

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
FACOLTÀ DI LETTERE E FILOSOFIA

TESI DI LAUREA IN
"Teorie e Tecniche dei Nuovi Media"

EVOLVENDO

Esperienze di network art in atto sul World Wide Web

Candidata:

Elisa Giaccardi

Relatore:

Prof. Mario Ricciardi

ANNO ACCADEMICO 1996-1997

INDICE

INTRODUZIONE	6
1. NETWORK ART	10
2. QUALE INTERATTIVITÀ?	
Primo movimento: lo scambio interattivo	29
2.1 Scegliere. Interattività selettiva	39
<i>Il naufragio del capitano</i>	40
<i>Selezioni di flusso e selezioni operazionali</i>	44
<i>Mouchette o l'esistenza ipertestuale</i>	49
2.2 Partecipare. Interattività creativa partecipativa	53
<i>Ipertrofie</i>	54
<i>Modellare una scultura sociale</i>	56
<i>Ciberproduzioni</i>	60
2.3 Collaborare. Interattività creativa collaborativa	63
<i>Meccanismi collettivi in tempo reale</i>	64
<i>Connettività bidirezionali</i>	69
<i>Sinergie generazionali ed esplorazioni iperspaziali</i>	73
<i>L'urto della webmachine</i>	81
2.4 Interconnessioni: tra evento live e interazioni web	84
<i>Esplorare ed orchestrare il pensiero musicale</i>	85

<i>Il corpo frattale dell'intelligenza distribuita</i>	93
2.5 Interconnessioni: tra reale e artificiale	96
<i>Sovrapposizioni comunicanti</i>	97
<i>Luci sul Giappone</i>	98
3. QUALI PROCESSUALITÀ?	
Secondo movimento: la morfogenesi	100
3.1 Condizioni di esistenza/consistenza	110
3.2 Una natura processuale ed incompleta	112
3.3 Alterazioni spazio-temporali	113
3.4 Mutamenti di identità	114
<i>Il destino di Orlando</i>	115
4. QUALI SIGNIFICATI?	
Terzo movimento: emergenza del senso	121
4.1 Configurazioni di senso e contesti	121
<i>Il senso suggerito</i>	122
<i>Generare storie</i>	124
<i>Il vaso dei sogni</i>	125
4.2 Irriducibilità del senso e valore complesso	127
5. LO SPAZIO VUOTO DELLA POIESI E IL LUOGO DELL'OPERA	129
5.1 Natura dei sistemi complessi	130
5.2 Emergenza ed eccitazione	131

5.3 Irriducibilità e condivisione	132
5.4 Superamento della rappresentazione	132
5.5 Immersi nella poiesi	134
PROGETTI PRESI IN ESAME	135
GLOSSARIO	138
BIBLIOGRAFIA	152
Ringraziamenti	157

Copyright (C) 1998 Elisa Giaccardi, tutti i diritti riservati. Questo testo può essere liberamente redistribuito tra singoli attraverso qualsiasi mezzo finché rimarrà inedito e apparirà questa nota. Ogni uso commerciale o pubblicazione richiede l'autorizzazione scritta dell'autore.

INTRODUZIONE

Perché scegliere un titolo in gerundio?

Nel processo inarrestabile di modificazioni cui l'uomo da sempre partecipa, qualcosa sta naturalmente evolvendo¹, "svolgendosi" e trasformandosi.

Si tratta in questo caso di osservare un esistente, di fare delle ipotesi, esplorando differenze, scarti e spostamenti in atto. Di tentare una comprensione di esperienze artistiche che hanno trovato una dimensione nuova e specifica. Di scorgere le direzioni da esse indicate.

Tali esperienze sembrano mostrarci come cambieranno il pensiero, il linguaggio, la creazione, lo spettacolo, il modo di fare corpo sociale e di fare politica. Aprono lo sguardo all'umanità futura: ai suoi nuovi linguaggi, alle sue pratiche. L'arte-non-più-arte-non-solo-arte, realizzata sulla piattaforma ipertestuale e interconnettiva di Internet in questi brevissimi anni, rielabora e sorpassa, si propone come un laboratorio in cui tutto viene sperimentato, testato o proposto. Attraversando in un lampo la storia dell'arte, riscrive un nuovo inizio e svolta definitivamente dalla linea della rappresentazione e dell'espressione individuale. Traccia una nuova epoca, lascia intravedere una

¹ Il verbo latino *evolvere* esprime il movimento rotatorio dell'oggetto che si srotola o viene fatto srotolare, che "si svolge" e "scorre", da una condizione precedente ad un'altra. È in questa accezione che lo intendo, al di fuori di ogni discorso evoluzionistico.

dimensione creativa nuova e incognita, che si accompagnerà ai mutamenti antropologici cui andiamo incontro.

La ricerca da me condotta sul campo è durata circa un anno e mezzo.

In questo arco di tempo ho esplorato il World Wide Web, utilizzando una strategia di strumenti incrociati. Dai motori di ricerca gerarchici, ovvero già strutturati in categorie di consultazione, a quelli in cui ho potuto fare uso di parole chiave. Dalla verifica dell'infinita catena di link propagantisi di sito in sito, ai progetti premiati nei festival e nelle manifestazioni. Dalla lettura delle riviste online alle newsletter e alla consultazione degli archivi. Dall'iscrizione alle mailing list e dalla frequentazione dei newsgroup al contatto elettronico diretto con i singoli artisti.

Si è trattata di una vera e propria ricognizione che ha portato al monitoraggio di lavori indifferentemente testuali o iconici (oppure ibridi) e variamente interattivi. Nella loro individuazione non ha avuto alcuna rilevanza la forma, l'ambito tradizionale (arte letteratura o teatro?) di possibile appartenenza, ma il riconoscimento dell'ipotesi di lavoro e del fondamento progettuale.

Dinanzi a tali esperienze artistiche si pone un'esigenza al tempo stesso critica e filosofica, cui la presente tesi, a seguito del preliminare lavoro di monitoraggio e di individuazione di un'area accertabile di esperienze, tenta di soddisfare.

Nel primo capitolo, ho innanzi tutto messo a fuoco l'area di interesse, contestualizzando la tesi all'interno del dibattito contemporaneo e gettando uno sguardo al passato recente delle operazioni artistiche a cui le esperienze indagate si rapportano per un verso, e da cui, per un altro verso, si discostano con una sorta di strappo. L'area di indagine viene definita come

l'ambito di esperienze attive sul World Wide Web e riconducibili alla nozione dekerckhoviana di network art .

Nel secondo capitolo, viene condotta l'analisi di alcuni progetti particolarmente rappresentativi o originali. Attraverso una operazione di tipologizzazione, vengono individuate le capacità interattive dei progetti. Il tipo di interattività proposto dal progetto definisce le dinamiche dello scambio interattivo, ovvero del primo movimento di cui si compone la network art.

Nel terzo e quarto capitolo, vengono presi in considerazioni i restanti due movimenti della network art in esame, il movimento di morfogenesi e il movimento di emergenza del senso. Vengono quindi analizzate le condizioni di consistenza e di esistenza delle opere che tali progetti realizzano, la loro natura processuale ed incompleta, i mutamenti e le alterazioni cui sono soggette nel ciberspazio e che loro stesse determinano attraverso lo scambio interattivo.

Sotto il medesimo segno di irriducibilità, il valore stesso di queste esperienze si presenta come valore complesso, soggetto a configurazioni di senso, operate sia dal contesto progettuale e dalla sua contingenza al tempo dell'esperienza dell'interattore (ovvero dell'utente che agisce lo scambio interattivo), sia dalle soggettività coinvolte e dai loro rispettivi contesti esistenziali. Quest'ultima irriducibilità induce ad affrontare la nozione di valore complesso e sposta il giudizio di valore verso la condivisione di senso. Delinea sviluppi imprevedibili e presupposti di nuove pratiche sociali e quindi politiche.

Nel quinto e ultimo capitolo, è la descrizione della dimensione creativa che le esperienze esaminate aprono. Nella spazio vuoto (in quanto non dato) in cui si attivano e si eccitano interattivamente e connettivamente i processi

di creazione, in cui si circuitano poiesi e semiosi, l'opera si fa luogo (o il luogo si fa opera). Nessuna rappresentazione è più possibile. Solamente predisporre le condizioni per il realizzarsi di questi luoghi, effimeri e transitori. Abitarli e apprendere una nuova etica. Mentre il tempo, lo spazio, la visione del reale muteranno intorno a noi inevitabilmente.

1. NETWORK ART

Network art, net.art, web art o semplicemente web-based art?

In questo primo capitolo cercherò di mettere a fuoco l'ambito della presente ricerca, contestualizzando la tesi all'interno del dibattito contemporaneo e gettando uno sguardo al passato recente delle operazioni artistiche realizzate nell'ambito della comunicazione e della telecomunicazione, dell'arte telematica e dell'arte tecnologica ed elettronica in genere, alle cui estetiche e ai cui presupposti le esperienze artistiche di cui intendo trattare sembrano direttamente o indirettamente rapportarsi; ma da cui anche, per fattori indissolubilmente estrinseci ed intrinseci, si allontanano, determinando in alcuni casi una sorta di vero e proprio strappo, non solo rispetto alle esperienze artistiche precedenti, ma rispetto a tutta quanta la tradizione artistica (e vi includo anche le avanguardie e i movimenti di sperimentazione) e al pensiero estetico occidentali così come nei secoli si sono venuti a delineare.

In questa tesi oggetto della ricerca saranno quelle esperienze artistiche telematiche che lavorano sul *computer networking*, che fondano sul networking la loro progettualità. Che cosa intendere per networking? Un gruppo di persone in relazione le une con le altre, "connesse", e che operano insieme come un organismo (qualsiasi organismo sociale, politico o di qualsivoglia natura è fondamentalmente una rete di relazioni esistenziali o

operative), costituisce l'esempio base di una azione di network, ovvero di rete. Se questa connessione si realizza attraverso l'utilizzo di computer collegati fra loro in modo tale da potersi scambiare dati da pari a pari, siamo nell'ambito del computer networking e della vera e propria connettività.

Ambito della presente ricerca è Internet, la grande rete informatica mondiale o, più semplicemente, la Rete. Internet è un insieme di reti di computer gestite in modo cooperativo e distribuite su tutto il globo. Collegando fra di loro più di 93.000 reti di computer in oltre 160 nazioni di tutto il mondo², per quanto sia attualmente evidente il disequilibrio negli accessi fra i paesi e le regioni maggiormente industrializzate e il resto del globo, costituisce una rete di dimensioni planetarie.

Più precisamente l'ambito della ricerca è il Web, ovvero quella regione del cibernazio di cui Internet, con le proprie reti fisiche, i protocolli e le applicazioni di comunicazione, costituisce l'infrastruttura. Il World Wide Web o WWW è il sistema di informazione e comunicazione ipertestuale utilizzato sulla rete di computer Internet; esso permette di accedere a documenti di varia natura (anche appartenenti ad altre regioni del cibernazio), che sono stati collegati a Internet tramite il linguaggio per la descrizione di ipertesti HTML. È da questo sistema informatico, che oltre al linguaggio HTML può sfruttare oggi nuovi tipi di software per la comunicazione multimediale e nuovi linguaggi per l'interazione e la creazione di ambienti tridimensionali, che discende la dimensione digitale del Web. Essa costituisce principalmente l'insieme degli ipertesti e degli ipermedia presenti su Internet e fra loro collegati.

² Tali dati sono aggiornati a gennaio 1996 e sono tratti da L. Floridi, *Internet*, il Saggiatore, Milano 1997. Secondo i dati forniti da Matrix Information and Directory Services (MIDS)

Il Web rappresenta, come dicevamo, una regione specifica del cibernazio, ovvero dello spazio elettronico generato e autogenerantesi dalle connessioni e dall'attività del computer networking. Tale spazio è esperibile e navigabile, luogo di attività e di esperienze mediate dal computer. È nel cibernazio, nel Web, che si realizzano le esperienze artistiche oggetto della nostra ricerca.

Una volta individuato l'ambito, nel nostro caso un vero e proprio spazio di esistenza, è necessario precisare quali specifiche esperienze artistiche di computer networking sono state prese in considerazione.

Che cosa significa per un'esperienza artistica fondare sul computer networking, nel Web, la propria progettualità? In accordo con Derrick De Kerckhove ritengo che la nozione di *network art* «takes a fuller meaning when the Net itself is used as prime material for the artform»³, quando cioè queste esperienze presentino una qualità che è quella del *webness*. «Webness in art means that the artform uses the Net for its interactive properties rather than simply as a vehicle for promoting content.»⁴ Il termine fu creato nel 1995 dai giurati del Prix Ars Electronica⁵ al fine di definire dei criteri per la valutazione dei siti WWW in concorso. Avendo il World Wide Web aperto Internet a nuove forme artistiche e creative, i giurati stabilirono:

(<http://www.mids.org/index.html>) a gennaio 1997 i paesi connessi ad Internet erano 194, solo 46 paesi al mondo sono privi di qualsiasi accesso a Internet.

³ D. De Kerckhove, "Network art and virtual communities", in *Arslab - I sensi del virtuale*, 26 Ottobre - 26 Novembre 1995, Promotrice delle Belle Arti di Torino, Fabbri editore, Milano 1995. «acquista un significato più pieno quando la Rete stessa viene utilizzata come materia prima per la forma d'arte.»

⁴ *Ibid.* «La reticità nell'arte significa che la forma d'arte usa la Rete per le sue proprietà interattive piuttosto che semplicemente come veicolo per promuovere contenuti.»

⁵ Il Prix Ars Electronica, collocato all'interno dell'annuale Ars Electronica Festival, e l'Ars Electronica Center di Linz in Austria rappresentano una delle più significative realtà europee ed internazionali nel campo dell'arte elettronica.

The sites will be judged on the basis of criteria such as *webness* (Is WWW the only place where this application/site can emerge, exist, be developed?), *community forming* (Does it sustain a new form of community?), *virtual identity* (Does a sense of a single identity emerge from a community of many?), *user input and feedback*, *artistic merit* (How and why does the artist use the possibilities of the WWW?), *links* (How is this site linked to other sites?), *manageable complexity* (How complicated are the structure and operation?), and other.⁶

Lo stesso Derrick De Kerckhove, che di quella giuria fece parte, nel suo ultimo libro "Connected intelligence" ci dice:

While the Internet by itself has a little bit of webness, the World Wide Web is much more "webby" because it adds hypertextual links to networked communication.⁷

Il webness è quindi strettamente connesso alle caratteristiche del World Wide Web, il quale tuttavia va inteso come una sorta di iperspazio, che, tanto linguaggi per la descrizione di ipertesti quale l'HTML (che attualmente resta ed è il linguaggio di navigazione del Web), quanto linguaggi di programmazione come Java o linguaggi di modellazione come il VRML, concorrono a creare e a rendere «webby».

⁶ In Ars Electronica, sito WWW, <http://www.aec.at>. «I siti verranno giudicati sulla base di criteri quali: *reticità* (Il WWW è il solo posto dove questa applicazione/questo sito può emergere, esistere ed essere sviluppato?), *formazione di comunità* (Sostiene una nuova forma di identità?), *identità virtuale* (Emerge un senso di singola identità nella comunità dei molti?), *azioni e retroazioni dell'utente*, *merito artistico* (Come e perché l'artista usa le possibilità del WWW?), *collegamenti* (In che modo il sito è collegato ad altri siti?), *complessità controllabile* (Quanto sono complicate struttura e operazioni?), e altro.»

⁷ D. De Kerckhove, *Connected intelligence*, Somerville House Publishing, Toronto 1997. «Mentre Internet di per sé ha una sua componente di *reticità*, il WWW è molto più "reticolare" dal momento che aggiunge collegamenti ipertestuali alla comunicazione processata attraverso la rete.»

The property of webness lies in the interconnecting of human intelligences by purposefully conceived connected interfaces⁸

In questo consiste fundamentalmente la proprietà del webness.

Ad essa si aggiunge un'altra qualità, il *metadesign*:

Metadesign is another major characteristic of art on-line which comes with the territory of interactivity. It is the kind of design that puts the tools rather than the object of design in your hands. The better interactive systems are not those which define the process, but those which define the conditions for the process of interaction.⁹

L'individuazione da parte di De Kerckhove di queste due qualità bene sottolinea come la specificità di quella che lo studioso canadese chiama network art, e che nei pochi anni che ci separano dal 1995 in tanti altri modi è stata chiamata, consista nella scelta di un fondamento progettuale, in una operazione consapevole orientata alle nuove possibilità di linguaggio e di interazione offerte dalla tecnologia della Rete - e del Web in particolare - e all'esplorazione delle dimensioni di un ciberspazio interconnettivo e ipertestuale.

⁸ *Ibid.* «La proprietà della reticità sta nell'interconnessione di intelligenze umane con interfacce connesse appositamente concepite.»

