo di accesso ad un mondo immateriale, ma una vera e propria fonte di ispirazione, un ambiente capace di modellare l'esperienza artistica fisica in tempo reale. Tuttavia, affinché questa interazione diventi significativa, è necessaria una fondamentale transcodifica umana: le emozioni e le percezioni dei musicisti, filtrate attraverso la loro sensibilità e la loro interpretazione, trasformano l'input virtuale in un'esperienza sonora che, a sua volta, diventa la base per lo sviluppo dell'installazione fisica.

3- Performance e Realtà Virtuale verso un'opera unica



Figura 3.12 *Collide* (2017) *Onformative* /processo di composizione della colonna sonora [33]

Questa stratificazione di percezioni ed espressioni qualifica *Collide* come un'opera che trascende i confini dello spazio e del tempo, offrendo a ogni spettatore un'esperienza unica e personale. Il risultato finale, infatti, non è una rappresentazione fissa, ma un flusso di immagini e suoni che muta in base all'esperienza vissuta da chi lo osserva, creando un dialogo tra il virtuale e il reale che si rinnova continuamente. In questo modo, l'opera dimostra come la contaminazione tra VR e performance possa generare nuove forme narrative ed estetiche, aprendo possibilità per il futuro dell'arte immersiva. [33] In conclusione, le opere analizzate rappresentano solo alcune delle innumerevoli possibilità che emergono dalla contaminazione tra realtà virtuale e performance. Come si evince da esse, l'incontro tra questi due linguaggi può generare risultati estremamente diversificati, spaziando dall'amplificazione di esperienze performative dal vivo alla creazione di mondi immersivi in cui la realtà virtuale diventa non solo un'estensione del reale, ma un mezzo per ri-invio. Tuttavia, nonostante la differenza che può intercorrere tra le varie esperienze e tra le varie diramazioni ulteriori che si possono intraprendere, il fulcro che rende l'esperienza finale coerente, fluida ed immersiva si ritrova nella condivisione di regole comuni che governano sia il fisico ed il simulato. Quest'ultime non sono niente meno che le leggi che governano il mondo reale e che attraverso il ri-invio di se stesso si transcodificano in virtuale. Proprio attraverso questo processo l'utente è in grado di vivere l'immaterialità come un'estensione del reale che permette di accedere a punti di vista inaccessibili e suscitare emozioni a 360 gradi.

Capitolo 4

4 itARTS. Italy for Arts: Resources, Time and Space

Come si evince dall'analisi condotta fino a questo momento, nel contesto della New Media Art, l'intersezione tra tecnologia, arte e scienza apre nuove possibilità espressive, ridefinendo i confini tra le discipline e introducendo modelli di sperimentazione nell'arte e nel digitale. I principi fondanti dei nuovi media, i nuovi paradigmi d'adottare, la transcodifica digitale e la sperimentazione ibrida rappresentano le fondamenta teoriche di questo campo, evidenziando come la produzione artistica contemporanea sia sempre più orientata verso sistemi fluidi, adattivi e interconnessi. L'arte si configura non più come un'entità statica e conclusa, ma come un processo in continua evoluzione, capace di adattarsi al contesto e all'interazione con il pubblico. Il progetto *itARTS: Italy for Arts: Resources, Time and Space* si inserisce perfettamente in questa prospettiva con un approccio transdisciplinare che coniuga formazione, produzione e diffusione artistica, ponendo l'accento sulla sinergia tra scienza, arte e tecnologia. Attraverso la collaborazione tra istituzioni accademiche, artisti, professionisti dell'industria creativa e centri di ricerca, *itARTS* mira a sviluppare nuove modalità di sperimentazione artistica, sfruttando il potenziale offerto dai linguaggi digitali e dalle nuove tecnologie. L'obiettivo è non solo innovare i processi creativi, ma anche promuovere una cultura artistica capace di dialogare con le esigenze del presente e di coinvolgere attivamente un pubblico sempre più ampio e diversificato, tanto quanto l'artista. All'interno di questo ecosistema creativo, una delle risposte a questi propositi è rappresentato dal laboratorio SHARED, curato dal Maestro Michelangelo Lupone. Si tratta di un progetto sperimentale che si distingue per la sua natura modulare e adattiva, articolandosi in tre opere "gemelle", ognuna delle quali rappresenta un'esplorazione della relazione tra suono, immagine e spazio. La struttura dell'opera si basa su un'interazione costante tra elementi visivi e sonori, che si modellano e trasformano in risposta a stimoli

interni ed esterni. Questo approccio non solo amplifica le possibilità espressive dell'opera, ma ridefinisce anche il ruolo dello spettatore, che diventa parte integrante del processo artistico. Questo capitolo analizzerà lo sviluppo di SHARED, mettendo in luce come esso rappresenti un'applicazione concreta delle teorie affrontate nei capitoli precedenti. Attraverso lo studio delle dinamiche di composizione, fruizione e adattamento dell'opera, sarà possibile osservare in che modo i principi della transcodifica e della sperimentazione ibrida si concretizzino in un sistema artistico in continua evoluzione. L'obiettivo è quindi quello di dimostrare come SHARED non solo rifletta le tendenze della New Media Art, ma contribuisca attivamente alla definizione di nuovi modelli espressivi in grado di ridefinire il rapporto tra l'opera, il pubblico e il contesto tecnologico in cui essa prende vita. La sperimentazione condotta all'interno di questo laboratorio offre un esempio significativo di come le arti possano trarre vantaggio dalle potenzialità offerte dai nuovi media, sviluppando percorsi innovativi che superano la tradizionale separazione tra discipline e aprono a un dialogo fecondo tra estetica, scienza e tecnologia.

4.1 Obiettivi e visione

Il progetto *itARTS - Italy for Arts: Resources, Time and Space* affonda le sue radici nella promozione del patrimonio artistico-culturale italiano, inteso sia come eredità storica e tradizione, sia come espressione delle arti contemporanee. L'iniziativa mira a rafforzare la visibilità internazionale dell'AFAM¹⁶, che riveste un ruolo cruciale nella tutela e nella valorizzazione di tale patrimonio. L'obiettivo principale di *itARTS* è fornire risorse, tempo e spazio alla creazione di nuovi progetti artistici che incarnino la cultura *STEAM*¹⁷, favorendo la sinergia tra scienza, arte e tecnologia. L'acronimo del progetto, infatti, sta per "*L'Italia per le Arti: Risorse, Tempo e Spazio*", richiamando le tre missioni fondamentali dell'AFAM: formazione, creazione e produzione artistica, presentazione internazionale di performance artistiche multimediali. *itARTS* si configura come un vero e proprio incubatore di arte, progettato per attrarre, supportare e mettere in rete una comunità internazionale e multiculturale di artisti professionisti, docenti, studenti e ricercatori appartenenti all'AFAM. Sono cinque le istituzioni partner: Conservatorio di Musica "A. Casella" dell'Aquila (capofila), Saint Louis College of Music di Roma, Accademia di Belle Arti dell'Aquila, Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia dell'Università dell'Aquila e Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio/Corso di laurea in Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione del Politecnico di Torino. Tutte queste istituzioni operano

¹⁶ L'AFAM, acronimo di Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica, rappresenta il sistema italiano dedicato alla formazione superiore nelle arti, nella musica e nella danza. Questo sistema è composto da numerose istituzioni distribuite su tutto il territorio nazionale, la maggior parte delle quali sono statali, mentre una è di natura regionale e le restanti sono private ma legalmente riconosciute. Le istituzioni dell'Alta formazione artistica e musicale rilasciano titoli equipollenti alle lauree universitarie. Appartengono, quindi, al sistema della Formazione superiore, e su articolano in tre cicli. Il comparto AFAM include diverse tipologie di istituzioni, tra cui le Accademie di Belle Arti statali e quelle legalmente riconosciute, l'Accademia Nazionale di Arte Drammatica e l'Accademia Nazionale di Danza, i Conservatori di Musica, gli Istituti Musicali Pareggiati, gli Istituti Superiori per le Industrie Artistiche (ISIA) e altre istituzioni autorizzate al rilascio di titoli di Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica. Per maggiori informazioni: www.mur.gov.it/it/aree-tematiche/afam

¹⁷ STEAM è un modello educativo che integra Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Arti e Matematica, ampliando l'approccio STEM attraverso le arti visive, performative, digitali e umanistiche. Questa sinergia favorisce la creazione di conoscenza attraverso l'azione, stimolando creatività e innovazione tecnologica. L'approccio transdisciplinare di STEAM risponde efficacemente alle nuove esigenze educative e agli imperativi globali, incentivando la contaminazione tra discipline apparentemente distanti per sviluppare soluzioni innovative. L'obiettivo è superare la separazione tradizionale tra scienza e arte, creando un ecosistema di apprendimento in cui il sapere e l'azione si fondano, generando nuove prospettive e modalità di conoscenza. [52]

già all'interno di reti internazionali, sia europee che extraeuropee, anche attraverso il programma Erasmus+. L'unione delle istituzioni partner punta a sviluppare una connessione sinergica tra linguaggi e metodologie differenti, creando nuove forme di espressione artistica multimediale che integrano musica, arti visive, tecnologia (interattiva e immersiva), imprenditorialità e comunicazione. È possibile definire le proposte che *itARTS* si prefissa di raggiungere attraverso un approccio innovativo e multidisciplinare:

- Istituire un "Laboratorio Vivente" internazionale e cross-istituzionale, basato sull'apprendimento esperienziale. Questo laboratorio valorizzerà le esperienze già maturate nei progetti precedenti e integrerà conoscenze provenienti da iniziative complementari.
- Stimolare nei giovani artisti-studenti competenze creative, innovative e imprenditoriali, fornendo loro strumenti utili per sviluppare appieno il proprio potenziale artistico.
- Favorire la produzione di performance artistiche multimediali legate a temi sociali e alle grandi sfide globali.
- Investire e produrre progetti artistici incubati nel laboratorio, garantendone la crescita e la sostenibilità.
- Disseminare e promuovere i progetti all'estero, attraverso eventi dal vivo e la distribuzione digitale, incrementando la visibilità internazionale delle opere realizzate.
- Consolidare la formazione del pubblico e accrescere il suo coinvolgimento nella cultura e creatività italiane, incentivando la partecipazione attiva.
- Rafforzare il riconoscimento del valore sociale delle arti performative, evidenziandone l'impatto sulla società contemporanea.
- Attivare un Ufficio di Trasferimento Culturale, per facilitare la mobilità internazionale, gli scambi culturali e il sostegno alla distribuzione dei prodotti creativi generati da *itARTS*. Sia il Laboratorio Vivente che le performance artistiche a sfondo sociale generate al suo interno possiedono un grande potenziale per una futura sostenibilità economico-finanziaria.

A sostegno degli obiettivi definiti il progetto si sviluppa su diversi cluster artistici e tecnologici, tra cui design e arti applicate, arti e tecnologie, teatro, recitazione, danza e arti performative, cinema e audiovisivi, arti visive e musica. Questa varietà di ambiti è resa possibile dall'eterogeneità delle istituzioni coinvolte, che nel complesso comprendono un istituto di musica, due istituti di belle arti, un dipartimento di ingegneria industriale, dell'informazione e di economia, un dipartimento interuniversitario di studi regionali e urbani e ingegneria del cinema e dei media. Le istituzioni partner operano in ambienti di ricerca e sperimentazione internazionale, con un background consolidato in progetti di cooperazione artistica e scientifica. Nell'insieme, dunque, il progetto *itARTS* si pone come un ambiente internazionale per giovani studenti-artisti provenienti da percorsi educativi e formativi diversi, con l'obiettivo di offrire loro competenze, connessioni e strumenti concreti per sviluppare il proprio talento in termini di innovazione, creatività e imprenditorialità.

4.1.1 Modello del progetto e work package

Il progetto *itARTS* si fonda sul modello delle 4P della creatività [34], secondo cui essa è influenzata da quattro elementi chiave: il *luogo*, la *persona*, il *processo* (fattori comportamentali, modalità di pensiero, coinvolgimento) e il *prodotto* (risultati, livello di innovazione e valore per la società). Questo approccio sostituisce la gestione classica con una visione dinamica e integrata. Da tale impostazione deriva un modello strutturato in sei work packages (WP), ovvero insiemi di attività mirate al raggiungimento di specifici obiettivi progettuali, che si sviluppano secondo i tre livelli di azione corrispondenti alle missioni dell'AFAM: formazione, creazione e produzione artistica, presentazione e diffusione. L'obiettivo finale di questi è rafforzare il ruolo dell'AFAM a livello internazionale, valorizzando la cultura e la creatività italiana e coinvolgendo un pubblico sempre più ampio. La *formazione* prevede la creazione di percorsi educativi innovativi attraverso una rete di Istituti di Istruzione Superiore (HEIs), mirata a sviluppare un modello educativo integrato e internazionale. Questo si traduce nell'introduzione di percorsi congiunti in discipline quali Musica, Arti, Creatività Digitale, Nuovi Media, Arti Performative, Patrimonio Culturale, Diritto alla Proprietà, Gestione Aziendale e

4- itARTS. Italy for Arts: Resources, Time and Space

Comunicazione. L'azione dedicata alla *creazione e alla produzione artistica* punta allo sviluppo di nuove opere multimediali, supportando la formazione di giovani artisti nella ricerca e nella realizzazione di performance artistiche di alto livello. In questo contesto, l'incubatore creativo di itARTS funge da catalizzatore tra cittadini, HEIs, professionisti dell'arte, industrie culturali e creative (CCI) e agenzie governative. Infine, la *presentazione e la diffusione* mirano alla promozione internazionale delle opere attraverso eventi e tournée, potenziando la visibilità delle performance dal vivo a livello transfrontaliero e sviluppando una strategia di comunicazione digitale basata sull'approccio del Living Learning Lab. Avendo analizzato le tre azioni principali, è possibile osservarne l'applicazione all'interno dei sei work packages su cui si articola il progetto:

- WP1 - Pianificazione e gestione:
 - definizione della governance del progetto
 - coordinamento tra le istituzioni partner
 - pianificazione delle attività e gestione delle risorse.
- WP2 - Learning Living Lab (LLL) - Installazione e qualificazione:
 - creazione di un laboratorio vivente internazionale e interistituzionale
 - applicazione del modello della Quadrupla Elica per lo sviluppo sostenibile
 - integrazione delle esperienze fatte nei progetti precedenti (es. MUSAE)
 - sviluppo di competenze artistiche, tecnologiche e imprenditoriali per gli studenti
- WP3 - Formazione - Progettazione di percorsi educativi:
 - creazione di nuovi programmi accademici basati su un approccio interdisciplinare STEAM
 - coinvolgimento di esperti, studenti e stakeholder
 - sviluppo di un curriculum innovativo per Master e PhD congiunti.
- WP4 - Creazione e produzione artistica:

4- itARTS. Italy for Arts: Resources, Time and Space

- formazione di ensemble artistici interdisciplinari
- produzione di performance multimediali innovative
- istituzione del LLL come incubatore creativo per artisti emergenti.
- WP5 - Diffusione e consolidamento:
 - organizzazione di festival e tournée internazionali
 - creazione di una rete internazionale di stakeholder
 - utilizzo della comunicazione digitale per ampliare la visibilità delle opere.
- WP6 - Ufficio di Trasferimento Culturale:
 - strutturazione di un hub per la mobilità e lo scambio culturale
 - supporto agli spin-off creativi dei progetti sviluppati nel LLL
 - sviluppo di strategie per valorizzare e monetizzare le opere artistiche prodotte.

Questi work packages si concretizzeranno in tre laboratori principali: "*SHARED*", curato dal Maestro Michelangelo Lupone, "*DEI MAESTRI DIPINTORI*", coordinato dai Maestri Francesco Saponaro e Giuliano Compagno e un laboratorio dedicato a un' "*OPERA MUSICALE DI TRADIZIONE*". Pur differenziandosi per forma espressiva e applicazione, tutti convergeranno verso un unico obiettivo: fornire risorse, tempo e spazio per la creazione di nuovi progetti artistici che esprimano la cultura STEAM e la sinergia creativa tra Scienza, Arte e Tecnologia, dando vita così al *itARTS*.

4- itARTS. Italy for Arts: Resources, Time and Space

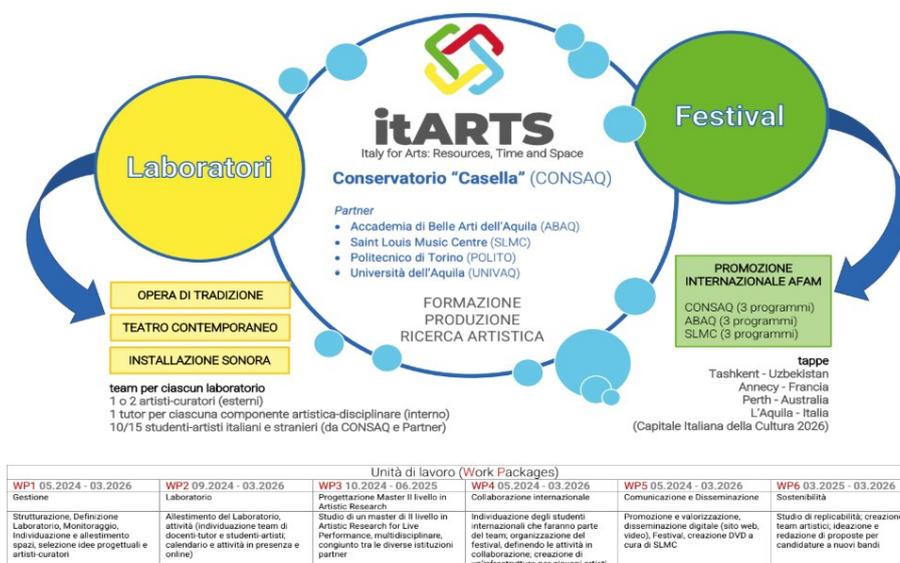


Figura 4.1 Schema itARTS [35]