⁹ D. De Kerckhove, Network art and virtual communities, in *Arslab - I sensi del virtuale*, 26 Ottobre - 26 Novembre 1995, Promotrice delle Belle Arti di Torino, Fabbri editore, Milano 1995. «Il metadesign è un'altra delle caratteristiche dell'arte in rete che viene introdotta con il territorio dell'interattività. È un tipo di design che mette nelle tue mani gli strumenti piuttosto che gli oggetti del design. I migliori sistemi interattivi non sono quelli che definiscono il processo, ma quelli che definiscono le condizioni per il processo di interazione.»

Sono stati di conseguenza esclusi dal campo di ricerca quei siti artistici il cui obiettivo è principalmente quello di veicolare e diffondere, come per esempio, musei e gallerie virtuali, o le performance e gli eventi trasmessi via Internet, di cui viene solitamente data notizia nelle mailing list e all'interno dei newsgroup ad argomento artistico. Con la trasmissione via Internet ci troviamo ancora in un tempo intrusivo di tipo televisivo, anziché nel tempo determinato dal campo sospeso delle attività in rete. Ci troviamo cioè di fronte a un flusso "in diretta", a una trasmissione alla quale l'utente deve sintonizzarsi secondo i tempi dell'evento: «non si può essere veramente interattivi, ma ci si può solamente sintonizzare»¹⁰. Tali iniziative, quando non prevedano alcun livello di interazione da parte dell'utente, afferiscono più all'ambito del broadcasting che a quello del networking. E il *broadcasting* presenta una natura diacronica incompatibile con il tempo esteso del pensiero e dell'immaginazione collettivi individuato da Derrick De Kerckhove e da Pierre Lévy¹¹.

Networked communications bring different people simultaneously in collective thinking by making them all enter in the same suspended field of networked activities. The time-frame of this suspension is different from the time-frame of the private mind's thought. It is extended time, hence accommodating for the different moments of inputs for different people in the same collective thinking. Extended time is not simultaneous time, it is comprehensive time.¹²

¹⁰ L. Floridi, *Internet*, il Saggiatore, Milano 1997.

¹¹ Cfr. P. Lévy, *L'intelligenza collettiva*, Feltrinelli, Milano 1996.

¹² D. De Kerckhove, "Network art and virtual communities", in *ArsLab - I sensi del virtuale*, 26 Ottobre - 26 Novembre 1995, Promotrice delle Belle Arti di Torino, Fabbri editore, Milano 1995. «Le comunicazioni in rete portano diverse persone simultaneamente ad un pensiero collettivo facendole entrare tutte nello stesso campo sospeso di attività in rete. La cornice di tempo di questa sospensione è diversa dalla cornice di tempo del pensiero della mente individuale. È tempo esteso, quindi consente diversi momenti di apporto da parte di diverse persone nello

Dunque, dicevamo, network art, come forma di pensiero e come pratica, come trans-genere, come punto interrogativo.

Ma anche, tra le voci del dibattito contemporaneo, semplicemente "WWW sites", come diceva la categoria individuata dalla giuria del Prix Ars Electronica nel 1995, poi diventata la categoria di concorso ".net". E ancora "net.art" nel dibattito teorico portato avanti all'interno della mailing list Nettime, o "web art" secondo la rivista americana Switch che di queste questioni si occupa, o semplicemente "web-based artwork" come talvolta si sente dire. O, ancora, anche "networking (art)", o "network and art", come recita la guida internazionale delle arti elettroniche Idea per definire l'attività degli artisti inseriti nella categoria "Communication". Pur non avendo nessuna di queste definizioni carattere dogmatico, né intendendo averlo, ciascuna di esse porta con sé un approccio differente alla questione dell'arte di rete, alla riflessione sulla sua natura e le sue caratteristiche.

Per Ars Electronica la prospettiva che ha condotto al passaggio della categoria di concorso "World Wide Web" alla categoria ".net" è la seguente:

With the growing popularity of the World Wide Web in recent years, the Internet has not only developed into a mass media, it has also opened up new forms of artistic-creative design. For this reason, the Prix Ars Electronica 1995 established the new category World Wide Web. The point was not to use the Internet to present traditional art (e.g. Web galleries), but rather to distinguish alternative forms of using the tools of global networking. The emergence of JAVA, Castanet, Real Audio, Shockwave, VDO, MUDs and other

stesso pensiero collettivo. Il tempo collettivo non è il tempo simultaneo, è tempo che

Internet specific applications highlights the rapid transformation of the Internet as a medium. This transformation has made it necessary to redefine this category, which has now been broadened as the .net category.¹³

La preoccupazione non è quella di definire una categoria per un nuovo genere artistico, ma di investigare quali nuove forme di progettualità artistico-creativa si stiano venendo a delineare nell'utilizzo degli strumenti di networking globale, ovvero nell'utilizzo di una rete telematica planetaria quale Internet, «the Net», che vede ormai la piattaforma ipertestuale del WWW in rapida evoluzione.

Sia la definizione "net.art" che la definizione "web art" sembrano invece puntare a una formulazione concettuale o all'individuazione di un nuovo genere artistico. Nel testo di Andreas Broeckmann¹⁴ circolato all'interno di Nettime e che ha dato inizio nel marzo del 1997 alla discussione sulla net.art nella comunità elettronica, si sottolinea come il World Wide Web pur essendo con la sua struttura ipertestuale e le sue possibilità multimediali il più importante e notevole dominio della network art, non ne sia tuttavia il solo. Prima della popolarizzazione di Internet negli anni '90 sono state condotte varie pratiche artistiche basate su sistemi di network, come per esempio l'utilizzo del telefono per la realizzazione di audioperformance dal vivo, o del

comprende.»

¹³ In Ars Electronica, sito WWW, <http://www.aec.at>. «Negli ultimi anni, grazie alla crescente popolarità del WWW, Internet non si è solo trasformata in un mass-media, ma ha anche aperto la strada a nuove forme di progettazione artistico-creativa. Per questo motivo il Prix Ars Electronica 1995 ha introdotto la nuova categoria dedicata al WWW. La questione fondamentale non risiedeva tanto nell'usare Internet per presentare l'arte tradizionale (per esempio: le gallerie virtuali presenti sul Web), quanto usare Internet per fare emergere forme d'impiego dei mezzi del lavoro di rete globale alternative. L'emergere di Java, Castanet, Real Audio, Shockwave, VDO, MUDs e altre applicazioni specifiche per Internet sottolinea la rapida trasformazione di Internet come media. Questa trasformazione ha reso necessario ridefinire questa categoria, che attualmente è diventata, estendendosi, la categoria .net.»

fax per lo scambio istantaneo di messaggi scritti e di disegni, e in un certo senso anche la mail art che per quasi 30 anni usò il sistema postale per permettere agli artisti di restare in contatto e di collaborare all'interno di un'ampia e distribuita rete di amicizie e di rapporti. Secondo Broeckmann ciò che l'utilizzo dei computer nei network elettronici ha aggiunto a tali pratiche è l'azione indipendente della macchina, la quale ha fatto acquistare una nuova qualità estetica alla comunicazione e allo scambio di dati, attraverso i processi non controllati o iniziati da attori umani dei computer in rete. Il contesto in cui opera il gruppo di artisti, quasi un movimento, che stanno attualmente realizzando progetti sotto il nome della net.art¹⁵, è quello della ipertestualità, delle qualità multimediali e delle funzionalità interattive del WWW. Pur constatando lo stato transitorio della net.art, che la porterà a cambiamenti e sviluppi col modificarsi dei suoi agenti e del suo ambiente, Broeckmann ne traccia un ritratto attuale a mio avviso abbastanza fedele. Il principale strumento della net.art è l'«hyperlink» attraverso il quale un documento WWW può essere collegato ad un altro, senza alcuna preoccupazione di dove questo secondo documento sia localizzato su Internet. Questo significa che tutti i milioni di documenti presenti sul WWW sono potenzialmente collegabili, appartengono alla medesima superficie orizzontale di materia, «a felt of singularised objects», su cui è possibile "dipingere" percorsi, canali e flussi espansi e distribuiti.

The aesthetics of such projects is dependent not so much on the intention of a single or collective author, but on

¹⁴ A. Broeckmann, *Net.Art, Machines, and Parasites*, Nettime mailing list, 8 marzo 1997.

¹⁵ Sono riconducibili a questo movimento, fra gli altri: i russi Alexei Shulgin del Moscow WWWart Centre e Olya Lialina, i lituani di E-L@b, gli sloveni Vuk Cosic e Luka Frelj di Ljudmila, il tedesco

the process initiated by and within the complex machine of people, the network infrastructure, desires, technical hardware, design tools, interfaces, behaviours. Machines in the sense in which I am using the word here are not only technical apparatuses, they are assemblages of heterogeneous parts, aggregations which transform forces, articulate and propel their elements, and force them into a continuous state of transformation and becoming. Machinic assemblages are made up of singularities which dynamically transform the environment by which they are being transformed and recomposed. And the machinic assemblage as a whole has an aesthetic effect. The artistic explorations of the machinic are attempts at formulating an understanding of production, of transformation and of becoming that is no longer dependent on a humanist notion of intentional agency. Its place is taken by an ethics and an aesthetics of becoming machine.¹⁶

Si definisce un'estetica forte, che in quanto pratica è anche etica, economia, politica...¹⁷ Estetica che sembra muovere da un'evoluzione postmodernista del concetto di comunicazione da cui le pratiche e le esperienze di network art antecedenti allo sviluppo di Internet e del World

Pit Schultz di NetLab, l'austriaca Eva Wolhgemuth, gli inglesi Rachel Baker e Heath Bunting, l'entità multipla Jodi.

¹⁶ A. Broeckmann, *op. cit.* «L'estetica di tali progetti non dipende tanto dall'intenzione di un autore singolo o collettivo quanto da un processo iniziato da e dentro la complessa macchina della gente, delle infrastrutture del network, dei desideri, dell'equipaggiamento tecnico, dei programmi di progettazione, delle interfacce e dei comportamenti. Le macchine, nel senso che qui sto attribuendo loro, non sono solo apparecchi tecnici, ma assemblaggi di parti eterogenee, aggregazioni che trasformano le forze, esprimono e guidano le loro componenti e le costringono in un continuo stato di trasformazione e di cambiamento. Gli assemblaggi meccanici sono composti da singolarità che trasformano dinamicamente l'ambiente da cui vengono ricomposti e trasformati. L'assemblaggio meccanico in toto ha un effetto estetico. L'esplorazione artistica delle macchine è un tentativo di formulare una comprensione della produzione, della trasformazione e del divenire che non dipende più della nozione umanista di agire intenzionale. Il suo posto viene preso da un'etica e un'estetica del divenire della macchina.»

¹⁷ Vicine a un approccio alla network art più esplicitamente politico e critico sono le pratiche artistiche dello statunitense Critical Art Ensemble e del gruppo italiano di operatori fiorentini Strano Network formatosi attorno ai progetti di "arte interattiva" di Tommaso Tozzi, nonché le azioni della entità multipla (italiana?) Luther Blisset.

Wide Web muovevano. Robert Adrian, attivo già alla fine degli anni '70 nell'ambito delle telecomunicazioni, in una mail inviata a Nettime nel maggio 1997 in cui fa il punto della situazione sul dibattito relativo alla net.art e riconduce significativamente il fenomeno all'area geografica dell'Europa Centrale ed Orientale (in particolare i paesi post-socialisti) e della Gran Bretagna «post-Tatcherist», precisa:

'Net' - that is: this art is a part of - and entirely dependent on - the net and that is what makes it different from other art in any medium. In Jordan Crandall's words: "Net.art is interesting if you regard its basis in networking, but not necessarily the internet. [...] It's important to look at the internet as imbedded in a net ...".¹⁸

La stessa Idea, che rappresenta una delle maggiori guide internazionali all'arte elettronica, e viene pubblicata in Francia, inserisce gli artisti che operano sul Web all'interno della macrocategoria di descrizione "Communication", definendone l'attività come "networking (art)" o "network (and) art". Utilizzando quindi il termine network all'interno di una prospettiva principalmente comunicativa che spazia dai network tradizionali ai network telematici al WWW.

La rivista elettronica americana Switch¹⁹, la quale ha attualmente dedicato due interi numeri alla riflessione sulla "web art"²⁰, muove da un angolo di riflessione in un certo senso più tradizionale e si concentra

¹⁸ R. Adrian, *Net.art on Nettime*, Nettime mailing list, 11 maggio 1997. «"Rete" - è questo: quest'arte è una parte della - e dipende interamente dalla - rete e questo è ciò che la rende diversa dall'altra arte, di qualsiasi mezzo essa faccio uso. Con le parole di Jordan Crandall: "La Net.art è interessante se si considerano le sue basi nel lavoro di rete, ma non necessariamente Internet. [...] È importante guardare a Internet come qualcosa di incastonato in una rete...».

¹⁹ Switch new media art journal, sito WWW, <http://switch.sjsu.edu/>.

sull'individuazione e l'analisi delle nuove caratteristiche del prodotto artistico con una sorta di preoccupazione di genere. La prospettiva è quella della «art of the Web», di una indagine rivolta all'analisi e alla critica di un'arte «web-specific». Se quindi la riflessione è acuta e attenta alle caratteristiche del Web (le quali sono prese in considerazione con un taglio ampio che comprende anche la riflessione e l'indagine sul nuovo ruolo dell'artista, sulla contestualizzazione del discorso artistico e sul sistema dell'arte), è l'idea di arte, quell'idea che si è conservata come tale sino alle esperienze cosiddette contemporanee, che fa da perno alla riflessione sulle nuove caratteristiche di una specifica arte basata sul Web, visto come nuovo medium, in un certo senso nuova istituzione della nuova arte.

Even though institutions cannot use their traditional authority on the Web, perhaps the World Wide Web can be said to have characteristics of an institution in itself. To take a look at that we'll go to the first statement often used in dealing with Web Art.

"The World Wide Web is such a new medium that things haven't crystallized yet. Time will give us some perspective." The interesting part in this statement is that the World Wide Web is said to be a medium. Initially, looking at web art, the concept of the World Wide Web being a medium is very strong. But is it? Technically no. But that's too simplistic an answer. The fact is that the HTML protocol that constitutes the Web possesses characteristics of a medium in a very general sense. But, it's definitely not only a medium. The complexity of the information service on the Internet called the World Wide Web is too extensive to be that narrowly defined. The spatial/cosmographic metaphors used since the

²⁰ *Switch*, "Art of the World Wide Web", Spring 1997, vol. 3 n. 1 e *Switch*, "Art of the World Wide

creation of the World Wide Web have turned it into a construct where its technical realities are unimportant. Web sites are real sites according to the logic of the Internet- whether or not that's technically correct or even a desirable way of thinking about it.

Here we can conclude that we have something that seems ontologically interesting for the artworld and for art: a schizophrenic entity that is both an institution and a medium.²¹

Cercando di contestualizzare la network art nella storia recente delle pratiche artistiche, possono essere colte alcune relazioni.

Lamberto Pignotti individua nell'ambito della storia dell'arte una linea di ricerca che «persegue e mette variamente in pratica la comunicazione multimediale»²², volta cioè ad un coinvolgimento plurisensoriale di tipo sinestetico. Tale linea di ricerca artistica è stata differentemente sperimentata nelle epoche passate, e in particolare nel Novecento, col Futurismo, il Dadaismo, il Surrealismo e il Bauhaus, ha trovato le sue più lucide esplicitazioni.

Web 2", Summer 1997, vol. 3 n. 2.

²¹ J. Ekenberg, "Ontological problems with Web Art", in *Switch*, "Art of the World Wide Web 2", Summer 1997, vol. 3 n. 2. «Anche se le istituzioni non possono utilizzare la loro tradizionale autorità sul Web, si può forse dire che il WWW può essere descritto come in possesso delle caratteristiche di un'istituzione. Se prendiamo in considerazione quest'aspetto giungeremo alla prima affermazione che spesso viene usata quando si tratta di Web Art. "Il World Wide Web è un mezzo talmente nuovo che le cose non hanno ancora avuto il tempo di cristallizzare. Il tempo ci fornirà una prospettiva". La parte interessante di quest'affermazione è quella in cui il World Wide Web viene descritto come un mezzo. Inizialmente, guardando alla Web Art, concepire il World Wide Web come un mezzo è una tentazione molto forte. Ma lo è? Tecnicamente no. Ma questa è una risposta troppo semplicistica. Il fatto è che il protocollo HTML che costituisce il Web possiede le caratteristiche di un mezzo in senso generale. Ma non è assolutamente solo un mezzo. La complessità del servizio di informazione su Internet chiamato il World Wide Web è troppo esteso per essere definito in modo così ristretto. Le metafore spaziali/cosmografiche che sono state adoperate sin dalla creazione del World Wide Web, si sono tramutate in un costruito le cui realtà tecniche sono diventate triviali. I siti Web sono siti reali secondo la logica di Internet - sia o meno tecnicamente corretto o anche desiderabile pensarli a questo modo. Possiamo così concludere che abbiamo qualcosa che pare interessante dal punto di vista ontologico, sia per il mondo dell'arte che per l'arte: un'entità schizofrenica che è sia un'istituzione che un mezzo.»

Nella seconda metà del ventesimo secolo una tale linea riprende non solo vigore ma si attesta con varia fisionomia e consapevolezza in quasi tutte le espressioni artistiche più sperimentali, quelle almeno che, discostandosi dal presupposto che esista una netta divisione tra l'atto di emettere un messaggio estetico e quello della sua ricezione, rifiutano l'idea di una «contemplazione» dell'opera, tendendo invece a un «coinvolgimento» del pubblico, a una espansione interattiva della sensibilità, a una concezione più aperta e diffusa delle manifestazioni estetiche.

Questa ottica tende a far risaltare maggiormente le espressioni che, ignorando di fatto le frontiere dei generi tradizionali e sconvolgendo inoltre le stesse denominazioni delle arti, si alimentano di nuovi materiali, strumenti e linguaggi provenienti dalla scena urbana e dai nuovi apparati tecnologici.²³

In questa linea di ricerca artistica scorgiamo istanze di coinvolgimento e di espansione interattiva della sensibilità che saranno proprie, in misure e modi differenti, tanto delle pratiche artistiche che dagli anni '50 agli anni '70 vanno dall'arte cinetica agli happening²⁴, quanto della ricerca nell'ambito della computer art, dell'arte della comunicazione e delle telecomunicazioni, e delle pratiche telematiche su reti informatiche permanenti negli anni '80 e nei primissimi anni '90²⁵ (fino a quando il 1994 non aprì la commercializzazione dei browser per il World Wide Web).

²² L. Pignotti, *I sensi delle arti. Sinestesie e interazioni estetiche*, Edizioni Dedalo, Bari 1993.

²³ *Ibid.*

²⁴ Cfr. F. Popper, "De la participation à l'interactivité dans les arts plastiques", in *Vers une culture de l'interactivité?*, Actes du colloque, 19-20 mai 1988, Cité des Sciences et de l'Industrie La Villette, Paris.

²⁵ Per una conoscenza e un approfondimento delle esperienze realizzate in questi ambiti cfr. F. Popper, *L'art à l'âge électronique*, Éditions Hazan, Paris 1993; R. Loveless, *The computer revolution and the arts*, University of South Florida Press, 1986; H. Grundmann, *Art +*

La network art di cui intendo trattare muove dalle medesime istanze. Ma se da un lato, rispetto alla linea di sperimentazione artistica di «comunicazione multimediale» individuata da Pignotti, può essere più correttamente definita operante sulla “sinapsia” piuttosto che sulla sinestesia (per quanto lo sviluppo del Web si muova verso una ambientazione multimediale della propria ipertestualità e delle proprie funzionalità interattive), dall’altro si differenzia, e lo spostamento è realizzato proprio dalla tecnologia disponibile, anche dalle stesse pratiche artistiche di cui è debitrice.

La distinzione realizzata da Frank Popper fra «participation» e «interaction» può essere utile a chiarire la qualità del salto realizzato a partire dagli anni '70 sul versante dell'interazione rispetto alle istanze di coinvolgimento precedenti.

Il convient donc d'opérer une première distinction entre «participation» et «interaction». Dans le contexte artistique, «participation» signifie, depuis les années soixante, une intervention active du spectateur, à la fois intellectuelle et comportementale. Cette double invitation, qui constitue une rupture avec l'attitude traditionnelle à l'égard du spectateur, a d'importantes implications sociopolitiques. [...].

Le terme «interaction», d'utilisation plus récente dans le domaine artistique, donne au spectateur un rôle encore plus important. Ici, l'artiste s'efforce d'engendrer des échanges réciproques entre ses oeuvres et le spectateur, processus rendu possible par les récents systèmes technologiques, qui

Telecommunications, BLIX, Wien 1984; *Connectivity: art and interactive telecommunications*, special issue, "Leonardo", vol. 24, n. 2, Pergamon Press, Oxford 1991; A. Couey, *Cyber art: the art of communication systems*, in Matrix News, July 1994, vol.1 n. 4 (<http://www3.mids.org/mn/>); R. Adrian, *Art and telecommunications. 1979-1986: the pioneer years*, (<http://www.t0.or.at/~radrian/TEXTS/springer-e.html>).

créent une situation dans laquelle l'oeuvre d'art réagit (ou répond) aux actions (ou questions) de l'utilisateur/spectateur. Ces réalisations prennent habituellement la forme d'un resau global, exigeant une participation totale du spectateur. Elles ont une signification indubitablement sociologique, encore que moins directement «politique» que les oeuvres des années soixante, car elles ont davantage trait à des problèmes environnementaux ou quotidiens immédiats, avec parfois une tonalité distinctement scientifique. Dans le contexte de l'art contemporain, «participation» désigne par conséquent la relation entre le spectateur et une oeuvre d'art «achevée», tandis qu'«interaction» implique une relation réciproque entre l'utilisateur et un système «intelligent».

Jusqu'à une date récente, en particulier aux États-Unis, le terme «interaction» était exclusivement utilisé pour désigner les échanges entre l'artiste et le système; aujourd'hui, il s'applique également à la relation spectateur-artiste, établie par l'intermédiaire de différents types de réseaux, allant d'un simple dispositif électrique ou électronique à un ensemble de terminaux locaux ou planétaires. Dans ce contexte élargi, l'activité créatrice n'est plus limitée aux «professionnels» - artistes, architectes ou compositeurs - mais s'étend à un public plus large.²⁶

²⁶ F. Popper, *L'art à l'âge électronique*, Éditions Hazan, Paris 1993. «Conviene dunque operare una prima distinzione fra "partecipazione" e "interazione". All'interno del contesto artistico, "partecipazione" significa, a partire dagli anni Sessanta, un intervento attivo dello spettatore, al tempo stesso intellettuale e comportamentale. Questo doppio invito, che costituisce una rottura con l'attitudine tradizionale nei riguardi dello spettatore, ha delle importanti implicazioni socio-politiche. [...] Il termine "interazione", di utilizzo più recente all'interno del domo artistico, dà allo spettatore un ruolo ancora più importante. Qui, l'artista si studia di generare degli scambi reciproci tra le proprie opere e lo spettatore, processo reso possibile per mezzo dei recenti sistemi tecnologici, che creano una situazione dentro la quale l'opera d'arte reagisce (o risponde) alle azioni (o alle domande) dell'utente/spettatore. Queste realizzazioni prendono abitualmente la forma di una rete globale, esigono una partecipazione totale dello spettatore. Hanno un significato indubbiamente sociologico, ancor più che direttamente "politico" rispetto alle opere degli anni sessanta, poiché sono maggiormente tratti a problemi ambientali o quotidiani immediati, con una tonalità alle volte distintamente scientifica. All'interno del contesto dell'arte contemporanea, "partecipazione" designa per conseguenza la relazione tra lo spettatore e un'opera d'arte "finita", mentre "interazione" implica una relazione reciproca tra l'utente e un sistema "intelligente". Fino a una data recente, in particolare negli Stati Uniti, il termine "interazione" era esclusivamente utilizzato

È nel campo della computer art che artisti come Michel Bret, difendendo un'arte «procédural», sostengono la differenza degli strumenti tradizionali, che non permettevano agli artisti visivi di lavorare che su degli oggetti, dal computer, che permette ora loro di accedere ai processi e alle fonti dell'attività creativa. È nel campo dell'arte telematica che personaggi come Roy Ascott vedono le nuove tecnologie come qualcosa di più che nuovi strumenti, poiché suscitano nuove relazioni fra gli esseri umani all'interno del contesto del processo creativo e creano implicitamente un nuovo linguaggio visuale. È già nell'arte della comunicazione che l'oggetto estetico viene rimpiazzato da tensioni di campi immateriali e da energie vitali e biologiche (mentali, muscolari, affettive) o artificiali e meccaniche (elettriche ed elettroniche), che trasformano la nostra percezione spazio-temporale incentrata sull'oggetto e il soggetto stesso, definito non più attraverso la rigida opposizione sé/altro da sé, ma in quanto partecipe del medesimo flusso energetico.

La spécificité esthétique de l'art des télécommunications et de l'art de la communication dans son ensemble, qui est d'ailleurs inséparable de sa spécificité technologique, concerne à la fois sa création et sa réception, qui sont plus intimement reliées que dans toute autre forme d'art. Cette spécificité inclut des caractéristiques telles que la création d'un événement transitoire, d'une manifestation plutôt que d'un object matériel; la constitution d'un réseau de relations

per designare gli scambi tra l'artista e il sistema; oggigiorno, si applica ugualmente a la relazione spettatore-artista, stabilita attraverso l'intermediazione di differenti tipi di rete, da un semplice dispositivo elettrico o elettronico a un insieme di terminali locali o planetari. All'interno di questo contesto ampliato, l'attività creatrice non è più limitata a "professionisti" - artisti, architetti o compositori - ma si estende a un pubblico più vasto."

humaines n'établissant aucune discrimination, existant en temps réel et sans limitations géographiques, créant une relation entièrement nouvelle à l'espace et au temps, et surtout une interactivité conçue par l'artiste en vue de susciter une communication créatrice.²⁷

Tuttavia rispetto alle pionieristiche sperimentazioni di telecomunicazione artistica, che utilizzavano all'inizio degli anni '70 medium più o meno effimeri e sistemi analogici quali il telefono il fax o il telefax per la "messa in comunicazione", rispetto ai primi esperimenti telematici e alla costituzione delle prime reti informatiche permanenti negli anni '80, utilizzate prevalentemente per la distribuzione di informazioni e di newsletter e giornali elettronici oppure per la creazione di comunità artistiche, la network art basata su un computer networking permanente e globale, che ha trovato la sua dimensione esistenziale nel Web, ha permesso alla ricerca artistica di uscire definitivamente dalla circolarità della comunicazione come sistema di trasmissione che poteva risolvere nella moltiplicazione dei recettori o dei co-emittenti la questione dell'espansione della sensibilità e del coinvolgimento in termini di accessibilità e di distribuzione.

Nella network art è avvertibile uno scarto che sembra scaraventare le esperienze artistiche prese in esame in una dimensione creativa nuova ed incognita.

²⁷ *Ibid.* "La specificità estetica dell'arte delle telecomunicazioni e dell'arte della comunicazione nel suo insieme, che è d'altra parte inseparabile dalla sua specificità tecnologica, concerne alle volte la sua creazione e la sua ricezione, che sono più intimamente legate che in tutte le altre forme d'arte. Questa specificità include delle caratteristiche quali la creazione di un evento transitorio, di una manifestazione piuttosto che di un oggetto materiale; la costituzione di una rete di relazioni umane non stabilisce alcuna discriminazione, esistendo in tempo reale e senza limitazioni geografiche, creano una relazione completamente nuova allo spazio e ai tempi, e soprattutto una interattività concepita dall'artista in vista di suscitare una comunicazione creatrice."

2. QUALE INTERATTIVITÀ?

Primo movimento: lo scambio interattivo

Le proprietà interattive e il design del processo di interazione, che individuiamo come webness e metadesign, definiscono il tipo di interattività e la qualità dell'interazione cui ogni singolo progetto artistico è riconducibile.

Secondo la sua accezione classica il concetto di interazione individua una modalità particolare di azione che coinvolge più soggetti²⁸. Definiamo col termine interattività quella proprietà specifica di determinati strumenti e sistemi informatici che qualifica l'utente come agente in grado di iniziare e svolgere delle azioni in alternanza con quelle compiute dal sistema o da un altro utente con cui si dialoghi tramite il sistema. In tale processo interattivo ritengo che l'utente si trasformi da emittente/recettore in *interattore*, ovvero nell'attore dello scambio fra sé e la macchina, fra sé e l'altro.

L'interattività è intrinseca alla Rete, ma poiché la network art utilizza la Rete e le sue peculiari caratteristiche come materia prima e non solamente come strumento, può assumere valore di qualità estetica di ordine generale. Il "luogo" dell'interazione, in cui gli interattori si incontrano e in cui si realizzano le relazioni, fa dell'interazione stessa, e non di un supposto dato, il vero "oggetto" della produzione creativa. Pertanto il tipo di interattività

²⁸ Per una trattazione generale ed approfondita del concetto di interazione vedi di N. Vittadini, "Comunicare con i new media", in G. Bettetini e F. Colombo (a cura di), *Le nuove tecnologie della comunicazione*, Bompiani, Milano 1993.

agibile, gli strumenti e le possibilità d'azione predisposte dalle proprietà interattive e dalle condizioni per il processo di interazione, permettono un primo livello di analisi critica e al tempo stesso estetica delle esperienze artistiche esaminate.

In questo capitolo verranno descritti ed analizzati una serie di progetti e di realizzazioni artistiche suddivise per tipologie di interattività e qualità di interazione. L'alto o basso livello di interattività predisposto dai progetti discende da queste. Più precisamente, il livello interattivo è misurato dalla sincronicità delle azioni all'interno del processo di interazione e dal grado di virtualità creativa.

Solitamente la sincronicità viene misurata sulla velocità di risposta del sistema impiegato: quando l'alternanza delle azioni è avvertita come istantanea, si parla di interattività in tempo reale, intendendo con la definizione "in tempo reale" un tempo quasi istantaneo, convenzionalmente fissato in 2 secondi, che individua la soglia oltre la quale l'utente non percepisce più la comunicazione come interattiva. Entro 2 secondi egli deve ricevere una risposta esaustiva della sua richiesta o un segnale intermedio che lo invita all'attesa o ne attesta l'inserimento nel campo sospeso della Rete. Tuttavia, la proposta di considerare sincronicità e asincronicità non come tempo reale e tempo differito, in realtà non altro che variazioni di grado di una concezione dromografica del tempo, bensì ragionando in termini fuzzy²⁹ come si è ritrovato a fare Daniel LaLiberte, senior programmer del National Center for Supercomputing Applications (NCSA) dell'Università

²⁹ Per logica fuzzy si intende un tipo di logica secondo la quale la proprietà di appartenenza a una classe è rappresentata da una funzione continua piuttosto che da una funzione zero-uno/sì -no. Per questi insiemi "sfocati" cade il principio di non contraddizione per il quale un elemento appartiene o non appartiene a una certa classe, con un grado di appartenenza zero o uno, e avviene invece che ogni elemento appartiene all'insieme con un grado variabile fra zero e uno.

dell'Illinois a Urbana-Champaign, risulta estremamente interessante e calibrato sulle specificità dei sistemi interattivi di Rete. Lavorando a un progetto dell'NCSA per lo sviluppo di un sistema integrato per la collaborazione sincrona ed asincrona (ISAAC Integrated Synchronous and Asynchronous Collaboration), una preliminare riflessione e concettualizzazione è stata necessaria per elaborare un modello comune per il supporto di differenti modalità collaborative. Se nella lista di capacità collaborative dei sistemi individuate da LaLiberte, la categoria «same/different time vs same/different place» ha in qualche modo sostituito la valenza di condivisione temporale affidata comunemente all'idea di real-time, la nuova coppia fuzzy «synchronous-asynchronous» si definisce per convergenza delle seguenti coppie di concetti:

- Immediate vs Delayed Propagation
- Reliable vs Unreliable Transmission
- Consistent vs Inconsistent States
- Dependent vs Independent Events
- Single vs Multiple Connections
- Two-way vs One-way Messaging

For each pair, the first tends to be associated with Synchronous and the second with Asynchronous.³⁰

Tali coppie sono relate al concetto di consistenza, ovvero alla possibilità che copie di un oggetto restino sincronizzate l'un l'altra oppure divergano.

³⁰ D. LaLiberte, *From interoperation to integration of synchronous and asynchronous collaboration*, in NCSA, sito WWW, <http://union.ncsa.uiuc.edu>. Attualmente disponibile all'indirizzo <http://union.ncsa.uiuc.edu/ISAAC/integration.html>. "Propagazione Immediata vs Ritardata; Trasmissione Affidabile vs Inaffidabile; Stati Consistenti vs Inconsistenti; Eventi Dipendenti vs Indipendenti; Connessioni Singole vs Multiple; Trasmissione di messaggi

Degli eventi possono causare cambiamenti di stato indipendenti alle copie di un oggetto, senza alcuna sincronizzazione di questi cambiamenti. La domanda che si pone LaLiberte è: ammessa la possibilità di divergenze, quali situazioni richiedono una eventuale resincronizzazione o «merging» dei path divergenti? Quando due cambiamenti non possono coesistere, automaticamente vengono impiegate delle soluzioni arbitrarie (come per esempio che sia l'ultimo cambiamento a prevalere), oppure possono intervenire manualmente gli utenti.

Ora la divergenza e l'eventuale resincronizzazione si verificano solitamente in ritardo, e perciò in questo vi è un ulteriore motivo di associazione dell'idea di asincrono nel senso di "fuori tempo". E si pensa così che una collaborazione definita sincrona non implichi situazioni in cui sia necessaria una resincronizzazione, dal momento che gli oggetti rimangono sempre sincronizzati. Ma ciò si dimostra falso per due ragioni.