4.2 Il laboratorio SHARED

Il laboratorio *SHARED*, ideato dal Maestro Michelangelo Lupone, rappresenta una delle tre declinazioni del progetto *itARTS* e costituisce il fulcro di questa indagine, offrendo un'applicazione pratica ai concetti teorici analizzati fino a questo momento. Alla base di *SHARED* vi è la creazione di un'opera musicale-visiva, modulare e adattiva, capace di evolversi attraverso l'interazione con il pubblico e la dimensione collettiva della fruizione artistica. Come approfondito in precedenza, *itARTS* struttura i propri laboratori secondo i tre livelli di azione che rispecchiano le missioni dell'AFAM: *formazione, creazione e produzione artistica, presentazione e diffusione*. Per comprendere la natura e l'organizzazione di *SHARED*, è essenziale analizzare come questa trinità fondante venga applicata al progetto. L'*interazione* è uno degli elementi cardine di *SHARED* e si manifesta attraverso la capacità dell'opera di accogliere e trasformare in musica e forme visive i gesti, le emozioni e i pensieri inespresi. Il laboratorio si propone di sublimare la comunicazione non verbale, armonizzando gesti e comportamenti di individui provenienti da contesti culturali e tradizionali differenti. La *partecipazione* rappresenta il nucleo dell'opera, consentendo una fruizione attiva e collettiva. Il pubblico non è un semplice

spettatore, ma diventa parte integrante del processo creativo, contribuendo all'evoluzione musicale e visiva dell'opera stessa. L'intervento del pubblico -che si converte in attore- alimenta e modella costantemente *SHARED*, dando vita a una memoria collettiva in continuo sviluppo. Infine, la *condivisione* si realizza attraverso la possibilità di accedere al progetto anche a distanza, permettendo a un pubblico esteso e distribuito di interagire con l'opera. Nonostante la separazione fisica, chi partecipa virtualmente può influenzare e contribuire alla memoria collettiva del progetto, trasformandolo in un luogo di incontro artistico in cui i valori espressivi comuni vengono messi in dialogo. La struttura di *SHARED* riflette questi principi fondamentali articolandosi in tre opere “*gemelle*”, ciascuna espressione di una dimensione specifica dell'esperienza artistica: una performance, un'installazione e un'esperienza virtuale. Questa tripartizione non è casuale, ma risponde agli obiettivi di *itARTS*, ampliando le possibilità di fruizione e sperimentazione. Nei paragrafi successivi verrà analizzato nel dettaglio come ciascuna di queste tre declinazioni rappresenti una manifestazione concreta dei concetti affrontati nei capitoli precedenti sulla New Media Art, dimostrando come *SHARED* non sia altro che un esempio tangibile della sperimentazione ibrida che caratterizza questo ambito. La scelta di frammentare il progetto in tre opere risponde perfettamente all'ibridazione tra discipline, un tratto distintivo della New Media Art, e valorizza le possibilità offerte dall'incontro tra arte, tecnologia e scienza, evidenziando il potenziale trasformativo di queste contaminazioni nel panorama artistico contemporaneo.

4.2.1 Michelangelo Lupone: tra Arte, Scienza e Tecnologia

Prima di addentrarsi nell'analisi del progetto *SHARED*, è fondamentale soffermarsi sulla figura del suo ideatore, il Maestro Michelangelo Lupone, per comprendere appieno la visione artistica che ne è alla base. Nel corso di questa ricerca, ho avuto l'opportunità di intervistarlo, acquisendo così preziose informazioni non solo sulla sua biografia, ma anche sui principi teorici, artistici e applicativi che guidano il suo lavoro. Le considerazioni che seguiranno sono dunque il risultato diretto della sua generosa

disponibilità, per la quale desidero esprimere la mia sincera gratitudine. Nato a Solopaca nel 1953, Michelangelo Lupone incarna un artista difficilmente etichettabile. Il suo approccio interdisciplinare lo distingue per l'integrazione tra musica, scienza e tecnologia, portandolo a sperimentare con linguaggi e strumenti innovativi. Compone musica per solisti, ensemble, orchestra ed elettronica, e per realizzare le proprie opere ha progettato due sistemi digitali rivoluzionari: *Fly10* (1983) e *Fly30* (1989). Nel corso della sua carriera ha collaborato con importanti artisti visivi e coreografi come Momo, Pistoletto, Uecker, Moricone, Galizia e Paladino, dando vita a un percorso artistico sempre più orientato all'uso integrato dell'ambiente d'ascolto. Le sue grandi installazioni musicali, basate su tecnologie di sua invenzione (come i Tubi sonori, i Planofoni®, gli Olofoni e gli Schermi riflettenti), hanno dato origine a opere ambientali permanenti e strumenti aumentati (Feed-Drum, SkinAct, WindBack). Lupone ha ricevuto numerosi riconoscimenti internazionali, tra cui quelli dell'Accademia Ungherese delle Scienze di Budapest, della Japan Foundation, del MIUR e del Ministero della Cultura Francese. Ha inoltre ricevuto incarichi di consulenza dalla Texas Instruments e dal Centro Ricerche FIAT, oltre a commissioni da importanti istituzioni musicali come il Tanzhaus di Düsseldorf, il Maggio Musicale Fiorentino, il Teatro Regio di Parma, la Kyoto Philharmonic Orchestra, INA-GRM, il Festival Aujourd'hui Musique e il GRAME. Nel 2004, la Soprintendenza archeologica di Pompei gli ha commissionato un'installazione permanente interattiva nella Palestra Grande degli Scavi di Pompei, mentre nel 2014 la Galleria Nazionale d'Arte Moderna di Roma gli ha affidato la realizzazione di un'opera musicale adattiva (permanente) per le fontane del museo. È co-fondatore e direttore artistico del Centro Ricerche Musicali – CRM di Roma, oltre a essere docente di Composizione musicale elettronica e direttore del Dipartimento di Musica e Nuove Tecnologie presso il Conservatorio di Santa Cecilia. L'approccio di Michelangelo Lupone incarna perfettamente la figura dell'artista della New Media Art, un ruolo che supera la tradizionale definizione di artista per abbracciare una dimensione ibrida e interdisciplinare, in cui scienza, arte e tecnologia si intrecciano. Come sottolinea Marco Mancuso in *Arte, Tecnologia e Scienza*:

"L'artista, oggi, è molto più: è un soggetto culturale a tutto tondo, rappresentante della società all'interno della quale si muove come un vero e proprio

professionista. È dotato di abilità non comuni di imprenditorialità, comunicazione, flessibilità, capacità tecniche e deve fare networking con una serie di elementi che spaziano dal mondo dell'arte a quello della creatività imprenditoriale, della formazione e della ricerca industriale, tecnologica e scientifica."

(Mancuso, 2018, p. 26)

Nella società contemporanea, la figura dell'artista è in continua evoluzione: la sua ricerca si muove ai confini tra potenzialità tecnica dello strumento, storytelling e qualità estetiche. Creatività, flessibilità e networking sono diventati i valori fondanti delle industrie culturali, che hanno assorbito i linguaggi delle controculture artistiche e politiche per finalità spesso molto diverse da quelle originarie. È proprio all'interno di questo contesto che si colloca uno dei momenti chiave della carriera di Michelangelo Lupone: la sperimentazione sull'uso del computer come strumento per la produzione del suono. Il Maestro inizia i suoi studi musicali negli anni Sessanta come strumentista trasversale, partendo dal pianoforte passando alla chitarra, al violino e non solo. Questo bagaglio poliedrico influenzerà profondamente la sua evoluzione musicale. Il punto di svolta avviene alla fine dei suoi studi, quando entra in contatto con un giovane docente di musica elettronica, all'epoca un campo di ricerca d'avanguardia. Questo incontro lo introduce alle sperimentazioni di Karlheinz Stockhausen, Pierre Boulez, György Ligeti, compositori all'epoca estranei alle pratiche sonore accademiche tradizionali. Negli anni Settanta, la musica elettronica era ancora analogica, dominata da sintetizzatori sperimentali che consentivano l'esecuzione del suono elettronico dal vivo, anziché affidarsi esclusivamente alla registrazione su nastro magnetico. Il docente Giorgio Nottoli lo avvicina a questo universo, aprendogli le porte a partiture complesse, segniche e radicalmente diverse dalla notazione musicale tradizionale. Parallelamente, Lupone assorbe influenze culturali dalla Beat Generation e dalle correnti di protesta sociale, avvicinandosi a generi come il rock e il pop, che contribuiranno alla sua predisposizione verso la musica sperimentale. Un secondo momento chiave avviene quando scopre che, negli Stati Uniti, nel 1968, erano stati prodotti i primi suoni generati da computer. Questo evento segna una svolta nella sua carriera, spingendolo a interrogarsi su come potesse

sfruttare il computer per creare suoni. A metà degli anni Settanta, chiede ai SIP (gli attuali operatori telefonici di stato) di poter effettuare test sui loro grandi computer. Con umiltà, inizia a studiare i linguaggi di programmazione per capire come generare suoni digitali. Nel 1976-77, riesce a produrre i primi suoni, seppur brevissimi, poiché gli era concesso l'uso della CPU del Centro di Calcolo di Roma solo per 30 secondi a notte fonda. Nel 1978, decide di costruirsi un computer in casa, dimostrando un'incredibile determinazione e spirito pionieristico. Negli stessi anni, nascevano il personal computer e l'Apple I, ma anche in Italia la sperimentazione continuava. Nel 1982, si unisce a un gruppo di artisti appassionati di tecnologia, fondando una società di ricerca a Roma. Da qui, si procura direttamente dagli Stati Uniti il primo chip DSP (Digital Signal Processor), all'epoca usato nei missili terra-terra. Nel 1984, la Texas Instruments lo contatta per una consulenza sulla produzione di suoni digitali, affidandogli la progettazione di sintetizzatori. Nel 1986, inizia a collaborare con il Centro Ricerche FIAT, occupandosi di acustica e psicoacustica, approfondendo la distinzione tra rumore e suono. Alla fine degli anni Ottanta Lupone fonda il Centro Ricerche Musicali (CRM) di Roma con Laura Bianchini, musicista e ricercatrice, creando un polo in cui ingegneri, artisti e fisici lavorano insieme. Da allora, il suo percorso non ha mai smesso di evolversi, mantenendo una prospettiva trasversale e innovativa. L'intero percorso di Michelangelo Lupone riflette perfettamente le dinamiche analizzate nei capitoli precedenti sull'evoluzione storica della New Media Art. La sua ricerca dimostra come questa disciplina si fondi sulla contaminazione tra settori distinti e sull'importanza della sperimentazione, della formazione e della collaborazione tra artisti e scienziati. In tal senso, il CRM rappresenta un punto di incontro tra ingegneria, arte e fisica, in linea con i centri di ricerca pionieristici come E.A.T. (Experiments in Art and Technology), che hanno gettato le basi per la New Media Art. Lo stesso Lupone afferma:

"L'aspetto creativo si alimenta di altre intelligenze creative. Nella scienza, così come nell'arte, la creatività è fondamentale: c'è bisogno di invenzione, di capacità di correlazione. Gli scienziati sono persone altamente creative, e le nostre sedute di lavoro con loro hanno lasciato un segno determinante."