La prima è che dal momento che una replicazione di oggetti o di vedute verrà sempre richiesta in ogni collaborazione fra partecipanti distribuiti, soprattutto quando il numero dei partecipanti è elevato, questo darà a ciascun partecipante accessi indipendenti alle repliche. Dal momento che non esistono network perfetti o sistemi di computer perfetti, la comunicazione tra i partecipanti per mantenere la sincronizzazione occasionalmente fallirà e sarà necessaria una risoluzione del conflitto. (Allo stesso modo nuovi partecipanti necessitano di ricevere informazioni sullo stato corrente dell'oggetto, cosa che richiede una sincronizzazione per quanto non vi sia alcun conflitto da risolvere). Una propagazione "affidabile" degli eventi avviene laddove si sa che ciò che è stato inviato è stato accuratamente ricevuto. Questo problema

Unidirezionale vs Bidirezionale. Per ogni coppia, la prima voce si tende ad associare con Sincrono

è diverso da quello della divergenza, ma se c'è una propagazione inaffidabile, allora è possibile che si verifichi una divergenza che lo si voglia o no. Inaffidabilità implica possibili divergenze, e dal momento che i sistemi reali sono fallibili, la divergenza è sempre possibile.

Altro elemento è il fatto che, per i protocolli di comunicazione, una risposta sincrona a un messaggio viaggia immediatamente sulla medesima connessione, mentre una risposta asincrona, se una risposta c'è, viene inviata indietro attraverso una connessione differente. Una risposta asincrona può venire o venire ritardata, ma il punto è che un messaggio asincrono (che può essere una risposta) è di per sé una comunicazione «one-way».

Oltre che dalla sincronicità delle azioni all'interno del processo di interazione il livello interattivo è misurato, dicevamo, dal grado di virtualità creativa. Con grado di virtualità creativa intendo l'ampiezza e la complessità dinamica dello spazio di *creazione* determinato dalla tipologia e dalla qualità dell'interazione e della connettività. Tale spazio è virtuale nel senso dell'accezione proposta da Pierre Lévy e messa in luce prima di lui da Gilles Deleuze in "Differenza e ripetizione":

Il possibile è già interamente costituito, ma rimane nel limbo. [...] Il possibile è esattamente come il reale: gli manca solo l'esistenza. La realizzazione di un possibile non è una creazione, nel senso pieno del termine, poiché la creazione comporta anche la produzione innovativa di una forma o di un'idea. [...] Il virtuale, a sua volta, non si oppone al reale ma all'attuale. Contrariamente al possibile, statico e già costituito, il virtuale è come il complesso problematico, il nodo di tendenze e di forze che accompagna una situazione,

e la seconda con Asincrono".

un evento, un'oggetto o un'entità qualsiasi, e che richiede un processo di trasformazione: l'attualizzazione.³¹

E ancora, più chiaramente:

Il virtuale, dall'essenza problematica, è una sorta di situazione soggettiva, di configurazione dinamica di tendenze, forze, finalità e limitazioni che si risolvono in un'attualizzazione. L'attualizzazione è un *evento*, nel senso forte del termine. Si compie un atto che non era predefinito in alcun luogo e che a sua volta modifica la configurazione dinamica nella quale assume significato. L'articolazione dell'attuale e del virtuale anima la dialettica stessa dell'evento, del processo, dell'*essere come creazione*.³²

Non è lungo questo virtuale che si muove l'interattore? Non è questo virtuale che si dilata e si contrae nella misura del livello interattivo?

La suddivisione in tipologie di interattività e qualità di interazione credo permetta anche la comprensione delle dinamiche di rete relative allo scambio interattivo. Lo scambio interattivo costituisce, insieme alla morfogenesi e alla emergenza del senso di cui tratteremo nei successivi due capitoli, uno dei tre movimenti di cui la network art ci è parsa comporsi e vivere.

La prima distinzione, di ordine tipologico, è fra una interattività selettiva, o di selezione, e una interattività creativa³³. Con una interattività selettiva, peculiare del linguaggio ipertestuale, l'intervento attivo dell'interattore si esercita attraverso una serie di selezioni di percorso, di ricerca od

³¹ P. Lévy, *Il virtuale*, Raffaello Cortina Editore, Milano 1997.

³² *Ibid.*

³³ La proposta per una distinzione fra interattività di selezione ed interattività di contenuto è presente nello studio di N. Vittadini, *op. cit.*

operazionali che egli può compiere. L'interattore si muove all'interno di un campo di possibili scelte, che egli ha la facoltà di realizzare. Una interattività creativa coinvolge invece direttamente l'interattore nel farsi dell'opera. L'interattore infatti viene coinvolto in un ruolo che lo rende autore a tutti gli effetti. *Egli non realizza un'opzione ma crea un contenuto.*

All'interno poi della tipologia dell'interattività creativa è necessario distinguere fra due differenti qualità dell'interazione. Chiamiamo una, interattività creativa di partecipazione o interattività partecipativa, e l'altra, interattività creativa di collaborazione o interattività collaborativa. Il coinvolgimento determinato da queste interazioni è diverso, implica per l'interattore ruoli e dinamiche creative diverse, e incide organicamente sulle dinamiche complessive.

Nell'interattività creativa partecipativa l'azione dell'interattore si risolve in un contributo personale. Egli partecipa del suo alla costruzione dell'opera allo stesso modo di innumerevoli altri interattori distribuiti nello spazio e nel tempo sospesi della Rete. Alcune volte il suo contributo è vagliato, mediato o addirittura manipolato dall'artista o dai responsabili del progetto, altre volte è disordinatamente anarchico; in ogni caso esso è indirizzato, ha già in qualche modo una sua collocazione.

Nell'interattività creativa collaborativa invece l'opera esiste e acquista significato nel momento del suo farsi, nel processo collaborativo di tutti gli interattori. La creazione poggia completamente sulle dinamiche interne di interazione, sulla collaborazione fra le personalità o sull'esito degli impulsi degli interattori. L'opera può farsi in tempo reale o per momenti successivi, ma ciò che conta è il processo collaborativo di creazione.

Philippe Quéau fa la seguente distinzione:

Esistono due tipi di interazione: *autonoma*
eteronoma. Interagire è una azione reciproca; ogni

stesse condizioni e le leggi dell'interazione. Nell'interazione
autonoma

[...]. L'interazione *eteronoma*
fisse, indipendenti dal processo interattivo.³⁴

eteronoma e l'interattività creativa collaborativa un'interazione autonoma?

Pur trattandosi in entrambi i casi da noi proposti di una "collaborazione"

differenza sostanziale sul piano estetico e filosofico. Abbiamo voluto rendere
etimologicamente questa differenza.

nostro caso creativo, da parte dell'interattore. Il termine "partecipare"
suggerisce tuttavia il prendere parte a un qualcosa da parte di qualcuno.

coinvolgere in un progetto o meno, e pertanto esprime meglio la modalità
creativa del contributo. Il termine "collaborazione" invece sposta il proprio

esplicitamente il fattore della processualità interattiva.

Ovviamente esistono, al di fuori di queste tipologie, delle soluzioni

interessanti troviamo le commistioni fra eventi performativi dal vivo e

³⁴ P. Quéau, "Alterazioni", in A. Ferraro e G. Montagano (a cura di),
Linguaggi elettronici e mondi virtuali, Costa & Nolan, Genova 1994.

dimensione online, e fra ambienti reali e ambienti artificiali. Questo tipo di esperienze artistiche presenta modalità di interazione di tipo partecipativo e/o collaborativo associate e integrate con eventi spettacolari trasmessi via Internet o installazioni e spazi architettonico-territoriali. Tratteremo di queste soluzioni negli ultimi paragrafi del capitolo.

L'analisi dei progetti presi in esame e lo studio delle dinamiche relative allo scambio interattivo che vengono condotti attraverso le tipologie descritte, è contemporaneamente la verifica delle capacità collaborative dei sistemi interattivi utilizzati. Non è possibile scindere nell'analisi l'aspetto tecnologico da quello più propriamente estetico. È nella valutazione del *webness* e del *metadesign* "portati" dai sistemi impiegati che si realizza l'indissolubile aggancio fra network art e tecnologia.

La ricerca condotta da Daniel LaLiberte, di cui si è parlato precedentemente, risulta essere molto interessante anche per la questione della categorizzazione dei sistemi in base alle loro capacità collaborative.

Le categorie individuate da Daniel LaLiberte sono le seguenti:

- Synchronous vs Asynchronous
- Focused vs Free-form (constrained or unconstrained input?)
- Same (or different) Time vs Same (or different) Place
- Active vs Passive - who waits and who initiates?
- One-way vs Two-way vs Multi-way
- Distributed vs Centralized
- Persistent vs Ephemeral (stored or merely forwarded?)
- Private vs Group vs Public

- Unmoderated
- Read-only vs Read/Write vs Write-only³⁵

fuzzy. Infatti, particolarmente nella fase di accelerazione tecnologica in cui ci troviamo, «[t]he esthetics or perception of distinctions is perhaps more when considering how it affects the human level of collaborative creations.»³⁶

per verificare, quali fossero le qualità interattive dei progetti in esame e le loro caratteristiche. L'invito a considerare tali categorie come dimensioni del cibernazio e la natura della network art. Ma di questo parleremo nel successivo capitolo.

art sono presentati degli esempi. Attraverso l'analisi di progetti artistici particolarmente rappresentativi, si sono voluti enunciare, senza ovviamente il periodo di monitoraggio sono emersi come "generi" ricorrenti o come esperienze artistiche originali di particolare interesse.

³⁵

all'indirizzo <http://union.ncsa.uiuc.edu/HyperNews/get/www/collaboration.html>. "Sincrono vs Asincrono; Focalizzato vs Libero (input condizionato o incondizionato?); Stesso Tempo (o Unidirezionale vs Bidirezionale vs multidirezionale; Distribuito vs Centralizzato; Persistente o Effimero (immagazzinato o solamente inoltrato?); Privato vs di Gruppo vs Pubblico; Moderato (da Scrittura".

2.1 Scegliere. Interattività selettiva

Abbiamo detto che attraverso una interattività di tipo selettivo l'intervento attivo dell'interattore si esercita attraverso una serie di selezioni di percorso, di ricerca od operazionali che egli può compiere. Abbiamo detto anche che questo tipo di interattività è connaturato al linguaggio ipertestuale proprio del World Wide Web.

Il tipo di selezione classica che un utente può compiere all'interno del Web è limitato alla selezione di un collegamento ipertestuale, ovvero alla selezione di un link che collega fra loro documenti differenti secondo una logica non lineare e non gerarchica, ma associativa. La qualità di questa selezione è una scelta "uno a molti", mentre la scala è il sito che contiene i collegamenti da selezionare. A livello di interazione, il tipo di risposta che un utente può ricevere quale risultato della selezione potrebbe essere un'altra pagina di ipertesto o un file multimediale (un'immagine, un video o un suono). La qualità della risposta dipende quindi dal tipo di media e dal contenuto selezionato.

In presenza di programmazioni CGI o di applet Java il livello interattivo è notevolmente più alto. È possibile per l'utente operare delle selezioni o, ed è il caso degli applet Java, delle vere e proprie azioni che a partire dall'insieme di valori per variabili disponibili o a partire dalle azioni di mouse, cursore, tastiera o altre che il programma Java è in grado di avvertire, forniscono come risultato dell'esecuzione del programma il prodotto elaborato dal programma stesso a seguito dell'interazione con l'utente. La scala non è più

³⁶ D. LaLiberte, e-mail inviata in data 16 ottobre 1997. "L'estetica o la percezione delle distinzioni è, forse, più importante delle attuali differenze tecniche, che possono o non possono esistere, quando si considera il modo in cui essa influenza il livello umano delle creazioni collaborative."

solamente il sito che contiene i collegamenti da selezionare, ma la performatività del programma eseguibile.

Le programmazioni CGI e Java, che troviamo implementate principalmente nei progetti di interattività creativa, sono riscontrabili in alcuni casi anche nelle proposte artistiche di interattività selettiva. Qui tali programmazioni spostano il concetto di selezione su modalità operazionali e spingono l'interattività selettiva al confine dell'interattività creativa. In ogni caso l'interattore resta però maggiormente ancorato al raggio del possibile e relazionato all'esistente: per quanto alcune selezioni di tipo operativo avvicinino l'interattore a una interattività creativa, la dimensione individuale dell'esperienza lo esclude da una creazione di rete che sia anche partecipativa o collaborativa, ovvero *networked* nel senso pieno dell'espressione. Allo stesso modo un tipo di selezione che ho chiamato selezione di flusso si pone al confine opposto, e apre questioni di grande interesse sulla sintassi elettronica non approfondite tuttavia in questo studio.

Il naufragio del capitano

"The Captain's Lair" è il progetto elaborato nel 1995 da Toland Grinnell, giovane artista della scena newyorkese legato alla galleria Basilico Fine Arts, e presente sul Web all'interno della comunità virtuale Äda'web.

Il sito era inizialmente stato abbinato ad una grande e complessa installazione realizzata all'interno della galleria di Stefano Basilico in New York e intitolata "Booty"³⁷. Navigando all'interno del sito sarebbe stato possibile a

³⁷ In una e-mail inviata in data 22 ottobre 1997, Toland Grinnell tenta di descrivere in poche frasi l'installazione: «One entered the gallery only to realize that everything in the gallery walls,

chi non aveva potuto visitare la mostra a New York, farne una sorta di esperienza "mediata"; allo stesso modo chi aveva avuto la possibilità di fare esperienza di prima mano dell'installazione, avrebbe potuto proseguire l'esperienza e continuare la storia. Quindi, originariamente, "The Captain's Lair" doveva funzionare come narrativa ulteriore rispetto a quella che "Booty" aveva predisposto nella galleria per il visitatore. Allo stesso modo in cui un visitatore reale poteva scoprire il tesoro del capitano, era possibile attraverso "The Captain's Lair" scoprire una storia.

Tuttavia, conclusasi la mostra, "The Captain's Lair" è rimasto sul Web ed è tuttora accessibile, quasi come se avesse iniziato a vivere autonomamente.

In "The Captain's Lair" l'interattore è invitato ad esplorare un ambiente palesemente artificiale, finto, istintivamente metaforico: la cabina di un non identificato capitano di mare, tana e rifugio ormai abbandonato. Attraverso una selezione di collegamento in collegamento, di immagine in immagine, l'interattore esplora ambienti ed oggetti che gli vengono via via indicati sulla

floors, ceilings was covered in padded fake leather. After passing a huge floppy old master painting (made of fake leather) you entered a space containing a deserted island (the pirates island). A video monitor, suspended from a rotating mechanical arm displayed a video of a pirate quickly going insane from being stranded alone upon this island. To keep himself company (during his growing insanity) the pirate begins to pull various props (things) from a hole in the ground of the island. It turns out that this hole leads to the pirates ship (all made of fake leather) which is actually crushed beneath the island (pieces of the ship were sticking out from under the edges of the island) - like the way the bun of a hamburger squishes the beef. One could watch the video of these actions by following the monitor which was all the time circling the island. The viewer became like a shark circling the island waiting for the kill. The viewer could then continue back deeper into the installation and come across a very claustrophobic baroque room (called the Captain's Room) filled with the pirates clothes and various props [Una volta entrati nella galleria ci si rendeva conto che ogni cosa in essa: muri, pavimenti, soffitti, era ricoperta e imbottita in finta pelle. Dopo essere passati di fianco a un enorme quadro cascante riprodotto un capolavoro della pittura (realizzato in finta pelle) si entrava in uno spazio contenente un'isola abbandonata (l'isola dei pirati). Su uno schermo, appeso a un braccio meccanico rotante veniva proiettato un video di un pirata che impazziva rapidamente poiché era rimasto abbandonato su quest'isola. Per tenersi compagnia (mentre la pazzia si faceva strada) il pirata inizia a tirar fuori da una buca nel terreno dell'isola diversi articoli (cose). Si scopre che questo buco conduce alla nave dei pirati (tutto realizzato in finta pelle) che è naufragata e si è distrutta sotto l'isola (pezzi di nave spuntano da sotto i bordi dell'isola) - allo stesso modo in cui il pane schiaccia la carne in un hamburger. Si può osservare il video di queste azioni seguendo il monitor che è in continua rotazione intorno all'isola. L'osservatore può poi addentrarsi ulteriormente nell'installazione, finendo in una stanza barocca molto claustrofobica (denominata Stanza del Capitano) riempita di vestiti pirateschi e di altre cose].»

superficie di immagini ambigualmente fotografiche. Grinnell dissemina frecce e segni grafici tracciati manualmente in rosso come su una mappa del tesoro o su uno schema di gioco e assegna ad essi la funzione interattiva. Talvolta la possibilità di scelta è unica, talvolta molteplice: l'interattore entra ed esce dalla nave, si ritrova sui propri passi, cercando di rintracciare un senso che appare sfuggire nel ripetitivo tornare e ritornare dei suggerimenti visivi. In un viaggio fra immagini fra loro interrelate, ma come allontanate in una dimensione un poco immobile ed onirica dalla scelta di un bianco e nero dai contrasti forti ed ovattati, l'interattore intraprende un'esperienza fortemente investigativa e associativa. Grinnell dissemina tracce e frammenti di impronta narrativa, suggerisce riferimenti ai "testi" della storia dell'arte, ma infine disillude l'interattore lasciandolo in balia di se stesso, del proprio fantasma³⁸, naufrago fra i click e i frammenti di una storia che non è mai stata raccontata. Così recita una pagina del Libro di Tamaii rinvenuto nella cabina del Capitano:

Being alone in the ocean is a lesson in scale. The differential in size between an electron and an atom can be imagined by thinking of the atomic shell as the dome of a vast cathedral. A dusty sphere with a few motes of light drifting through it. Those are the electrons. Alone in the ocean you are a hundred-fold smaller. You are as close to being *nothing* as you will ever be alive.³⁹

³⁸ Mi sovviene I. Calvino, "Cibernetica e fantasmi", in *Saggi (1945-1985)*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano 1995.

³⁹ "The Book of Tamaii" è un testo scritto pagina per pagina dall'artista Matthew Ritchie, anch'egli presente all'interno di *Ada'web* e anch'egli rappresentato da Basilico Fine Arts. Ogni pagina viene considerata un capitolo. "Essere soli nell'oceano è una lezione in scala. La differenza in grandezza tra un elettrone può essere immaginata pensando il guscio atomico come la cupola di una vasta cattedrale. Come una sfera polverosa con pochi granelli di luce che vanno alla deriva. Questi sono gli elettroni. Solo nell'oceano tu sei un centinaio di volte più piccolo. Sei tanto più vicino a essere nulla di quanto sarai mai vivo."

Il fantasma del Capitano ha già conosciuto il naufragio nelle onde elettroniche del cibernazio. È questa la via di libertà suggerita da "The Captain's Lair"?

Ogni orientamento [...] presuppone disorientamento. Solo chi ha sperimentato lo smarrimento può liberarsene. Però questi giochi di orientamento sono a loro volta giochi di disorientamento. In ciò sta il loro fascino e il loro rischio. Il labirinto è fatto perché chi vi entra si perda ed erri. Ma il labirinto costituisce pure una sfida al visitatore perché ne ricostruisca il piano e ne dissolva il potere. Se egli ci riesce, avrà distrutto il labirinto; non esiste labirinto per chi lo ha attraversato.⁴⁰

O rappresenta, con la sua pseudo-narrazione, nella sua evidente allusività, la metafora ultima? Metafisica dell'ipertestualità, del Web, del cibernazio «vast and liquid».

Via di libertà o perdita di equilibrio?

Indubbiamente, "The Captain's Lair" è la metafora esemplare degli innumerevoli progetti presenti sul Web che definiscono il loro livello interattivo in base a una selettività - più o meno labirintica, più o meno disorientante, più o meno "compiuta" - chiusa all'interno del campo delle ramificazioni ipertestuali. L'interattore agisce uno scambio con la macchina che si fa cooperazione interpretativa o percorso di senso personale, totalmente soggettivo, possibile o inevitabile naufragio. L'artista, dall'altra parte, ha posizionato ogni parola, ogni immagine, ogni suono, ha predisposto ogni collegamento. Sulla macchina, o sulle macchine (quando la scala del

⁴⁰ H. M. Enzensberger, "Strutture topologiche nella letteratura moderna", in *Sur*, n. 300, maggio-giugno 1966, Buenos Aires. Citato in I. Calvino, *op. cit.*

progetto non è limitata ai collegamenti interni), su cui tutto ciò risiede, il sito si confonde con l'opera, essa sembra esistere già e attendere solamente il nostro ingresso.

Quando la scala del progetto si allarga a comprendere idealmente l'intera Rete, con collegamenti esterni ad altri siti che a loro volta rimanderanno ad altri siti ed ad altri ancora, l'accento viene posto sull'idea di prossimità - dei dati, delle informazioni, delle culture - di cui il collegamento ipertestuale del cibernazio è portatore, anziché su una nozione di narrazione. Ricordiamo per tutti "Link X" del russo Alexei Shulgin, una lista di collegamenti giocata sulla corrispondenza fra hot words utilizzate e nome dell'host cui il collegamento fa riferimento. Anche in questi casi, in cui il progetto poggia su un'idea di ipertestualità intesa come spostamento, direzionale oppure casuale, talvolta addirittura automatizzato⁴¹, all'interno della Rete, "The Captain's Lair" ci sembra la metafora ideale: ogni spostamento è un viaggio, ogni viaggio nel cibernazio «[b]eing alone in the ocean».

Selezioni di flusso e selezioni operazionali

In questa sezione voglio presentare il lavoro di due artisti, Brinkmann-Zhang Ga e Marius Watz, l'uno di origine cinese e l'altro norvegese. Ho inserito i loro lavori all'interno della categoria della interattività selettiva, ma in realtà essi ne rappresentano i due opposti confini, esperienze in tensione l'una verso una ricerca linguistica che si inserisce nel contesto e nella linea di

⁴¹ Il reindirizzamento automatico del browser è possibile attraverso la direttiva "Refresh" del tag META HTTP-EQUIV. In questo modo il browser, caricato un documento, ne carica automaticamente un altro, e ciò è idealmente possibile all'infinito.

continuità dell'arte contemporanea (in particolar modo della ricerca video), l'altra verso una interattività creativa di natura individuale.

Sia Zhang Ga che Marius Watz utilizzano programmazioni informatiche complesse e sofisticate in Java, ed entrambi conducono la loro ricerca muovendo dal concetto di forma. Completamente differente è però la loro concezione del ruolo dell'interattore e dello scambio interattivo.

I lavori dell'artista Zhang Ga, formatosi tra le Accademie di Belle Arti di Cina, Germania e Stati Uniti, tendono a un flusso di immagini e suoni a cui l'interattore può solamente dare inizio o fine attraverso l'attivazione o l'interruzione del trasferimento di dati realizzate dagli strumenti di navigazione del browser in funzione. Il suo ultimo lavoro "Where do you want to go today?" presenta tuttavia alcune possibilità di selezione. Al momento dell'attivazione dell'opera ha inizio un flusso incalzante e sbalorditivo (rispetto alla norma del Web) che incanta e coinvolge emotivamente l'interattore in un susseguirsi e sovrapporsi fluido ed effimero di finestre Java di varie dimensioni contenenti immagini e filmati.

La multimedialità di Zhang Ga, realizzata per mezzo delle più recenti tecnologie per il web authoring, trova nel cibernazio una dimensione "trasformativa" che gli permette di proporre un'arte «of evolving and distribution»:

the networked art, an art that is free flow and has none definit form, it assembles and dissolves. The object oriented art with an allegorical underline and projection of an deceptive "meaning" that derived from duchampian tradition has come to the end of wits, though it is still the dominant force and practice in the artistic experience today, yet it is

stagnant and repetitive. An art which transform the concept of FORM into a new linguistic definition which represents fluxes of data bits and a "status", rather than a "being" of formatted and finished - an art of evolving and distribution, either to its increase or to its decrease, to its magnitude or marginality, that's stripped of its objectivity both ethically and physically.⁴²

Ciò che l'interattore può fare è solamente lasciarsi coinvolgere in quella che ho chiamato *selezione di flusso*, utilizzando la finestra del browser attivata automaticamente dalla programmazione Java e predisposta alla selezione dei flussi stessi, o delle «pieces»⁴³, e modificando velocità e orientamento di alcuni Quicktime, fino ad arrivare a poter gestire delle azioni impulsive di "flashing" su porzioni della superficie visiva utilizzata. L'interattore così, coinvolto in una selezione del tutto anomala e avvolgente, risolve il proprio scambio interattivo calandosi in una rappresentazione che a confronto con la "virtualità" del ciberspazio mette in discussione la propria convenzionalità e "sfiorando" forme che non esistono se non come stato di un flusso di dati digitali distribuiti sulla Rete⁴⁴. Egli può, nella rottura dei

⁴² Brinkmann-Zhang Ga, e-mail inviati in data 19 ottobre 1997. "L'arte processata per mezzo della Rete, un'arte che è libero scorrimento e che non ha una forma definita, assembla e dissolve. L'arte orientata all'oggetto con un accento allegorico e la proiezione di un "significato" sfuggente, che deriva dalla traduzione di Duchamp, è arrivata ad un certo esaurimento delle trovate, sebbene sia ancora la pratica e la forza dominante nell'esperienza artistica odierna, essa è stagnante e ripetitiva. Un'arte che trasforma il concetto di FORMA in una nuova definizione linguistica che rappresenta flussi di dati e uno "status", piuttosto che un "essere" di cose formate e finite - un'arte di evoluzione e di distribuzione, sia per la sua crescita o per la sua decrescita, sia per la sua predominanza o marginalità, un'arte che viene spogliata della sua oggettività sia etica che fisica."

⁴³ Brinkmann-Zhang Ga, e-mail inviati in data 16 ottobre 1997. L'artista utilizza questo termine per indicare i propri lavori.

⁴⁴ Va ricordato che a differenza della commutazione di circuito (*circuit switching*) analogica, la commutazione a pacchetto (*packet switching*) di Internet scompone ogni "messaggio" in pacchetti di dati digitali costituiti da blocchi di informazioni che contengono l'indirizzo del destinatario. I pacchetti viaggiano nella rete indipendentemente l'uno dall'altro, prendendo qualunque strada risulti disponibile per raggiungere la destinazione finale, e una volta arrivati sono riassemblati.

processi in corso, attivare quella che Philippe Bootz chiama «fonction lecture», la «mise en action»⁴⁵ dell'interattore per il superamento della inerzia delle nostre abitudini ad accettare nuove precezioni.

Il tipo di selettività invece sperimentato nella "Java Gallery" del norvegese Marius Watz attraverso l'utilizzo di un linguaggio di programmazione flessibile come Java, spinge la nozione di selezione sul terreno delle variabili oltre la gamma delle opzioni.

Marius Watz, non molto a suo agio con la definizione di artista, conduce sulle proprie pagine web una seria e approfondita indagine sul concetto di forma in relazione alle teorie di evoluzione organica fatte della Evolutionary Art di William Latham e Stephen Todd. Marius Watz nasce come programmatore, ma sceglie in seguito di abbandonare questa specializzazione per dedicarsi professionalmente al graphic design. Sarà questo il motivo per cui egli si è abituato a lavorare sempre con delle direttive (che siano del committente o personali) e per cui non pensa al proprio lavoro come a un prodotto artistico, anche quando si esibisce in una galleria, ma come a delle esperienze progettate perché il visitatore le possa abitare.

Il sito di Marius Watz all'interno del quale si trova ora la sua "Java Gallery" viene implementato circa quattro anni fa, tra il 1993 e il 1994, come esperimento di pubblicazione personale. Questa forma di auto-pubblicazione divenne per lui molto gratificante nel momento in cui percepì un feedback dalla Rete attraverso la condivisione dei propri punti di vista e della propria conoscenza da parte di altre persone.

Il lavoro condotto da Marius Watz su Java ha rappresentato per lui una svolta. La programmazione di applet Java e la loro pubblicazione sul Web gli

⁴⁵ P. Bootz, *Gestion du temp et du lecteur dans un poème dynamique*, in LITTÉRATURE

permette di mostrare le forme organiche, da lui predisposte al processo di evoluzione informatica, generarsi in tempo reale e aprirsi all'interazione con il loro interattore. Marius Watz conduce la propria indagine a cavallo fra arte e design con metodo e rigore, utilizzando algoritmi matematici da lui sviluppati per creare uno stile grafico personale.

L'interattore è invitato ad esplorare la bellezza di queste forme, egli può sperimentare personalmente gli algoritmi per la loro evoluzione organica utilizzando l'interfaccia dell'applet Java. Selezionando una modalità di intervento, ovvero un parametro di modifica (per esempio l'angolo di inclinazione o il vettore di traslazione), e proposta sull'immagine di partenza una posizione, egli può creare delle evoluzioni morfologiche. La selezione non è più il semplice click di un collegamento ipertestuale, ma la selezione di una modalità di intervento o di visualizzazione condotta attraverso entrambi i pulsanti del mouse e combinazioni di comandi da tastiera. Il risultato della selezione non è definito, ma variabile e l'interazione si risolve in una selezione di parametri e di modalità.

L'interattore interagisce in questo modo con un'interfaccia grafica che gli permette di generare forme, «horn shapes» e «flower shapes» secondo la Evolutionary Art cui Watz si ispira, attraverso un processo di selezione e di intervento diretto. Le forme generate sono però il risultato di un programma informatico, l'applet Java, che viene eseguito sul computer dell'utente e il cui risultato non lascia traccia sul sito. L'esperienza è pertanto unica ed individuale e la creazione si esplica in una manipolazione di parametri determinati, ovvero in una selezione che ho chiamato *selezione operativa*.

L'interattore osserva e manipola le forme soggettivamente, scegliendo "istanti" di una forma basata sul tempo

"Organic form itself is found, mathematically speaking, to be a function of time... We might call the form of an organism an event in space-time, and not merely a configuration in space." (D'Arcy Thompson)⁴⁶

Attualmente Marius Watz sta lavorando su un modulo di output per alcuni applet Java che permetta all'interattore di cliccare un bottone e scaricare un'immagine o un file Postscript del disegno da lui realizzato e scelto.

Mouchette o l'esistenza ipertestuale

I will answer all the questions you will ask me ...
What can I tell you about me ?
I don't know...
Here is something:
I'm looking at my screen, right in front of me. And I am
seeing my face mirrored in it ...⁴⁷

Chi è realmente Mouchette?

È reale o artificiale? O entrambe le cose?

⁴⁶ Citazione riportata da Marius Watz sul proprio sito WWW, attualmente alla pagina <http://www.uio.no/%7emariusw/quote1.html>. "La forma organica in sé, matematicamente parlando, è una funzione del tempo... Possiamo definire la forma di un organismo un evento nello spazio-tempo, e non solamente una configurazione nello spazio. (D'Arcy Thompson)".

⁴⁷ Testo della e-mail di Mouchette inviata in data 21 ottobre 1997 in risposta alla e-mail in cui le chiedevo informazioni da inserire nella tesi. "Risponderò a tutte le domande che mi porrai... Che posso dirti di me? Non so... Ecco qualcosa: Sto guardando il mio schermo, proprio di fronte a me. E vedo il mio volto riflesso in esso...".

Ritrovatosi sulla homepage di Mouchette l'utente è invitato a procedere, scoprendo collegamenti nascosti rinvenibili solo scorrendo col mouse tutta quanta la pagina, e ad esplorare il sito della ragazzina che a fianco della propria fotografia ha scritto: "mi chiamo Mouchette, sono un'artista e vivo ad Amsterdam, ho quasi tredici anni".

Inizia così il lungo viaggio alla scoperta di Mouchette.

Accompagnandolo, guidandolo passo passo, Mouchette tiene per mano il suo nuovo amico, e lo intriga in un gioco piroettante di informazioni e fotografie personali, fra pagine-stanze segrete e creazioni digitali, fra le immagini e le lettere dei fan, i poemi inviati dalla mailing list Oulipo⁴⁸ e le composizioni da lei stessa realizzate e poi recitate negli ambienti multi-utente della Rete, o lette da altri e raccolte in cd-rom. Passando di pagina in pagina, il sito di Mouchette esprime con una tecnologia di programmazione quasi povera (un HTML appena multimediale per le piccole gif animate presenti) una creatività curiosa e ludica. Come per esempio nella stanza-pagina buia, appena rischiarata dalla luce baluginante di una candela, all'interno della quale Mouchette invita a scoprire la propria collezione di conchiglie, e che costringe l'utente a inventarsi un modo insolito per accedere ai collegamenti, "illuminando" attraverso l'evidenziazione del testo i nomi delle conchiglie.

Esplorare le pagine del sito, passare di pagina in pagina, di collegamento in collegamento è come fare amicizia con Mouchette, sempre presente, vigile sulle nostre azioni con immancabili parole intime, colloquiali. Anche sull'icona di back quando scherzosa ci chiede: "basta così?... no ancora!". Ma accettare il gioco della conoscenza significa anche penetrare nell'ambiguità di

⁴⁸ La mailing list Oulipo è una lista di letteratura che si ispira allo storico movimento OUVROIR DE LITTÉRATURE POTENTIELLE creato nel 1960 da Raymond Queneau, Georges Perec, Jean Lescure e altri e che raccoglieva scrittori, matematici, cruciverbisti, etc.

Mouchette, inoltrarsi in quel gioco che fa di noi, che scegliamo di proseguire, dei complici della sua stessa esistenza. Mouchette salta e folleggia con le sue pagine da un server all'altro, dall'Olanda agli Stati Uniti, in una esistenza ipertestuale. E se noi accettiamo di incontrarla e di parlarle negli ambienti multiutenti, di inviarle delle e-mail, di renderla presenza reale della nostra rete di rapporti online, Mouchette si ipertestualizza all'interno della nostra stessa esistenza.