(Lupone, 2025)

Questa dichiarazione sintetizza perfettamente la sua visione artistica: una ricerca continua, che trova nella tecnologia non un limite, ma un'opportunità per ridefinire l'esperienza musicale e artistica.

4.2.2 Tra Performance, Installazione e Realtà Virtuale

SHARED è un progetto ambizioso, articolato in tre parti interconnesse, che dialogano tra loro in modo bidirezionale. Ogni sezione esplora un diverso aspetto tecnico ed espressivo della musica, arricchendo e alimentando l'esperienza complessiva. L'idea centrale è quella di creare un filo invisibile che unisca le tre dimensioni artistiche, trasformandole in un'unica grande opera in continua evoluzione. La prima parte di SHARED è una performance dal vivo, in cui interagiscono diversi elementi: Tre musicisti (violino, violoncello e basso tuba), oggetti plastici modulari, (attualmente in fase di definizione, concepiti come grandi pareti in grado di deformarsi fisicamente e visivamente) ed il pubblico, testimone attivo dell'evoluzione dell'opera. L'interazione tra i performer e gli oggetti plastici è il cuore pulsante della performance. Questi ultimi sono progettati per rispondere agli input musicali, generando reazioni sia visive che sonore. A livello visivo, si trasformano progressivamente con ogni interazione, assumendo nuove forme fisiche. A livello sonoro, diventano parte integrante della melodia, modificando il paesaggio sonoro in tempo reale. Ad esempio, quando un musicista suona una nota, l'oggetto plastico risponde con una prima reazione sonora e fisica. Tuttavia, con il progredire della performance, le sue risposte si evolvono, dando l'impressione di una materia che acquisisce un'anima propria. Il pubblico assiste così a un concerto visivo e sonoro in costante mutamento, in cui gli oggetti sembrano vivere e respirare insieme alla musica.

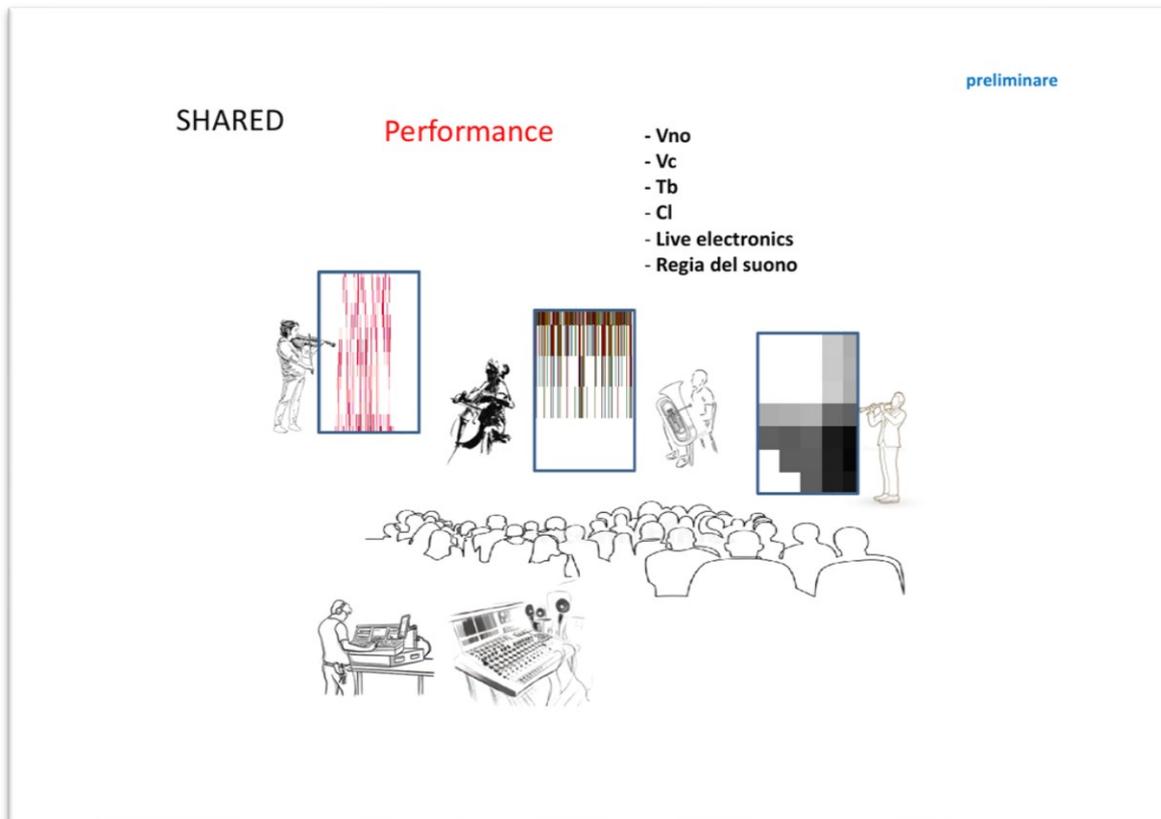


Figura 4.2 SHARED/Preliminary performance Michelangelo Lupone [36]

La seconda parte del progetto si manifesta sotto forma di installazione interattiva, in cui l'elemento centrale non è più il musicista, ma il pubblico stesso. Gli elementi costitutivi sono: oggetti plastici modulari (attualmente in fase di definizione nella struttura e nei materiali), un sistema di telecamere, in grado di rilevare i movimenti degli utenti. In questa fase, il performer cede il posto all'utente, che attraverso i propri gesti (ispirati a movimenti compositivi musicali) attiva e trasforma gli oggetti plastici. Questi ultimi rispondono con variazioni sonore e visive, evolvendosi in base all'interazione e creando un'esperienza unica per ogni partecipante. Un aspetto chiave dell'installazione è la possibilità di coinvolgere più utenti contemporaneamente, trasformando l'esperienza individuale in un atto collettivo. In questo modo si genera una sorta di orchestra partecipativa, in cui le risposte degli oggetti non derivano solo dall'input del singolo, ma da una memoria collettiva dell'opera, costruita dalle interazioni precedenti. L'ultima parte del progetto è un'opera in realtà virtuale, pensata per trasporre digitalmente le esperienze

della performance e dell'installazione. Sebbene ancora in fase di sviluppo, l'idea è quella di permettere agli utenti di immergersi in un mondo virtuale interattivo, in cui l'ambiente circostante si trasforma e si evolve in base ai loro movimenti, corrispondenti ai gesti della seconda parte dell'opera. Come nella performance e nell'installazione, gli oggetti presenti nello spazio virtuale rispondono dinamicamente agli input dell'utente, modificando forma e suono. La possibilità di interagire con altre persone all'interno dello stesso spazio digitale amplifica ulteriormente l'aspetto collettivo del progetto, creando una realtà condivisa e mutevole.

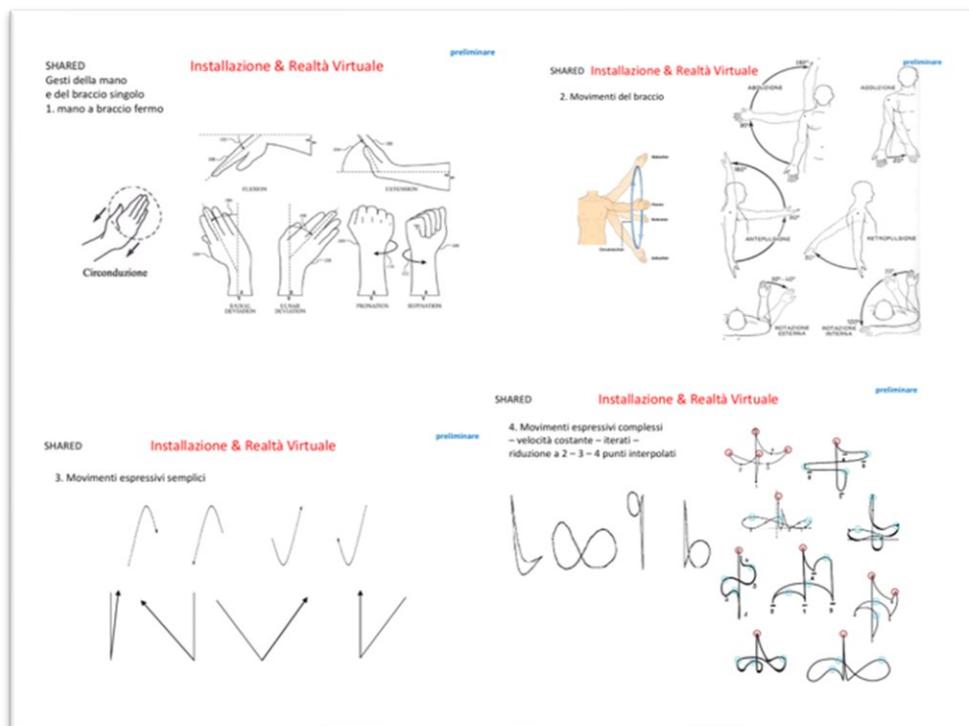


Figura 4.3 Gesti preliminari previsti per Installazione e Realtà Virtuale [36]

4.2.3 I principi fondanti dei nuovi media

SHARED si articola in una struttura tripartita che, a prima vista, potrebbe apparire come una suddivisione tra opere differenti. In realtà, queste tre dimensioni non sono altro che transcodificazioni della stessa essenza. Proprio come analizzato nei capitoli precedenti, la New Media Art si esprime attraverso forme molteplici, rendendo necessario un cambio

di prospettiva per cogliere il nucleo degli oggetti mediali. Solo attraverso questa visione complessiva è possibile comprendere appieno la natura di *SHARED*. Fin dal principio, il progetto rispecchia i fondamenti dei linguaggi dei nuovi media, sia a livello microscopico che macroscopico. La sua base concettuale si fonda sul suono come elemento generatore di partecipazione emozionale, che si oggettivizza attraverso oggetti plastici deformabili e modulari. Questi ultimi conferiscono una forma fisica a dati eterei, creando un'interazione continua tra individuo, oggetto fisico e musica. Michelangelo Lupone afferma:

“Noi ascoltiamo e percepiamo in modo astratto poiché la musica costruisce dentro di noi andamenti formali nel tempo che sono di natura completamente astratta. Ciò che è l'emozione ha delle partecipazioni fisiche, dei crescendo e dei decrescendo. Questa partecipazione emozionale avviene anche se ci troviamo di fronte a una forma astratta come la musica, che è eterea e immateriale.”