Essa dice di essere la bambina di cui mostra la foto, protagonista di un film di molti anni fa di un certo regista di nome Bresson; mostra ancora una sua foto di quando viveva in Francia, una foto vecchia, impossibile... chi è realmente Mouchette? Chi è la Mouchette che manipola le immagini trovate sulla Rete sostenendo che digitale significa "fare con le dita" (e che allora, manipolando, vuole parlare con le proprie mani), la Mouchette che mostra la sua casa in una immagine chiaramente artificiale con un enorme neon sul tetto indicante il suo nome? Chi è la Mouchette che si dissolve in richiami mediatici della cinematografia e della fotografia, che confessa candidamente di generare i suoi testi per mezzo di un programma informatico chiamato chainer⁴⁹ e insinua così il dubbio di essere null'altro che un testo, un puro testo, generato a computer? Chi è la Mouchette che paventa le proprie apparizioni nei Festival e concede interviste, che ci invita ad incontrarla e ad ascoltare i suoi poemi sui MUD e i MOO da lei frequentati e la cui voce ritroviamo nel progetto di un artista giapponese⁵⁰, suo fan? Chi è la

⁴⁹ Il chainer genera un testo riorganizzando casualmente tutte le catene di tre caratteri in un testo dato. Per quanto il linguaggio conservi una sua leggibilità, il testo originale può non essere in alcuno modo riconosciuto. Il chainer considera tutti i caratteri: sia lettere alfabetiche, che spazi, punteggiatura, ritorni a capo e qualsiasi altra cosa. I testi prodotti da Mouchette con il chainer vengono utilizzati come materiale grezzo e "aggiustati" manualmente attraverso rime, ripetizioni, effetti di dialogo e ogni altra cosa che renda il testo leggibile.

⁵⁰ Si tratta dell'artista Takuji Kogo e del progetto "Entangled simile", attualmente accessibile all'indirizzo <http://www.bekkoame.or.jp/i/ga2750/kechya.html>.

Mouchette che ci invia per Natale una sua immagine all'interno di Palace⁵¹: un avatar dalla figurina esile con due alucce sottili che, a fianco del computer del Tribunale di Palace (unica stanza in cui, sostiene, è presente un computer) ci dice: "c'est moi!"?

Mouchette è come un folletto, un volto riflesso sul monitor del computer, incarna nel suo essere chiunque e nessuno, dovunque e in nessun luogo una esistenza ipertestuale. La partecipazione al gioco della sua esistenza è scelta di complicità da parte dell'interattore, egli ne sancisce con l'esplorazione e la partecipazione al suo mondo la natura cyber. Il progetto è tutt'altro che ingenuo e superficialmente ludico, non è possibile scoprire chi o cosa ci sia dietro Mouchette, solo «here is something: [...]» o «here is one: [...]» come risponde Mouchette alle nostre domande, specchiandocele indietro o aprendovi una maglia.

Ho inserito Mouchette in questo paragrafo, sebbene idealmente a cavallo fra una interattività selettiva e una interattività creativa, poiché i nodi relazionali che attivano l'esistenza di Mouchette la hanno resa, non importa se umana o artificiale, ma indubbiamente reale.

I don't hide. I show myself, my name, my picture, my house, my art. Everything I am is on my web page. And if that is not real, then what is real?⁵²

E mi era difficile pensare ad una entità altra come a un qualche cosa che io posso creare.

⁵¹ Palace è un ambiente multi-utente visuale, in cui ciascuno agisce attraverso il proprio avatar, ovvero la personificazione visiva che si è scelto.

⁵² Mouchette, e-mail inviatami in data 25 ottobre 1997, riportante una presunta intervista rilasciata ad una non specificata rivista olandese. «Non mi nascondo. Mi mostro, il mio nome, la mia foto, la mia casa, la mia arte. Tutto quel che sono è sulla mia pagina web. E se questo non è reale, allora che cos'è reale?».

2.2 Partecipare. Interattività creativa partecipativa

La tipologia dell'interattività creativa pone una netta distinzione rispetto alla tipologia della interattività di selezione. In questo caso l'interazione si esplica sul piano dei contenuti o più propriamente creativo, anziché su quello dell'opzione. Il risultato dell'azione dell'utente non è la pagina web o il file multimediale selezionato con l'attivazione di un collegamento ipertestuale, ma il risultato imprevisto del tipo di azione permessa dal sistema interattivo che funge da interfaccia fra l'utente e la macchina o l'utente e altri utenti.

Abbiamo visto che all'interno di questa tipologia interattiva sono riscontrabili due differenti qualità dell'apporto collaborativo alla creazione, uno di tipo più partecipativo, contributivo, ed un altro più propriamente collaborativo.

All'interno di una tipologia di interattività creativa partecipativa l'opera, cui l'interattore è invitato a prendere parte, esibisce un proprio obiettivo che, per quanto aperto a un risultato in fieri, è comunque già definito. Il contributo dell'utente, portato per momenti successivi e nella maggior parte dei casi mai esaurito, ha già una sua collocazione a priori o ideale all'interno del complesso del costituirsi dell'opera.

Possiamo dire, usando le parole di Philippe Quéau, che ci troviamo davanti a esperienze di interattività eteronoma in cui l'interazione è «governata da leggi fisse, indipendenti dal processo interattivo»⁵³. Queste leggi fisse sono rappresentate dalla struttura dell'opera, dall'impianto progettuale su cui poggia. Il webness si verifica nelle modalità della contribuzione (solitamente l'utilizzo di un form per l'invio di testo o di file

⁵³ P. Quéau, *op.cit.*

creati precedentemente dall'interattore e residenti sul suo hard disk) e il metadesign si esaurisce nella concezione strutturale. Naturalmente esclusa dal "tempo reale", che determinerebbe inevitabilmente meccanismi creativi relazionali tipici di una qualità dell'interazione collaborativa, questo tipo di interattività esprime una virtualità creativa come "in tensione" ma non completamente "in atto". Grado del livello interattivo e della virtualità creativa sembrano implodere per riaffermarsi nel movimento della morfogenesi e della creazione del senso.

Iperrofie

"The World's First Collaborative Sentence" è un progetto di Douglas Davis, artista da molti anni presente sulla scena artistica internazionale e attivo principalmente nell'ambito della produzione video.

Con questo pionieristico progetto di Douglas Davis avviato nel dicembre 1994 e legato alla Lehman College Art Gallery di New York sul cui sito viene mantenuto, l'artista tenta di avvicinare alla propria lente un ipotetico "you", da sempre interlocutore ideale del proprio lavoro. Fin dagli anni '70 l'approccio di Douglas Davis è stato quello di concepire il pensiero che si esprime attraverso video come una comunicazione diretta viso a viso, intimo a intimo. Di vedere nel tempo reale del video un enorme potere di trasmissione e di comunicazione, capace di scardinare le strutture e le convenzioni della televisione commerciale. Famose sono le sue performance interattive realizzate dal vivo in teletrasmissione che ne hanno fatto uno dei maggiori rappresentanti dell'estetica della comunicazione.

Ora "you" è chiunque sulla Rete, a cui viene chiesto di rivelarsi, di lasciarsi vedere oltre lo schermo (che liberatoriamente non è più l'impenetrabile schermo della TV), in qualche modo di lasciarsi fotografare per mostrarsi non solo all'autore ma all'intero mondo del World Wide Web. Per Douglas Davis si tratta di creare insieme "la prima frase collaborativa mondiale" mano nella mano, attraverso «all the good digital bits you can retrieve from us along the way...»⁵⁴.

"The World's First Collaborative Sentence" è ipoteticamente infinita, lunga quanto si vorrà, interminabile nella sua totale assenza di strutturazione, una lunga sequenza di parole scritte in qualsiasi lingua del mondo, di immagini e suoni. Partecipare è semplice e anonimo, basta compilare un form all'interno del quale inserire il testo da inviare. Il risultato è un ipertrofico agglomerato di parole e immagini senza soluzione di continuità (circa 100.000 contributi), uno sorta di "stream of consciousness" privo di qualunque censura, in cui l'invito ad accordare la propria mente con quella degli altri si polverizza contro il muro sul quale ciascuno può ritrovare il proprio anarchico contributo.

Il più recente lavoro di Davis "Metabody (The World's First Collaborative Visions of the Beautiful)", presentato nel maggio 1997 in collaborazione con una serie di istituzioni sparse per tutto il mondo, poggia sullo stesso principio. A fianco di una sezione chiamata "BodyBodyBody" in cui un testo iniziale viene proposto come invito alla risposta (come era accaduto nel precedente progetto), la sezione principale di "Metabody" si orienta verso una strutturazione ad archivio delle immagini inviate (anche video, film o applet

⁵⁴ D. Davis, in "The World's First Collaborative Sentence", sito WWW, <http://math240.lehman.cuny.edu/sentence1.html>. «tutti i bit digitali buoni che puoi prendere da noi lungo la strada... ».

Java), eventualmente anche manipolazioni, incentrate sull'idea e la visione del corpo. Tali immagini sono consultabili (o in scala ridotta o per intero) attraverso delle opzioni casuali realizzate per mezzo di una programmazione Java, scelta di presentazione dei contributi che sottolinea la specificità visiva del lavoro e lo colloca in una ideale dimensione visionaria. Nonostante le diversità, ci avviciniamo in questo caso a una concezione e ad un risultato che Antonio Muntadas già nel 1994 aveva realizzato con "The File Room".

Modellare una scultura sociale

"The File Room" è un archivio, un database, di atti di censura culturale che ognuno può consultare e integrare di nuovi casi. Progettato dall'artista Antonio Muntadas, è stato avviato con la collaborazione dal centro nonprofit Randolph Street Gallery di Chicago e con il supporto della School of Art and Design e dell'Electronic Visualization Laboratory dell'Università dell'Illinois a Chicago. È stato presentato per la prima volta al pubblico sia come installazione interattiva

al Chicago Cultural Center⁵⁵ dal maggio al settembre 1994 sia come server web, ospitato presso l'Università dell'Illinois a Chicago che rendeva accessibile l'archivio anche attraverso Internet. Successivamente ci sono state altre esposizioni ed installazioni, ma il sito è tuttora presente in modo

⁵⁵ In quell'occasione al primo piano del Centro era stato costruito un claustrofobico recinto di 138 armadietti da archivio di metallo nero con 552 cassette. Sette monitor a colori di computer in linea col server erano stati installati negli armadietti intorno alla stanza. Con un click del mouse a ciascuno di questi terminali, i visitatori potevano accedere ai casi catalogati. Al centro della stanza c'era su un tavolo un altro computer attraverso il quale i visitatori potevano inserire nell'archivio i casi a loro conoscenza. La decisione di Muntadas di scegliere il Chicago Cultural Center fu legata al fatto che il Centro era stato costruito come biblioteca e come tale aveva funzionato prima di essere adibito a spazio espositivo municipale. In questo modo materiale censurato sarebbe stato idealmente reintrodotta in una biblioteca, e inoltre la sua accessibilità

continuativo su Internet e l'archivio è costantemente consultabile ed aggiornabile.

Antonio Muntadas è un artista, consumato ricercatore e scienziato sociale, internazionalmente riconosciuto. Attraverso l'utilizzo del video, del multimedia e dell'installazione (egli inizia la propria carriera come pittore e inizia a realizzare complesse installazioni utilizzando differenti media nel 1985), Muntadas esplora ed espone le strutture politiche, sociali ed economiche, che esistono in contraddizione con i contenuti dichiarati dalla propaganda politica, e inserisce il suo lavoro tra la presentazione ideologica di un concetto come la censura e realtà come la soppressione. La pratica di arte politica abbracciata da Muntadas lo vede animare

conjunctions and overlappings between personal and political, private and public, subjective and objective. His technique of reinstalling the same work in different situations to foreground less apparent qualities of the host institution reinforces the work's topicality.⁵⁶

Lavori come per esempio "Between the Frames: The Forum", per cui Muntadas spese otto anni nel raccogliere più di 120 interviste fra coloro che vivevano e rappresentavano il mondo dell'arte, e a cui "The File Room" è simile in quanto progetto di ricerca e di accumulazione, assumono una risonanza addizionale quando vengono installati in una istituzione culturale piuttosto che in un'altra.

pubblica di natura civica avrebbe sottolineato l'apertura e il carattere fluido del processo di archiviazione, costantemente in crescita e mai completo.

⁵⁶ J. Russi Kirshner, *The works of Muntadas*, in "The File Room", sito WWW, <http://fileroom.aa.uic.edu/fileroom.html>. «congiunzioni e sovrapposizioni tra il personale e il politico, il privato e il pubblico, il soggettivo e l'oggettivo. La sua tecnica di reinstallare lo stesso

Nel caso di "The File Room" tali sovrapposizioni e tale risonanza entrano nel processo di permanente formazione e fruizione dell'archivio.

Il lavoro iniziale di raccolta di materiale documentario condotto da un gruppo di artisti e di collaboratori di Muntadas, che ha visto nel febbraio 1994 un ammontare iniziale di 400 casi, rappresenta lo stimolo a metodi alternativi per la raccolta, il trattamento e la distribuzione delle informazioni volto a stimolare il dialogo e il dibattito sull'idea di censura (come distruzione e cancellazione di memoria) e di archiviazione (come forma di registrazione e di conservazione per la posterità). Di contro alle modalità delle biblioteche o delle enciclopedie. Di contro anche alla censura stessa in agguato nel linguaggio medesimo. L'elenco di definizioni iniziali proposte per il termine censura ed estrapolate da fonti differenti è allo stesso modo un primo stimolo.

L'archivio si struttura in una serie di casi di censura artistica e culturale suddivisi per periodo storico, localizzazione geografica, tipo di media e argomento oggetto della censura. Il progetto include casi di censura nelle aree delle arti visive, della musica, della danza, del teatro, della performance, della letteratura e così via, e riguardanti questioni razziali, sessuali, religiose, politiche, sociali, di opinione, di comportamento, di pudore... Esso riguarda non solo casi di censura di opere artistiche individuali, ma anche la soppressione di intere carriere artistiche, l'autocensura per timore di ritorsioni, gli accessi negati o limitati alle informazioni culturali per interi gruppi, o la non inclusione delle determinate informazioni di natura culturale in fonti autoritative. Ogni caso presenta una scheda dettagliata di informazioni e la descrizione dell'"incidente", e viene reso consultabile

lavoro in situazioni diverse, per focalizzare qualità meno evidenti dell'istituzione ospite, rinforza

attraverso ciascuna delle quattro categorie principali. Chi vuole aggiungere un caso di cui è a conoscenza, può utilizzare un form in cui vengono richieste tutte le informazioni necessarie. Oltre ai contributi riguardanti specifici casi di censura è possibile anche partecipare inviando la propria opinione in merito, all'interno di una sezione di commenti e di discussione. E ancora accedere, in linea e non, a una bibliografia e a un elenco di risorse contro la censura, oppure collegarsi direttamente ad altri archivi elettronici o a database internazionali relativi al medesimo "incidente" di cui viene data informazione.

Coadiuvato dal team di ricercatori e di programmatori che ha seguito l'allestimento del progetto e affiancato da Paul Brenner, Direttore del Progetto, e da Maria Roussos, responsabile dello sviluppo ipertestuale e della programmazione, Muntadas ha concepito "The File Room" come una sorta di scultura sociale. Si tratta in questo caso di modellare un concetto complesso, di difficile definizione, di realizzare una grande scultura sociale all'interno di un esteso progetto culturale. Ognuno è invitato a partecipare, solo attraverso il contributo di ciascuno è possibile avvicinarsi alla "forma" di una parola che sembra priva di corpo. Attraverso la materia prima dei casi, la censura prende forma, emerge dall'apporto di ciascuno. È possibile vederne le sfaccettature, aggiungere nuovi punti di vista, completare informazioni mancanti, o verificare nozioni come quella di diritto d'autore, grazie a una tecnologia come quella di Internet e del World Wide Web.

Le dimensioni di questa dinamica scultura sociale si modificano continuamente per attivazioni e contributi, riverberando la forma di un'idea, in uno stretto e complesso equilibrio fra arte, comunicazione e scienze sociali.

Ciberproduzioni

“Honorina in cibernazio” è la prima opera lirica prodotta nel cibernazio. Questo progetto nasce e si sviluppa presso l’ACTLab dell’Università del Texas ad Austin, in seno ai discorsi teorici focalizzati sulla formazione e la configurazione dell’identità nelle comunicazioni mediate dal computer e nella costruzione di comunità virtuali. Ispirati dal pensiero e dalla pratica di Allucquère Rosanne Stone, direttrice dell’ACTLab, un nucleo di dodici persone, accomunate dall’interesse per le relazioni online e per l’opera lirica, iniziò nel 1995 a lavorare a un progetto basato sull’amore nel cibernazio e volto alla creazione di un’opera lirica su questo tema⁵⁷.

Il libretto dell’opera, costantemente aggiornato sul Web, è rimasto “in evoluzione” fino a pochi mesi fa. L’interattore era invitato a partecipare alla realizzazione del libretto inviando versi in rima baciata oppure arie. L’interattore poteva pertanto collaborare alla scrittura della storia e allo sviluppo dei caratteri, l’opera gli sarebbe tornata indietro nella forma di un’opera compiuta che racconta interattivamente la storia della vita e dell’amore nel cibernazio. I contributi di tutti coloro che hanno collaborato sono corsi e scorreranno insieme nell’opera, attraverso le performance realizzate nel corso degli anni e la produzione dell’intera opera programmata per l’autunno 1998. L’interattore viene visto dal team di Honorina non come un individuo isolato dietro il proprio computer, ma come una persona che si inserisce in una produzione concertata e collettiva all’interno del cibernazio,

⁵⁷ Il gruppo è attualmente costituito da: honorina (Madelyn Starbuck) - impresario, George Oldziej - compositore, Richard MacKinnon - direttore delle operazioni, Karen Palazzini - editore del libretto, Bryan Green - direttore artistico, Justin Smith - animazioni grafiche, Knut Graf (Germania) - direttore tecnico e webmaster, Jane Henrici - portavoce, Allucquère Rosanne Stone (alias Sandy Stone) - “cybergoddess of theory”, Barna Kantor - cineoperatore, Vicente Fores (Spagna) - direttore multimediale, Scotto Moore - “guru” della comunità virtuale.

insieme a quelli che sono venuti prima di lui e a quelli che verranno dopo. Il sito web di "Honorio in cibernazio" può essere visto, infatti, come un'interfaccia predisposta strumentalmente alla tessitura di una trama produttiva, stretta fra il gruppo di sviluppo del progetto, gli interattori della Rete, gli artisti che hanno dato corpo e voce alle scene e alle arie scritte e composte nel corso degli anni, le istituzioni che hanno supportato tecnologicamente il progetto, che lo hanno promosso, che ne hanno ospitato le performance, e la futura compagnia d'opera che metterà in scena "Honorio in cibernazio".

Ora, dopo tre anni, il libretto è completo. I contributi ricevuti da Internet provengono da oltre 60 autori, alcuni provengono da diversi gruppi presenti nel cibernazio come Leri listserv, Cybermind listserv e Postmodern Culture MOO e altri dai contributi che sono arrivati attraverso il sito web messo in rete nell'estate del 1995⁵⁸. Il libretto infatti era stato iniziato prima che fosse costruito il sito web, poiché l'idea di lavorare su qualcosa del genere era emersa all'interno di ambienti di realtà virtuale basati sul testo, che alcuni fra coloro che fanno ora parte del gruppo di sviluppo frequentavano abitualmente. "Honorio in cibernazio" sembra infatti in qualche modo rappresentare una straordinaria evoluzione, nella direzione del multimedia distribuito del futuro Internet, dei processi collaborativi innescati dalla Mail Art, arte praticata con riscontri internazionali da Madelyn Starbuck (ovvero Honorio), impresaria della ciberopera.

Il canovaccio e le scene, su cui il libretto è stato scritto, riguardano un tempo in cui i cloni dell'oracolo postmoderno cercano di sedurre gli umani, utenti di Internet. L'opera ritrae gli esseri umani in cerca dell'amore, mentre

le loro parole generano cloni che rispecchiano i loro umani desideri. Nonostante un oracolo apparentemente potente (l'Oracolo dell'ipertesto) parli loro della piccolezza degli esseri umani comparati alla vastità del cibernazio, gli esseri umani sono sedotti dalle promesse d'amore dei cloni. L'oracolo è come una conchiglia vuota, e sarà Honoria a comprendere attraverso le parole del Cyborg, essere in parte macchina, in parte donna e in parte pura teoria, l'errore e il pericolo insiti nell'amore dei cloni. Sarà Honoria con le sue parole sul vero amore e sulla creatività a intrecciare di significato la vasta struttura di Internet, di contro all'«empty shell of hype»⁵⁹ dell'oracolo, e ad accettare l'amore del Cyborg, realizzando così in questo legame pienamente soddisfacente la riuscita interazione dinamica fra gli esseri umani, le macchine e gli ideali dell'arte, della teoria e della comunicazione. E questa storia poteva essere raccontata solamente da dentro, da chi ama e vive nel cibernazio. Dagli interattori.

Ma, come accennavo prima, l'opera non si compone dei soli contributi degli interattori, l'obiettivo non è solo quello di integrare esperienze di interazione sociale nelle comunità online in un'opera d'arte. Si tratta di sperimentare, attraverso tutta la rete di collaborazioni che è stata intrecciata dentro e fuori il cibernazio, una nuova forma di produzione artistica e culturale. "Honoria in cibernazio" è quindi un progetto molto complesso, in evoluzione, che attualmente vede lo scambio interattivo come contributo sollecitato attraverso l'interfaccia di comunicazione del sito, all'interno di una pratica della network art concepita come trama collaborativa, come meta-

⁵⁸ Queste informazioni mi sono state fornite da Honoria in una e-mail inviata in data 14 ottobre 1997.

⁵⁹ Definizione tratta dalla sezione "Story and scenes", in "Honoria in cibernazio", sito WWW, <http://www.cyberopera.org>.

drammaturgia, e realizzata tra il "reale" e il "virtuale" attraverso un sistema distribuito quale Internet.

2.3 Collaborare. Interattività creativa collaborativa

Quando ci si trova dinanzi a una interazione creativa collaborativa, ci si trova dinanzi non solo all'imprevisto, per esempio dei tempi e del formato o della qualità di un contributo, ma ci si trova come dinanzi all'ignoto. Non esistono null'altro che il sistema interattivo e gli interattori, non vi è alcun progetto "pensante", nessun obiettivo enunciato su quello che deve essere l'esito dell'interazione.

L'opera si farà e scomparirà nei processi delle dinamiche di rete, e di essa potrà solo restare una documentazione, una traccia, un percorso generazionale. Il piano autorale si inclina verso una processualità relazionale collettiva o interpersonale. Potremmo dire verso la «relazione meravigliosa»⁶⁰ della rete. Oppure verso l'incontrollabilità caotica del "nuovo corpo"?

Sono queste a mio avviso le esperienze più provocatorie per l'individualità e il senso artistico occidentali.

⁶⁰ Cfr. M. Yoneyama, *Filosofia e Informatica*, copia elettronica della relazione tenuta in occasione del convegno internazionale "Internet e le Muse", 14-15 Novembre 1996, IULM (Istituto Universitario di Lingue Moderne), Milano.

Meccanismi collettivi in tempo reale

“Le Générateur Poi étique” è una notevolissima esperienza francese ideata dall’artista ingegnere Olivier Auber e portata avanti coerentemente da più di dieci anni, fra riflessioni teoriche e continui aggiornamenti del sistema.

L’idea del Generatore Poietico prende forma nel 1986, a seguito dell’ideazione di una serie di esperienze interattive realizzate da Olivier Auber per alcuni musei e a seguito della lettura di un libro dello scrittore di fantascienza Philip K. Dick. “Le Générateur Poi étique” parte dapprima come installazione, ed evolve poi lentamente in un progetto di ricerca a lungo termine che si sviluppa lungo tre assi complementari: come strumento per la creazione di rete e la ricerca estetica, come oggetto di ricerca per lo studio dei fenomeni collettivi e come strumento di pensiero filosofico.

Il Generatore Poietico consiste in un sistema interattivo distribuito che rende possibile creare un’immagine virtuale a un largo numero di persone su Internet. Ciascun partecipante è responsabile di una specifica parte di una immagine virtuale globale, che egli può modificare a proprio piacimento. Il processo di comunicazione e di formazione dell’immagine è reso possibile da un’interfaccia basata sul protocollo Internet Multicast o su una programmazione Java. Nel primo caso è necessario lanciare una sessione, mentre nel secondo caso ciò non è necessario, dal momento che l’interfaccia Java è costantemente attiva (sebbene i periodi di maggiore attività siano gli appuntamenti segnalati attraverso la mailing list del Generatore Poietico o altre mailing list molto conosciute e frequentate su cui ne viene data notizia).

Il Generatore Poietico offre una doppia vista sul processo interattivo di disegno. La prima mostra lo stato corrente dell’immagine globale ed è

aggiornato in tempo reale, la seconda mostra una specie di zoom sull'immagine personale dell'interattore, all'interno della quale egli può operare utilizzando una semplice tavolozza grafica. Ogni modificazione viene immediatamente propagata a tutte le immagini globali in quel momento visualizzate sulla Rete, in modo tale che l'immagine collettiva si modifichi sempre nello stesso modo per tutti i partecipanti. I partecipanti del Generatore Poietico sono così coinvolti in sorta di collettivo loop retroattivo: ogni interattore è generalmente influenzato dal resto dell'immagine nel momento in cui attua le proprie modificazioni all'immagine personale, e di converso, le sue modificazioni probabilmente influenzano gli altri interattori in atto di disegnare. Un nuovo interattore può prendere parte (o abbandonare) il processo di disegno collettivo in qualsiasi momento. La nuova connessione causa un automatico riscaldamento di tutte le immagini personali contenute nell'immagine globale, in questo modo è possibile aumentare il numero degli interattori. Inoltre è possibile anche comunicare scambiandosi messaggi testuali.

L'immagine globale risulta quindi dalla giustapposizione di tutte le sottoimmagini personali. Il processo di interazione collettiva produce una sequenza ininterrotta di forme astratte o figurative che può essere osservata e modificata a piacimento dai partecipanti. L'evoluzione dell'immagine inizia solitamente da uno stato caotico di vario aspetto. Ad un certo punto, piuttosto rapidamente, si verificano fenomeni di riconoscimento. Qualcuno inizia qualcosa di interessante, un segno, una forma riconoscibile, usando colori e grafismi differenti, e consapevolmente o meno viene imitato dai suoi vicini. «It is almost like looking at clouds: one identifies a shape and quickly

it is recognized by all»⁶¹. Iniziano così ad emergere delle relazioni e il meccanismo evolutivo si combina con fenomeni di mimetismo, di simmetria, di riconoscimento, di associazione, di proiezione e di comunicazione. Piano piano, passo passo, i segni si modificano mentre una narrazione collettiva emerge dall'interazione, nell'imprevedibile e autonomo continuum di un'immagine animata. Olivier Auber, presente in tutte le sessioni, stimola attraverso il mimetismo i più timidi, ma la sua non è assolutamente una regia, ne tantomeno le sue sono strategie consapevoli. L'abitudine al processo dà una maggiore sensibilità e una qual certa abilità.

Nella sessione del 22 ottobre 1997 su WWW, mi è parso (e l'impressione mi è stata confermata dallo stesso Auber in una e-mail di poche ore successiva al termine della sessione) che il tipo di relazione innescata nel processo afferisca alla sfera dell'interpersonalità fino a un massimo di 3 interattori, e proceda verso meccanismi collettivi all'aumentare del numero degli interattori. Finora il maggior numero di interattori operanti in contemporanea è stato di 16 persone, anche se il desiderio di Auber è di sperimentare lo scarto estetico di un numero molto più elevato di persone. In questo senso il Generatore Poietico è concepito come strumento collettivo per la creazione in rete.

Come oggetto di ricerca scientifica, le forme e le complesse dinamiche prodotte, traducono fenomeni di auto-organizzazione (o autopoiesi) simili a quelli osservati in alcuni organismi biologici e in alcune comunità sociali. Dal momento che l'evoluzione dell'immagine globale può essere salvata passo passo ed essere rivista come un film, possono essere condotte analisi statistiche per la verifica e il confronto di differenti modelli teorici e possono

⁶¹ O. Auber, su "Le Générateur Poïétique", sito WWW, <http://www-stud.enst.fr/~auber/>. «È quasi

essere analizzati fenomeni collettivi quali l'emergenza di forme e di regole, i meccanismi di contagio mimetico e di panico, i percorsi di entrata ed uscita dal caos... I risultati ottenuti possono inoltre essere utili anche per l'ottimizzazione dei ruoli interattivi e per il miglioramento dello strumento stesso.

È opportuno precisare che benché sia possibile "registrare" le sessioni del Generatore Poietico, ovvero l'evolversi dell'immagine globale, tale registrazione non costituisce, dal punto di vista artistico, il risultato dell'interazione. Il "film" costituisce solamente una documentazione dell'evento costituito dal processo creativo, il quale somiglia molto di più a una esecuzione musicale, della quale, una volta terminata, non resta altra traccia che alcune note su un foglio di carta.

Il Generatore Poietico realizza anche un modello in scala di quello che potrebbe diventare il maggiore fenomeno sociologico di quest'ultimo secolo, il "real-time". Potrebbe costituire un test della capacità della Rete di assemblare istantaneamente in un tempo unico i pensieri e le azioni di un gran numero di persone, rendendo ogni partecipazione un singolo evento emergente da un continuum. Posto deliberatamente al cuore del "real-time", il Generatore Poietico propone una nuova voce, un laboratorio vivente e uno strumento per il pensiero filosofico.

Questi sono i propositi di "Le Générateur Poi étique", che, nel lungo percorso della sua sperimentazione, venne inizialmente presentato in varie occasioni utilizzando il sistema francese Minitel, per poi approdare nel 1995 a Internet. Con la collaborazione dell'E.N.S.T. e il supporto alla ricerca della Sun Microsystems divenne infatti accessibile su MBONE per mezzo del

come guardare le nuvole: uno identifica una forma e subito viene riconosciuta da tutti».

protocollo Internet Multicast ai proprietari di piattaforme Unix/Linux (le sole a poter utilizzare questo protocollo multimediale). Ma dal 1997, grazie all'interfaccia Java, chiunque sia connesso a Internet può da casa propria anche con un semplice Mac o PC accedere a "Le Générateur Poï étique".

Olivier Auber, che definisce il suo progetto un esperimento di interazione grafica collettiva in tempo reale nonché una ricerca artistico-scientifica sui fenomeni collettivi che si sviluppano in tempo reale, lavora al Generatore Poietico supportato da una lucida visione teorica e con un vivo sentimento di responsabilità sociale e politica:

L'art doit déjouer les pièges tendus par les techniques. Il doit prendre le rôle insoutenable de chercher l'Oriente ou à défaut d'ouvrir quelques brèches en proposant des expériences de pensée nouvelles, des champs d'exploration symboliques inouïs, tout comme des dispositifs concrets. [...]

C'est précisément dans les entrailles des machines modernes secrétées par l'ancien système de représentation, que prend racine la nouvelle perspective temporelle. [...] Aujourd'hui, la question n'est plus de représenter l'espace à trois dimensions, typiquement "les objets", le territoire" ou "la ville", ni même de représenter les mouvements de "l'opinion publique" d'une population organisée autour de centres, il s'agit de trouver une "représentation légitime d'un collectif communicant de manière horizontale à la vitesse de la lumière".⁶²

⁶² O. Auber, *Esquisse d'une perspective temporelle*, manoscritto, dicembre 1996. «L'arte deve sventare le insidie tese dalle tecniche. Deve assumere il ruolo insostenibile di cercare l'Oriente o in mancanza di aprire qualche breccia proponendo delle esperienze di pensiero nuovo, campi simbolici di esplorazione inauditi, proprio come dei dispositivi concreti. [...] È precisamente dentro le viscere delle macchine moderne secretate dall'antico sistema di rappresentazione, che mette radice la nuova prospettiva temporale. [...] Oggigiorno, la questione non è più rappresentare lo spazio a tre dimensioni, tipicamente "gli oggetti", "il territorio" o "la città", neppure di rappresentare i movimenti della "opinione pubblica" di una popolazione organizzata intorno a dei centri, si tratta di trovare una "rappresentazione legittima di un collettivo comunicante in maniera orizzontale alla velocità della luce".»

Per fare ciò Olivier Auber propone il concetto di "prospettiva temporale", in cui il punto di fuga si confonde con ciascun attore del processo e diventa il luogo teorico della costruzione di una nuova rappresentazione rizomatica.

Tout comme la perspective spatiale avait initié en son temps, un gigantesque processus d'individuation et permis de retrouver collectivement une prise sur le réel, l'exploration de la perspective temporelle devrait faire émerger un mythe de l'individu compatible avec la nature du milieu dans lequel nous vivons désormais.⁶³

Connettività bidirezionali

Renga è termine proprio della cultura giapponese. Appartiene alla tradizione letteraria e anticamente stava ad indicare un componimento poetico in cui l'emistichio superiore (5-7-5 sillabe) e quello inferiore (7-7) di un "waka" erano composti normalmente da due o più persone, arrivando a volte fino a 100 ku (ovvero emistichi). A partire dal primo emistichio, ne veniva aggiunto un secondo e un nuovo significato si formava da questo relè. Quando il terzo emistichio era aggiunto, si apriva qualcosa di completamente nuovo. La composizione Renga fu praticata soprattutto nei secoli XIV e XV e perfezionata nel XVII secolo dal grande poeta giapponese Basho Matsuo. In seguito venne abbandonata e considerata una forma di composizione di rango inferiore.

⁶³ *Ibid.* "Proprio come la prospettiva spaziale aveva iniziato ai suoi tempi, un gigantesco processo di individuazione e permesso di ritrovare collettivamente una presa sul reale, l'esplorazione della prospettiva temporale dovrà far emergere un mito dell'individuo compatibile con la natura dell'ambiente in cui noi ormai viviamo.

Gli artisti di computer graphics Toshihiro Anzai e Rieko Nakamura utilizzano oggi questa espressione, Renga, nel nuovo contesto del digitale e delle connessioni di Rete.