(Lupone, 2025)

Ma come avviene questa trasposizione di un andamento formale astratto in un'oggettivazione fisica? Osservando *SHARED* a livello microscopico, questa oggettivazione si realizza attraverso l'applicazione dei principi fondanti dei nuovi media, ovvero *codifica numerica, modulazione, variabilità e automazione*. La *codifica numerica* consente di digitalizzare il suono continuo, come nel caso della performance in cui il suono dal vivo viene tradotto in dati matematici manipolabili tramite algoritmi programmabili. Una volta digitalizzato, il suono diventa discontinuo e, attraverso la *modularità*, può essere scomposto e riassembleto in combinazioni sempre nuove, dando così inizio al processo di oggettivazione della forma. A questo punto interviene l'*automazione*, che permette all'utente interattivo -nel caso della performance il performer, mentre nell'installazione e nella realtà virtuale il pubblico- di creare, manipolare e accedere all'opera in modo dinamico. Grazie ad algoritmi specifici, questa automazione rende possibile la rielaborazione dei dati preesistenti, generando una memoria collettiva dell'opera. Un esempio concreto di questo principio è la variazione della risposta degli oggetti plastici: a parità di input fisico, essi rispondono in modo sempre diverso, poiché la memoria dell'opera conserva e integra le esperienze precedenti.

In questo contesto si osserva la *variabilità*, strettamente legata all'*automazione*, che consente di archiviare e assemblare separatamente gli elementi costitutivi dell'opera, generando configurazioni infinite e rendendo ogni esperienza unica e irripetibile. Se a livello microscopico si analizza il processo di conversione dell'emozione sonora in oggettivazione fisica, a livello macroscopico si può riflettere sulla scelta di suddividere *SHARED* in tre parti. Anche questa suddivisione riflette i principi fondati dei nuovi media. Ogni parte dell'opera è una rielaborazione degli stessi elementi costitutivi, il che implica che performance, installazione e realtà virtuale siano il risultato di una *codifica numerica* dell'essenza del progetto, successivamente *modulata* in forme espressive diverse, sia digitali che fisiche. L'*automazione* consente agli utenti di interagire con questi linguaggi e modificarli, mentre la *variabilità* fa sì che ogni esperienza sia differente a seconda del contesto e del livello di interazione dell'utente. A questo punto sorge spontanea la domanda: possiamo definire performance, installazione e realtà virtuale come opere "gemelle"? Basandoci sull'analisi condotta, la risposta è sì. Sebbene gli elementi coinvolti in ciascuna delle tre opere siano differenti, essi non sono altro che trascodificazioni informatiche e culturali degli stessi elementi costitutivi. Questa manipolazione del materiale preesistente si inserisce perfettamente nel contesto della New Media Art e dell'arte della Postproduzione. *SHARED* rappresenta un esempio emblematico dello sradicamento della distinzione tra creazione e copia. Nell'era digitale, il materiale originario non è più il punto di partenza assoluto, ma diventa materia fluida e ricombinabile. Gli oggetti mediali prodotti dalle tre opere non esistono in modo autonomo, ma sono oggetti *informati* da altri oggetti. Da un lato, ogni parte dell'opera evolve continuamente sulla base delle esperienze precedenti, costruendo una memoria dinamica. Dall'altro, le relazioni tra performance, installazione e realtà virtuale creano un sistema interconnesso, in cui ogni trasposizione influenza e modifica le altre. Proprio in questo contesto nascono le figure *gemelle*. Nicolas Bourriaud, in *Postproduction. Come l'arte riprogramma il mondo*, afferma:

“L'opera contemporanea non è più il punto terminale del processo creativo (non è un prodotto da contemplare), ma un sito di navigazione, un portale, un generatore di attività.”

(Bourriaud, 2005, p. 14)

SHARED incarna perfettamente questa visione: non è un'opera chiusa, bensì un sistema dinamico, un ecosistema artistico in cui ogni elemento è in dialogo continuo con gli altri. Non esiste una forma definitiva, ma solo un flusso costante di trasformazione, in cui il pubblico non è più solo spettatore, ma parte attiva della creazione.

4.2.4 Applicazione ai paradigmi dei nuovi media

Sulla base di queste riflessioni, è possibile affermare che *SHARED* rappresenti un'incarnazione esemplare di oggetto mediale all'interno della New Media Art. L'accesso alle tre opere che lo compongono richiede un processo di transcodifica tipico, permettendo all'individuo di immergersi in un'esperienza che si discosta dal suo abituale modo di percepire la realtà. Questa transcodifica si sviluppa su tre livelli differenti: dalla più immediata nella performance, fino a una totale immersione nella realtà virtuale. Di conseguenza, per ciascuna di queste esperienze è necessario applicare l'analisi dei paradigmi già discussa, osservando come lo schermo, il tempo, lo spettatore e il corpo si trasformino rispettivamente in *soglia*, *flusso*, *attore invisibile* ed *essere*. In particolare, il concetto di schermo come *soglia* assume declinazioni differenti nelle tre esperienze di *SHARED*. Tuttavia, un elemento comune persiste: lo schermo tradizionale scompare, dissolvendosi nelle sue dimensioni predefinite per trasformarsi in una vera e propria porta d'accesso a un altro mondo. La differenza risiede nel grado di attraversamento di questa soglia da parte dello spettatore. Nel caso della performance, il pubblico si trova di fronte a questa senza oltrepassarla fisicamente. Lo spettatore osserva l'evolversi del mondo di *SHARED* attraverso l'interazione tra gli oggetti modulari e i performer dal vivo, partecipando emotivamente ma restando fisicamente esterno al processo creativo. L'accesso avviene dunque tramite un coinvolgimento mentale, richiedendo uno sforzo di decodifica per comprendere il nuovo linguaggio espressivo. L'altro mondo che si manifesta nella performance è costituito da elementi reali riconoscibili, ma trasfigurati in una nuova dimensione estetica e sonora. Come afferma Michelangelo Lupone, la musica che lui stesso compone e studia “non è di prima lettura, ha bisogno di un background

culturale per essere codificata, ha bisogno di una tipologia di riflessione diversa”. (Lupone, 2025) Analogamente, lo spettatore della performance deve attivare un processo cognitivo di transcodifica per poter accedere all’esperienza. Nell’installazione, invece, lo schermo scompare del tutto e la soglia viene oltrepassata fisicamente dallo spettatore, il quale diventa parte attiva dell’opera. Se nella performance l’accesso avveniva solo attraverso un’elaborazione mentale, qui il pubblico entra direttamente nell’altro mondo e contribuisce alla sua stessa creazione. L’attraversamento della soglia diventa un elemento imprescindibile per lo sviluppo dell’esperienza: è il gesto fisico del fruitore a rendere possibile l’esistenza dell’altro. Questa soglia può essere identificata negli oggetti plastici, che fungono da punto di connessione tra l’individuo e l’universo dell’installazione, trasformandosi in strumenti di interazione e generazione sonora e visiva. Infine, nella realtà virtuale la soglia viene completamente dissolta. L’utente non si limita a osservare o a interagire con l’altro mondo: vi entra del tutto, immergendosi in un ambiente preesistente, ma che si modifica attraverso la sua esperienza. A differenza della performance e dell’installazione, in cui il mondo di *SHARED* prende forma nel momento stesso dell’interazione, nella realtà virtuale esso esiste già, seppur in potenza, come uno spazio indipendente in cui l’utente può muoversi, esplorare e trasformare la realtà generata digitalmente. Attraverso queste tre esperienze, *SHARED* ridefinisce il concetto stesso di schermo, trasformandolo da superficie delimitata a *soglia* fluida e dinamica. Il grado di immersione varia progressivamente, passando dall’osservazione consapevole della performance, alla partecipazione attiva dell’installazione, fino alla totale integrazione nell’altro mondo della realtà virtuale. Per quanto riguarda il paradigma del tempo, *SHARED* incarna perfettamente la sua transcodifica in *flusso*. Sebbene tutte e tre le esperienze abbiano un inizio e una fine a livello temporale pratico, l’essenza stessa della progettazione, fondata sulla generatività e sulla continua interconnessione tra le tre forme espressive, colloca l’esperienza al di fuori di una dimensione temporale lineare. Come già evidenziato, ciascuna opera si basa su un principio evolutivo, in cui ogni risposta sonora, visiva e fisica è il risultato delle esperienze precedenti che hanno segnato lo sviluppo dell’opera. Sia nella performance, sia nell’installazione, sia nella realtà virtuale, è presente una memoria collettiva che modifica costantemente gli output, generando un oggetto mediale sempre diverso. Questa memoria, sedimentandosi e

confluendo nelle tre opere, fa sì che l'esperienza di *SHARED* non si esaurisca con la fine della singola rappresentazione, ma prosegua al di fuori del tempo, lasciando una traccia non lineare e in continua trasformazione. Il tempo, dunque, non si manifesta più come una successione di eventi isolati, ma come un flusso continuo di dati generati, rielaborati e riconfigurati, proprio come avviene nella New Media Art, in cui il concetto di temporalità si svincola da una struttura rigida per diventare una rete dinamica di connessioni e rimodulazioni. Lo spettatore, come già anticipato, assume ruoli diversi all'interno di *SHARED*, passando da una partecipazione mentale ed emozionale nella performance a un'interazione attiva nell'installazione, fino a un'immersione totale nella realtà virtuale, in cui la sua azione non solo determina l'esperienza, ma deforma lo spazio virtuale stesso. In tutte e tre le declinazioni dell'opera, il pubblico si trasforma in attore: inizialmente invisibile, poi sempre più tangibile e protagonista. Anche nella performance, in cui il pubblico sembra ricoprire un ruolo più passivo, la sua presenza incide profondamente sull'esperienza. Il suono prodotto dai performer, generato dal vivo, interagisce con gli oggetti plastici, creando un ciclo continuo tra musica, materia e pubblico. Quest'ultimo, attraverso l'assorbimento emozionale dell'evento, influenza inconsapevolmente le risposte fisiche dei performer, i quali, a loro volta, rielaborano l'input ricevuto e lo restituiscono in una nuova forma. Il suono, dunque, non si limita a essere eseguito e percepito, ma viene assorbito dal pubblico e dall'oggetto mediale, per poi essere restituito e nuovamente trasformato, generando un flusso circolare di trasmissione e riconfigurazione dell'esperienza. Le tre opere condividono inoltre un elemento fondamentale: i gesti musicali. Nell'installazione e nella realtà virtuale, questi gesti rappresentano il principale strumento di generazione dell'opera, mentre nella performance essi sono intrinsecamente presenti nei movimenti dei performer. *SHARED* riesce così a sintetizzare perfettamente il paradigma dello spettatore, declinandolo in un'unica opera attraverso tutte le sue sfaccettature. Per quanto riguarda il paradigma del corpo come *essere*, *SHARED* si allinea al concetto di corpo come *essere esposto dell'essere*. Il corpo dell'utente non è solo il mezzo attraverso il quale accede all'esperienza, ma diventa esso stesso parte del processo generativo dell'opera. L'attraversamento di questa soglia fisica dà avvio a un ciclo di trasformazione che si sviluppa attraverso le fasi di estensione, iscrizione, memorizzazione, interiorizzazione e

restituzione. Nel momento in cui il corpo si immerge nell'esperienza, esso si modifica, lasciandosi scrivere dall'opera e, al tempo stesso, contribuendo alla sua evoluzione. Questa continua interazione tra corpo ed esperienza si traduce in un processo di apprendimento e rielaborazione: l'individuo, al termine dell'interazione con *SHARED*, non è lo stesso di prima, perché ha interiorizzato e trasformato ciò che ha vissuto. L'esperienza diventa così un ciclo infinito, che si ripete tanto a livello esteriore, attraverso l'azione pratica, quanto a livello interiore, nell'elaborazione e assimilazione individuale. In definitiva, *SHARED* dimostra come schermo, tempo, spettatore e corpo non siano elementi statici, ma entità fluide e in continua riconfigurazione. Lo schermo diventa *soglia* per accedere al mondo del progetto, il tempo si manifesta come un *flusso* che attraversa e connette le tre opere, lo spettatore diventa *attore*, attraversando diverse forme di interazione, e il corpo, da semplice veicolo dell'esperienza, si trasforma in elemento attivo che contribuisce alla generazione dell'opera stessa. In questa prospettiva, *SHARED* rispecchia perfettamente i paradigmi da applicare nella New Media Art dal momento che non è solo un'opera da osservare o attraversare, ma un sistema vivente in cui ogni interazione lascia un'impronta, ridefinendo continuamente il confine tra reale e virtuale, tra individuo e opera, tra esperienza e memoria.

4.2.5 La sperimentazione ibrida che genera bellezza

Come analizzato nei capitoli precedenti, i nuovi media digitali hanno aperto le porte a una sperimentazione ibrida, permettendo la fusione di elementi che in origine appartenevano a sfere differenti. Questa intersezione genera esperienze in cui lo spettatore è coinvolto in un processo amplificato, extratemporale, trasformativo e profondamente immersivo. Il progetto *SHARED*, con la sua visione innovativa, diventa paradigma di questa sperimentazione ibrida, propria della New Media Art. Da un lato, nella performance si ritrovano elementi tradizionali come i performer dal vivo, riconducibili a un'esperienza concertistica, nell'installazione emergono invece componenti fisiche, come gli oggetti plastici, che richiamano l'ambiente museale. Dall'altro, entrambe le esperienze, grazie all'introduzione del digitale, permettono l'accesso a un mondo in continua evoluzione, privo di un fine predefinito come in un concerto o in un'installazione museale, ma

caratterizzato da un processo generativo costante. Tuttavia, sorge spontanea una domanda: qual è l'elemento che accomuna esperienze ibride seppur diverse nella loro composizione? Cosa spinge la relazione tra arte, tecnologia e scienza a non arrestarsi e a continuare il suo percorso di sperimentazione? Non esiste una risposta univoca, ma durante l'intervista con il Maestro Michelangelo Lupone è emerso un concetto chiave, un motore che alimenta la ricerca e l'innovazione: la *bellezza*. Il punto di partenza di questa riflessione è un'intervista rilasciata nel 2015 dal Maestro a Uninettuno.tv, in cui definisce la bellezza come:

“Irregolarità nella regolarità, asimmetria nella simmetria, quella devianza che racchiude l'inaspettato, l'amore generato dal contrasto tra architettura fisica e lo stimolo che l'esperienza genera.”

(Lupone & Galizia, Orizzonti del Sapere - Installazioni adattive scultoreo, 2015)

A distanza di dieci anni, la sua concezione di bellezza non è mutata, ma si è evoluta, adattandosi al contesto culturale e sociale. La bellezza, secondo Lupone, è qualcosa che può essere colto da un'anima sensibile, da una persona in grado di individuare relazioni adeguate nel mondo reale e riconoscerle attraverso l'esperienza estetica. Tuttavia, questa percezione non è assoluta, bensì influenzata da strati culturali sedimentati nel tempo: non esiste un'idea di bello storicamente universale, ma ogni epoca e società definisce ciò che riconosce come tale. Il punto centrale non risiede nella definizione di una bellezza oggettiva, ma nella capacità dell'individuo di accoglierla e trovarla attraverso l'esperienza. È proprio questa attitudine, questa sensibilità stimolata dalla curiosità, a impedire che il concetto di bello si riduca a una semplice categoria estetica. Nell'ambito dei nuovi media, il processo di transcodifica – ossia il passaggio di concetti tra diverse modalità espressive – non è mai asettico, bensì genera nuove chiavi di lettura che permettono di instaurare connessioni significative tra arte, scienza e tecnologia. Ed è proprio in queste connessioni che si sviluppa una sensibilità rinnovata verso il bello. Alla luce di questa definizione, è possibile riconoscere nella bellezza la risposta alla domanda iniziale. La continua sperimentazione e ibridazione tra linguaggi artistici, scientifici e tecnologici non è altro che l'esito della ricerca di una bellezza non convenzionale, che emerge dall'esperienza e dalla relazione tra elementi diversi. Questa bellezza non è

statica, ma si evolve costantemente attraverso la transcodifica digitale, trasformando lo spettatore, lo scienziato e l'artista in anime sensibili, sempre alla ricerca di nuove gratificazioni esperienziali. Ciò non significa che tutti gli oggetti mediali generino esperienze piacevoli o rassicuranti. Al contrario, la New Media Art può portare alla luce realtà dure, crude, persino disturbanti. Tuttavia, è proprio questa possibilità di esperire, di attraversare e comprendere anche il dolore e la complessità, a svelare il vero senso del bello nella sperimentazione. La bellezza nei nuovi media non è un ideale statico, ma un processo in continua mutazione, un'esplorazione senza fine che si nutre dell'incontro tra umano e tecnologico.

Capitolo 5

5 Conclusioni

L'evoluzione della New Media Art è stata guidata da un principio fondamentale: l'ibridazione. La contaminazione tra discipline tradizionalmente distinte, come Arte, Scienza e Tecnologia, ha dato vita a un campo espressivo in continua espansione, capace di ridefinire costantemente i propri confini e le modalità di fruizione. L'interazione tra artisti, informatici, scienziati e ingegneri, avviata in centri di ricerca pionieristici come l'Experiments in Art and Technology (EAT) negli anni '60, ha posto le basi per una radicale trasformazione nella pratica artistica, avvicinandolo sempre più alle logiche della ricerca scientifica e della sperimentazione tecnologica. Nel tempo, questa sinergia ha dato vita a un nuovo paradigma espressivo in cui l'opera non è più un oggetto statico, ma un sistema dinamico, spesso interattivo e generativo. L'arte diventa un processo in continua evoluzione, modellato dal tempo, dall'esperienza dello spettatore e dai processi algoritmici che ne regolano il comportamento. Tuttavia, la complessità della New Media Art rende ancora oggi difficile definirla in modo univoco. La sua natura fluida e mutevole impedisce di incasellarla in categorie rigide, ma è proprio questa indeterminatezza a costituirne l'essenza. Analizzando i principi fondanti dei nuovi media e i paradigmi derivanti dalla transcodifica digitale, è possibile tracciare una via di comprensione più nitida all'interno di questo campo in costante ridefinizione. Il progetto *itARTS: Italy for Resources, Time and Space* si inserisce emblematicamente in questa prospettiva, rappresentando una manifestazione concreta delle teorie e delle riflessioni sulla New Media Art. In particolare, il laboratorio *SHARED* incarna l'ibridazione di questa disciplina nella sua forma più pura, intrecciando performance, installazione e realtà virtuale in un sistema unitario, fluido e interconnesso. Qui emerge chiaramente la figura del nuovo artista digitale: non più solo creatore di immagini o suoni, ma progettista di sistemi, orchestratore di flussi di dati, interazioni ed esperienze sensoriali. L'opera non è mai identica a se stessa, ma si trasforma in risposta alle condizioni ambientali, alle interazioni del pubblico e alla memoria collettiva che si sedimenta nel tempo.

5- Conclusioni

SHARED non è solo una dimostrazione pratica dei paradigmi della New Media Art, ma un punto di accesso privilegiato per comprenderne le dinamiche. Il progetto *itARTS*, in fase di sviluppo, ha fornito un esempio concreto di applicazione dei concetti analizzati in questa trattazione, evidenziando come l'ibridazione tra discipline non sia un fenomeno episodico, ma la struttura stessa su cui si fonda l'intero ecosistema della New Media Art. In definitiva, la complessità di questa disciplina non rappresenta un limite, ma testimonia la sua vitalità incessante. Mentre la tecnologia continua a evolversi, aprendo nuove possibilità espressive, la sperimentazione artistica non si arresta: si trasforma, si adatta e si rinnova costantemente, seguendo un processo di continua ridefinizione che ne garantisce la crescita e la rilevanza nel panorama culturale contemporaneo.

Ringraziamenti

Con sincera gratitudine, desidero ringraziare la mia relatrice, Tatiana Mazali, per il prezioso supporto e la guida illuminante che mi ha accompagnato lungo l'intero percorso universitario e nella realizzazione di questa tesi. Il suo impegno e i suoi consigli sono stati fondamentali per la riuscita di questo lavoro.

Un sentito ringraziamento va anche a Carlo Goia, che ha rappresentato per me un vero punto di riferimento, offrendomi sempre la sua disponibilità e il suo sostegno con generosità e competenza.

Infine, un grazie speciale al Maestro Michelangelo Lupone, la cui disponibilità nel concedermi del tempo per un'intervista mi ha permesso di entrare in contatto con un artista di grande livello e di osservare da vicino un'applicazione concreta dei concetti trattati nella mia tesi. La sua esperienza e il suo contributo hanno arricchito profondamente il mio percorso di ricerca.

Ad oggi ho imparato una cosa: non è importante il numero di chilometri che separano, le persone che ami e che ti amano saranno sempre con te. La distanza non è un limite, ma una forza. È quello zaino che ti porti sulle spalle che ti permette di compiere ogni passo verso una direzione incerta. Ringrazio tutti voi che siete rimasti, pur andando avanti, che ci siete nonostante non ci possiamo abbracciare, che mi date la forza per affrontare il mio viaggio e che mi appoggiate anche quando questo potrebbe farvi male.

Alla mia mamma, la mia ancora, la mia forza, il mio spazio sicuro. Ricordati sempre che non potrei chiedere niente di meno della famiglia che mi hai dato. Grazie per avermi sempre dato la certezza di poter tornare sempre a casa e sentirmi a *casa*. Ci sei sempre stata e sei stata fondamentale per raggiungere questo traguardo. Lo dedico a te questo momento. Non importa la distanza, tu sei la mia casa. Mamma, grazie. Da me e Simo ti gridiamo a squarcia gola: "*Ovunque sarai, ovunque sarò.*"

Ringraziamenti

A mio fratello Simo, al mio bro bro, al mio ometto. Sei la mia luce, il primo abbraccio che desidero quando torno a casa. La tua Tata ci sarà sempre per te, anche se distante. Ad ogni tuo traguardo sarò presente a stringerti la mano come tu hai sempre fatto con me, te lo prometto. Grazie per ogni sorriso e ogni abbraccio quando non ce la facevo più. Mi hai insegnato cos'è l'amore puro.

A Robi, la dimostrazione che la famiglia non è solo sangue del tuo sangue. Da sempre hai scelto di essere il mio pappo, e ti ringrazio con tutto il cuore. Mi hai resa la bimba più felice al mondo. Ti meriti le stelle per avermi scelta come figlia, per avermi appoggiata in ogni momento, anche nei più piccoli dettagli. Non saprei come esprimere quanto ti ringrazio per tutto e quanto tu sia fondamentale, se non dicendoti: "Stai tranquillo, ti perdono per il pellet."

A mio papà, per quanto forse non ci mostriamo e non ci siamo dimostrati quanto teniamo uno all'altro, ci tengo a dirti che sei importante e so che potrò sempre contare su di te e tu su di me.

Ai miei bimbi, che ormai sono più alti di me, Mina ed Evan. Vi ringrazio per il modo in cui i vostri occhi si illuminano quando mi vedete e per farmi sentire amata. Per quanto non sia fisicamente al vostro lato sappiate che ci sarò sempre per appoggiarvi in qualsiasi momento come sorella maggiore e come amica.

A nonna Rosa e nonno Beppe, siete presenti in ogni ricordo passato e lo sarete in quelli futuri. Grazie per avermi sempre appoggiata, per esserci sempre, per accogliermi in casa e farmi sentire come se fosse un giorno di festa. Siete un pilastro per me e vi prometto che io lo sarò per voi. Grazie, Bella Giuse.

A Rebecca, una sorella per me. Le nostre strade per ora ci vogliono distanti, ma ti prometto che saremo sempre vicine. Grazie per essere la mia migliore amica, per rispondere alle mie chiamate anche quando scompaio, per farmi sentire sempre che ci sei nonostante tutto. Non so se te lo ripeto abbastanza, ma io ci sarò sempre per te. Grazie, per sempre il tuo Harry.

Ringraziamenti

A Tatiana, la dimostrazione che non importano le ore di aereo, pullman e treni per vedersi solo qualche giorno. Sei fondamentale, darei di tutto per tornare a quei ricordi lì, io e te sul divano in una città che avevamo fatto diventare la nostra casa. Grazie, dannato Erasmus, per avermi permesso di conoscere una delle persone più importanti. Però il grazie va a te, Tati, per aver riempito la mia vita di felicità. Sempre, te lo prometto. Ci tengo a ringraziare anche Lupare', grazie per essere il mio partner in beat musicali, grazie perché sei un amico, di quelli veri.

Grazie a Matteo, Marinella, Elena, Samuele, Mamma Miri ed Eli. I miei compagni in questo percorso, chi dall'inizio, chi da più tardi, avete reso questi anni migliori. Mi avete insegnato cosa significa essere amici nonostante tutto. Mi avete sostenuto in ogni momento, anche quando i nostri percorsi si sono divisi. Da colleghi universitari siete diventati la mia famiglia. Vorrei solo poter tornare a quelle pause pranzo seduti in un angolino per poter assaporare quanto fosse semplice, ma bello, quel momento.

Alla Bamboo Squad, Frank, Pit e Sandro. Mai avrei pensato di trovare in un lavoro una famiglia. E vi prometto che il Bamboo sarà sempre la mia tappa fissa ad ogni mio ritorno a casa. Avete trasformato uno dei momenti più duri per me in un periodo magnifico che avrei voluto non finisse mai.

Agli amici delle Panche, che mi hanno insegnato che non importa quanto tempo passerà, ma ci sarà sempre un posto per me a sorseggiare spritz.

En este capítulo de mi vida, he aprendido que la distancia es una fuerza, también he aprendido que mi nueva etapa no es tanto España como lugar, sino todas las personas que hacen de España mi hogar.

A Tommy, que aunque ha llegado al final de mi universidad, ha sido un apoyo fundamental en la conclusión. Me has demostrado que el amor puede superar todo: el dinero, el trabajo, el país donde vives. Me has enseñado qué significa amar de verdad y me has demostrado cómo es ser amada por quien soy. Siempre estaré por ti y me da igual todo lo que pueda pasar en mi vida. De una cosa estoy segura, en mi futuro estás tú. Te amo, cabrón.

Ringraziamenti

A un apoyo fundamental en estos primeros meses de mudanza en España, a Carolina, que me ha dejado entrar en su casa como una hija, y me ha hecho sentir en familia desde el primer segundo.

A mis cuñados Andrian y Nati, que se han convertido en mis hermanos desde el primer momento. Os agradezco porque me habéis apoyado sin deberlo, y quiero que sepáis que ahora os tocará aguantarme por mucho tiempo, porque siempre estaré allí para apoyaros.

A Almu, que llegó a mi vida de repente y, en un instante, convirtió un piso extraño en un hogar. Nos conocíamos de la nada, pero desde el primer segundo te sentí como una amiga de toda la vida. Quizás ya nos conocíamos de antes, se lo preguntaremos al tarot.

Un gracias a todas las personas que cada día más me ayudan a sentirme en el lugar justo: Lucia, Noelia, Pablo, Amado, Arnau, Jaume.

Y finalmente, un gracias a mí misma, que nunca he perdido el coraje de arriesgarme, de ir por mi camino por lo difícil que sea, y aprender que nunca estoy sola. No sé qué me deparará mi futuro, y tampoco quiero saberlo. Lo único de lo que estoy cierta es que todas las personas en estas páginas han sido mi pasado, mi presente y serán mi futuro. Os quiero.

Per concludere un grazie a me stessa, che non ho mai perso il coraggio di rischiare, di seguire la mia strada per quanto difficile sia e per comprendere non sarò mai sola. Non so cosa mi riserva il futuro, e non voglio saperlo. L'unica cosa di cui sono certa è che tutte le persone in queste pagine sono state il mio passato, sono il mio presente e saranno il mio futuro. Vi voglio bene.

Bibliografia

- [1] HistoryofInformation.com, «Ben F. Laposky, the Earliest Pioneer in Electronic Art,» 25 11 2024. [Online]. Available: <https://www.historyofinformation.com/detail.php?id=3260>.
- [2] 9evenings, «Open Score,» [Online]. Available: <https://9evenings.org/openscore.php>.
- [3] Museo Nacional de arte Reina Sofia , «9 Evenings: Theatre & Engineering. Open Score,» [Online]. Available: <https://www.museoreinasofia.es/en/collection/artwork/9-evenings-theatre-engineering-open-score>.
- [4] Robertrauschenbergfoundation, 10 12 2024. [Online]. Available: <https://www.rauschenbergfoundation.org/art/archive/open-score-9-evenings-theatre-engineering>.
- [5] Ecafe, «Satellite Arts Project, 1977,» [Online]. Available: <https://www.ecafe.com/getty/SA/index.html>.
- [6] MoMA, «Kit Galloway, Sherrie Rabinowitz, Hole in Space,» [Online]. Available: <https://www.moma.org/collection/works/120330>.
- [7] Q. Domenico, «New Media Art: questioni critiche e curatoriali,» [Online]. Available: http://domenicoquaranta.com/public/pdf/SY_NMA_TORINO0607.pdf.
- [8] D. Quaranta, Media New Media Post Media, Milano: Postmedia Srl, 2018.
- [9] M. Tribe e R. Jana, New Media Art, Taschen, 2006.
- [10] Q. Domenico, «Net Art,» [Online]. Available: <https://domenicoquaranta.com/netart/>.

Bibliografia

- [11] CABIRIAMS il portale del cinema, dell'arte e dello spettacolo, «“Metamorfosi di Narciso”: bellezza in trasformazione,» [Online]. Available: <https://cabiriams.com/2022/12/18/metamorfosi-di-narciso-bellezza-in-trasformazione/>.
- [12] Treccani, «Paradigma,» [Online]. Available: <https://www.treccani.it/vocabolario/paradigma/>.
- [13] Research Gate, «The Handphone Table (1978), Laurie Anderson.,» [Online]. Available: https://www.researchgate.net/figure/The-Handphone-Table-1978-Laurie-Anderson-Fig-12-The-Handphone-Table-Laurie_fig11_303548689.
- [14] MoMA, «Projects,» [Online]. Available: https://www.moma.org/documents/moma_press-release_327164.pdf.
- [15] RAFAEL LOZANO-HEMMER, «Pulse Room,» [Online]. Available: https://www.lozano-hemmer.com/pulse_room.php.
- [16] Forma, «datamatics,» [Online]. Available: <https://www.forma.org.uk/projects/datamatics>.
- [17] dxi magazine , «DATAMATICS / RYOJI IKEDA,» 2015. [Online]. Available: <https://www.dximagazine.com/2015/12/03/datamatics-ryoji-ikeda/>.
- [18] Interactive Media, Politecnico di Torino, *La scienza dei media*, 2021.
- [19] Camille Utterback, «Text Rain,» [Online]. Available: <https://camilleutterback.com/projects/text-rain/>.
- [20] La Biennale di Venezia , «Dazzle: a Re-Assembly of Bodies,» [Online]. Available: <https://www.labiennale.org/en/cinema/2022/venice-immersive/dazzle-re-assembly-bodies>.
- [21] MoMA, «Marina Abramović: The Artist Is Present,» 2010. [Online]. Available: <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/964?>.
- [22] TED Talks, *An Art Made of Trust, Vulnerability and Connection | Marina Abramović*, 2015.

Bibliografia

- [23] Research Gate, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/figure/an-Sutherlands-head-mounted-3D-display-c-1968-The-display-had-a-suspending_fig1_337438550.
- [24] Laboral, Centre de Arte y creaci3n Industrial , [Online]. Available: <https://laboralcentrodearte.org/en/artworks/inter-dis-communication-machine-1993-2/>.
- [25] *PLACEHOLDER: Landscape and Narrative in a Virtual Environment (1993 project documentation)*. [Film]. 1993.
- [26] *Osmose (1995) - Mini-documentary - 33 min..* [Film]. 1995.
- [27] Immersence, «Osmose,» [Online]. Available: <https://www.immersence.com/osmose/>.
- [28] Treccani, [Online]. Available: <https://www.treccani.it/enciclopedia/ricerca/real%C3%A0/?search=real%C3%A0>.
- [29] Treccani, [Online]. Available: <https://www.treccani.it/enciclopedia/ricerca/virtuale/?search=virtuale>.
- [30] J.-M. Jarre, «Versailles 400,» [Online]. Available: <https://www.jeanmicheljarre.com/live/versailles-400>.
- [31] J.-M. Jarre, Regia, *Jean-Michel Jarre - Mixed Reality Concert at VERSAILLES 400 (DIRECTOR'S CUT)*. [Film]. 2023.
- [32] Fondazione Prada, «ALEJANDRO G. INÁRRITU: CARNE y ARENA,» 2017. [Online]. Available: <https://www.fondazioneprada.org/project/carne-y-arena/>.
- [33] Onformative, 2017. [Online]. Available: <https://onformative.com/work/collide/>.
- [34] M. Rhodes, *An Analysis of Creativity*, 1961.
- [35] Progetto itARTS. Italy for Arts: Resources, Time and Space, *Documentazione del progetto itARTS*, [Documenti interni aggiornati periodicamente].
- [36] M. Lupone, *Presentazione SHARED*, 2025.
- [37] T. Mazali, *EX-PEAU-SITION*, Guarini, 2007.

Bibliografia

- [38] M. Mancuso, *Arte, tecnologia e scienza*, Mimesis, 2018.
- [39] L. Manovich, *Il linguaggio dei nuovi media*, Olivares, 2011.
- [40] L. Manovich, *The Death of Computer Art*, 1996.
- [41] Sciami, «Il ruolo degli artisti nell'evoluzione tecnologica,» 2019. [Online]. Available: <https://webzine.sciami.com/utopie-e-mercato-il-ruolo-degli-artisti-nellinnovazione-tecnologica/>.
- [42] ZKM Centre for Arts and Media Karlsruhe, [Online]. Available: <https://zkm.de/en/about-zkm>.
- [43] QUINLAN rivista di critica cinematografica, «L'arrivo di un treno alla stazione di La Ciotat,» [Online]. Available: <https://quinlan.it/2009/08/25/larrivo-di-un-treno-alla-stazione-di-la-ciotat/>.
- [44] GUGGENHEIM NEW YORK, «Tv Garden Nam June Paik,» [Online]. Available: <https://www.guggenheim.org/artwork/9537>.
- [45] Jeffreyshawcompendium, «Legible City,» [Online]. Available: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/legible-city/>.
- [46] S. Dixon, *Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation*, The MIT Press, 2007.
- [47] Officine Sintetiche 2024 – GIBSON&MARTELLI , *Workshop Gibson&Martinelli- Live Performance for XR*, 2024.
- [48] N. D. Paige, «Berkeley French Department,» 2024. [Online]. Available: <https://french.berkeley.edu/sites/default/files/2024-02/Paige%202024%20web.pdf>.
- [49] O. Grau, *Virtual Art: From Illusion to Immersion*, The MIT Press, 2022.
- [50] A. González, Interviewee, *Cortometraje "Carne y Arena"*. [Intervista]. 2017.
- [51] Ministero dell'Università e della Ricerca, «Alta Formazione Artistica, Musicale e coreutica - AFAM,» [Online]. Available: <https://www.mur.gov.it/it/aree-tematiche/afam>.

Bibliografia

- [52] Pamela Burnard, Laura Colucci-Gray, Carolyn Cooke, «Transdisciplinarity: Re-Visioning How Sciences and Arts Together Can Enact Democratizing Creative Educational Experiences,» *Sage Journal*, pp. 166 - 197, 2022.
- [53] N. Bourriaud, *Postproduction. Come l'arte riprogramma il mondo*, postmedia books, 2005.
- [54] M. Lupone e L. Galizia, Interviewees, *Orizzonti del Sapere - Installazioni adattive scultoreo*. [Intervista]. 2015.
- [55] Electronic Arts Intermix, «About,» [Online]. Available: <https://www.eai.org/webpages/27>.
- [56] E.A.T. Experiments in Art and Technology, [Online]. Available: <https://www.experimentsinartandtechnology.org/>. [Consultato il giorno 27 11 2024].
- [57] Museu informática,, «UNIVAC,» 22 11 2024. [Online]. Available: <https://museo.inf.upv.es/univac2/>.
- [58] Treccani, «Bell Telephone Laboratories,» 25 11 2024. [Online]. Available: <https://www.treccani.it/enciclopedia/bell-telephone-laboratories/>.
- [59] M. Lupone, Interviewee, [Intervista]. 5 Marzo 2025.