Nell'aprile del 1992 Toshihiro Anzai propone all'artista Rieko Nakamura un processo di creazione collettiva che decide appunto di chiamare Renga, giocando sulla costruzione di Ren, che significa collegamento (link), e Ga, pronuncia che può significare a seconda del carattere utilizzato tanto poema quanto pittura. Il processo consiste nella creazione da parte della persona A di una immagine di computer graphics e nell'invio di tale immagine, immaginata come un seme, alla persona B per mezzo della posta elettronica. Ripetendo il processo, si creerà qualcosa come un rotolo di immagini. Quella dell'aprile 1992 è la loro prima timida sessione, cui fa seguito verso la fine dello stesso anno una seconda. Da allora Anzai e Nakamura hanno proseguito, sperimentando anche dinamiche diverse, come in "CrossTalk Renga" del 1995, in cui le immagini si sviluppano in un ambiente non-lineare. In "CrossTalk Renga" infatti la sessione prende avvio contemporaneamente da due "semi", l'uno di Anzai e l'altro di Nakamura, i quali vengono simultaneamente scambiati, in modo tale che immagine e pensiero si incrocino l'un l'altro ad ogni scambio. Oppure predisponendo sessioni aperte a un certo numero di persone, come "International Renga" in occasione del SIGGRAPH del 1994, "Ninohashi Renga" e "JinnanChristmas Renga".

Le parole di Rieko Nakamura, riportate da Anzai sulle pagine del loro sito WWW, esprimono il significato di "Renga" per i due artisti:

“Renga” is not a play between oneself and others. I think it is a play catch between myself and another “Renju”⁶⁴ self. To be connected with “Renju”, to achieve something, you have to face yourself, confront yourself or you just can’t make it. To be connected “Renju” could be a very individual creative process. When I am painting alone, a projection from somebody or memory sneaks into the work. I notice it and say “Aha! This is the blue of Mr. A”. Individual work often tends to chop things into pieces but when you work with “Renju” you have to start with other elements. You can’t create anything by trying to separate yourself from others. Only embracing it, you can make it your own original work.⁶⁵

Ciò che fra loro si realizza non è una fusione, un superamento delle reciproche individualità, ma un dialogo creativo attuabile nell’abbraccio dell’“altro”. È un tale abbraccio, la non separazione, che permette a ciascuno di loro creare il proprio originale lavoro.

[W]e have never felt a new personality during “Renga”. Although a streak of the other person is involved in the work, we regarded the work in hand as one’s own creation. A gigantic personality formed by the fusion of individuals was not a comfortable idea for us. We prefer to regard creation, which is usually believed to be a solitary monologue, as

⁶⁴ “Renju” è ciascun membro appartenente al gruppo di processo creativo, egli è “persona collegata (linked)”. Il gruppo viene chiamato “Ren”.

⁶⁵ R. Nakamura, in “Renga”, sito WWW, <http://renga.ntticc.or.jp>. «“Renga” non è un gioco tra sé e gli altri. Penso che sia un gioco intrappolato tra me e un altro sé “Renju”. Per connettersi con un “Renju”, per ottenere qualcosa, devi fronteggiare te stesso, confrontarti con te stesso, altrimenti non ci riesci. Essere connessi a un “Renju” può essere un processo creativo molto individuale. Quando dipingo da sola, una proiezione di qualcuno o della memoria si intrufola nel lavoro. Me ne accorgo e dico “Aha! Questo è il blu di Mr. A”. Spesso il lavoro individuale tende a fare a pezzi le cose, ma quando lavori con un “Renju” devi cominciare con altri elementi. Non puoi creare nulla tentando di separare te stesso dagli altri. Solo accettandolo, tu puoi renderlo un tuo proprio lavoro originale.»

being accomplished in dialogue with many other people within ourselves. This was a revelation to me. I used to believe that "the self" was a set of elements different from others, contained in a hard shell.⁶⁶

La dimensione creativa è quindi quella della connettività, del flusso connettivo, all'interno del quale i "Renju" si rapportano bidirezionalmente. Anche nelle sessioni aperte, anche nelle sperimentazioni non-lineari, il rapporto fra gli interattori è sempre dialogico. È negli incroci che la bidirezionalità si somma vettorialmente.

Anzai e Nakamura vedono, nell'avvento dei media digitali, della comunicazione telematica e delle tecnologie di trasmissione delle informazioni e delle immagini digitali, la possibilità per gli artisti, sparsi per il mondo in luoghi differenti, di condividere uno spazio di lavoro comune e poter intraprendere creazione collettive. Il ciberspazio è il luogo del processamento, dell'incontro fra analogico e digitale⁶⁷, dell'incontro fra "Renju". Utilizzando un'immagine ricevuta via posta elettronica, un artista può importarla all'interno del programma di grafica da lui utilizzato, deformarla, ricontestualizzarla all'interno di un'altra immagine, anche stamparla e dipingere su di essa, scansionarla nuovamente e compiere liberamente qualunque altra operazione su di essa. L'opera trascorre di generazione in generazione e ogni Renga non è altro che la documentazione di un processo.

⁶⁶ T. Anzai, *ibid.* «Noi non abbiamo mai percepito una nuova personalità durante i "Renga". Anche se un elemento dell'altra persona è implicato nel lavoro, noi consideravamo il lavoro in questione come creazione propria. Una personalità gigantesca formata dalla fusione di individui non era un'idea confortante per noi. Preferivamo considerare la creazione, che solitamente viene creduta un monologo solitario, come un qualcosa che si compie in un dialogo con molte altre persone dentro di noi. Questa fu una rivelazione per me. Ero solito credere che "il sé" era un insieme di elementi differenti dagli altri, contenuti in un guscio duro.»

⁶⁷ Particolarmente significativa a questo proposito l'esperienza di "Beijing Renga", in cui la collaborazione è stata realizzata tra Anzai, Nakamura e il calligrafo cinese Gao Xia. Il processo creativo è sempre il medesimo, ma questa volta la forma è il tessuto che lega il dialogo

Dice Toshihiro Anzai:

Cyberspace is often mentioned in terms of the gradual loss of our familiar senses of time and distance, but more important to me is the loss of this fixed physical border between ones self and others. And this is something which I believe is suggested in RENGA.⁶⁸

In questa esperienza il Web diviene metafora, proposta relazionale da implementare nelle connettività della Rete.

Una interfaccia WWW è per esempio quella proposta dal K-Bit Institute e dal suo direttore Keigo Yamamoto. Grazie ad una interfaccia grafica è possibile entrare in qualsiasi momento nel processo creativo, scaricando e caricando immagini e versi dal Web con un semplice click. In questo caso, la "distanza" interpersonale del Web viene colmata dalla condivisione dei temi comuni su cui lavorare, proposti da Yamamoto e dagli artisti gravitanti attorno all'Istituto.

Sinergie generazionali ed esplorazioni iperspaziali

All'interno di SITO un'intera sezione è dedicata interamente a progetti artistici collaborativi. Si chiama allusivamente "Sinergy".

SITO è una vera e propria comunità virtuale dove «image-makers» e «image-lovers» si incontrano, scambiandosi idee e collaborando. Fra i membri

nell'interstizio fra Cina e Giappone, tradizione e nuove tecnologie, lettera e immagine, inchiostro e dato, in un alternarsi di trasporto fisico degli "oggetti", processamenti e sessioni dal vivo.

⁶⁸ T. Anzai, *ibid.* «Il ciber spazio viene spesso menzionato facendo riferimento alla perdita graduale del nostro familiare senso del tempo e della distanza, ma quel che a me pare più importante è la perdita di questo margine fisico stabilito tra il proprio sé e quello degli altri. Ed è questo che credo sia suggerito nei RENGA.»

più attivi: Ed Stastny, "leader" della comunità, ideatore e programmatore degli ultimi progetti, Jon Van Oast, Ranjit Bhatnagar, Andy Booth, Bob Anderson e Ian Campbell. "Sinergy" è la sezione di SITO in cui si sperimentano sistemi avanzati di collaborazione creativa, proposti e sperimentati dai membri stessi della comunità (gli «articipants»). SITO viene descritto come una sorta di "arte collettiva", importante non solo perché luogo in cui vedere e produrre arte, ma in quanto comunità sociale. La cooperazione è attiva 24 ore su 24 e aperta a qualunque membro della comunità Internet che faccia richiesta di un proprio identificativo.

All'interno di "Sinergy" si rivela interessantissima la generazione dei "grid projects", ovvero di una serie di progetti che hanno inizio nel 1994 e che si evolvono concettualmente e strutturalmente, diversificandosi, fino al progetto di ultima generazione attivato nell'aprile 1997.

In realtà il loro inizio può essere collocato già nel 1993 con "Revolt", il primissimo progetto di "Sinergy", che consisteva nella creazione da parte di una persona di una immagine iniziale, che poi veniva manipolata da un'altra persona e così via. E con "Crosswire", progetto successivo, evoluzione del precedente, in cui era possibile per i partecipanti manipolare e completare ogni immagine trovata interessante o stimolante, avendo in questo modo maggiore libertà rispetto a "Revolt". Solo le immagini scelte infatti potevano evolvere verso una successiva generazione e mutare. Il tutto accadeva via FTP.

L'occasione per la nascita del primo "grid project", "Grids" precisamente, furono le sessioni di "Panic". "Panic", altro progetto di "Sinergy", iniziò come un'occasionale "party" di collaborazione e manipolazione di immagini in tempo reale in concomitanza con un rave chiamato "smartBOMB", che ebbe

luogo in un nightclub a Minneapolis. Immagini scattate al rave dovevano venire inviate sul sito FTP, da dove i partecipanti le avrebbero scaricate e, dopo averle manipolate in modi bizzarri e stuzzicanti, rispedito indietro, in modo che tutto il mondo, in particolare gli ospiti di "smartBOMB", le potesse vedere. Ma le cose non andarono come era stato previsto. Gli artisti partecipanti a "Panic" iniziarono così a inviare proprie immagini per la manipolazione, e trovarono la cosa a tal punto stimolante che decisero di farne un evento artistico-sociale a cadenza settimanale incontrandosi su IRC (o anche utilizzando CUSeeME), in modo tale da poter comunicare mentre caricavano e scaricavano le immagini. Coloro che non disponevano di un accesso a IRC potevano comunque partecipare via FTP, inviando eventualmente un testo di messaggio in cima all'immagine o in una e-mail agli altri partecipanti.

"Panic" è tuttora attivo e il gruppo si incontra nelle serate e nelle notti dei fine settimana, anche se occasionali collaborazioni spontanee possono verificarsi. In ogni caso la regola è che il nome del file consista nel titolo, numero progressivo indicante la generazione di manipolazione, identificativo del partecipante e, ovviamente, estensione del file (che deve essere in formato .jpg o .gif e non superare una dimensione di 80k).

È proprio all'interno di "Panic" che nasce nella primavera del 1994 "Grids", tuttora attivo, come desiderio di creare nuove forme di interazione strutturata di immagini. Il progetto consiste, come suggerisce il nome stesso, in griglie collaborative in cui ciascun quadrato è collegato al quadrato vicino disegnato in ordine di tempo prima di lui. Esistono due tipi fondamentali di griglie, statiche e dinamiche. Quelle statiche vengono finite e possono essere facilmente rappresentate nello spazio a due dimensioni. Le griglie originali, di

“Grids” per intenderci, erano statiche. Quelle dinamiche costituiscono un insieme di immagini fra loro correlate in continua crescita, come nel caso della successiva generazione di progetti, “Infinite Grid”, “HyGrid” e “Gridcosm”.

Ora “Grids” consiste in uno sforzo collaborativo di diversi creatori di immagini che utilizzano una griglia a ripartizioni. Ciascun artista riempie una ripartizione con un’immagine che viene interconnessa e messa in relazione con le altre. Queste operazioni possono prendere poche ore o molti giorni, dipende dal tempo dedicato e dalla velocità impiegata dal partecipante per la realizzazione del suo pezzo. In ogni caso la collaborazione procede per fasi, dapprima un partecipante invia una immagine di partenza che viene collocata al centro della griglia (ma ci sono anche altre varianti di configurazione, per esempio possono esserci contemporaneamente quattro immagini di partenza disposte ai quattro angoli della griglia). A questo punto quattro partecipanti creano nelle ripartizioni adiacenti immagini che si mescolino o si relazionino con l’immagine iniziale. Completata questa fase si passa alla successiva e così via fino al completamento e all’assegnazione di un nome al grid. Nel processo, che può essere ordinato o caotico (nel senso che possiamo decidere prima chi riempirà quale immagine e quando, oppure no, e utilizzare IRC per prenotare istintivamente una ripartizione) è necessario e opportuno tuttavia designare un «compiler» e un «mapper». Il compilatore manterrà una immagine costantemente aggiornata dell’intera griglia, prendendo tutti i pezzi individuali e inserendoli tutti insieme nella corretta configurazione. Il cartografo terrà una mappa ASCII costantemente aggiornata della griglia, una sorta di semplice aiuto visivo, che ciascun partecipante è invitato a copiarsi e a tenersi aggiornata. Il cartografo userà le lettere maiuscole per

indicare le ripartizioni della griglia che sono ancora "in progress" e le lettere minuscole per quelle già completate. Non si tratta di ruoli reali, ma di indicazioni. Inoltre ci sono molte varianti, nel numero dei partecipanti (che possono essere anche più di quattro), ma anche nella strutturazione dell'interazione (sempre fondata però sul principio di influenza delle immagini/quadrato sulle immagini/quadrato vicine).

Con "HyGrid" (del novembre 1995), in germe in "The Infinite Grid" del giugno 1994, saltiamo nell'iperspazio. Il processo, che si fonda sullo stesso principio di tutti i "grid projects", viene automatizzato da uno script CGI che viene a svolgere le funzioni del compiler e del mapper e riconosce identificativi, nomi dei file, pattern di configurazione e così via. A differenza dei "Grids" però, "HyGrid" si sviluppa nel World Wide Web.

Ogni quadrato, ogni ripartizione, ha un genitore e tre figli (ogni quadrato ha quattro "vicini"). Il genitore è l'immagine in base alla quale un'altra immagine viene costruita (potremmo dire "sopra" la quale un'altra immagine viene costruita, in un'ottica iperspaziale), i figli sono le immagini collegate al genitore. Unica eccezione la cosiddetta «mountaintop», che costituisce l'origine. Ci troviamo quindi di fronte a un processo trilineare, a una serie in costante triforcazione di immagini quadrangolari connesse le une con le altre, calata all'interno dello spazio del World Wide Web. In effetti, come ammette Stastny, non è più così corretto chiamarle griglie, si tratta piuttosto di «[a] built in beauty system that tweaks the exploratory nerve». Andare "a destra" e "su" non è la stessa cosa che andare "su" e "a destra", così come nello spazio a due dimensioni. Nel World Wide Web - «[p]erhaps it is better described as "hyperinformational"... meaning that that information isn't intrinsically linked together, but linked by a force that seems "outside" or

"beyond" the information itself. That force is "context" (ideally)»⁶⁹ - "Hygrid"

si configura come uno spazio iperdimensionale:

I call the HyGrid hyperdimensional because of how it relates to our common concept of "surface" and "image". Each piece of HyGrid "knows" what other pieces are to be linked to each of its sides. It "knows" this because of a datafile. Artists pick "open" spaces on the sides of existing pieces (squares) to which to attach their OWN images. If an artist adds a piece to the TOP of, for example, a piece called <OED001.GIF>, and they call that new piece <ELA001.JPG>, then the datafile will reflect this new information. <OED001.GIF> will know that its TOP is linked to <ELA001.JPG> and <ELA001.JPG> will know its BOTTOM is linked to <OED001.GIF>. This is mutual and redundant information. Only when pieces are *directly* connected is this information shared. If someone built pieces to the right of both <OED001.GIF> and <ELA001.JPG>, we would encounter the first evidence of hyperdimensionality on HyGrid. If we were in two-dimensional space, then these four squares would make up a connected larger square and both "right" pieces would be "connected". HyGrid isn't two-dimensional, however. Each "right" piece has its own set of "connection" data, linked only to the image it was "spawned" from.⁷⁰

⁶⁹ E. Stastny, e-mail inviatami in data 27 novembre 1997.

⁷⁰ Idem. «Dico che HyGrid è iperdimensionale rifacendomi a a come esso si relaziona ai nostri comuni concetti di "superficie" e di "immagine". Ogni pezzo di HyGrid "sa" quali altri pezzi vengono collegati ad ognuno dei suoi lati. Lo sa grazie a un datafile. Gli artisti scelgono spazi liberi a lato dei pezzi (quadrati) esistenti in cui mettere le PROPRIE immagini. Se un artista aggiunge un pezzo alla CIMA di un pezzo chiamato <OED001.GIF>, e questo nuovo pezzo viene chiamato <ELA001.JPG>, allora il datafile conserverà questa nuova informazione. <OED001.GIF> saprà che alla sua cima è attaccato <ELA001.JPG> e <ELA001.JPG> saprà che ai suoi piedi è attaccato <OED001.GIF>. Questa è un'informazione mutuale e ridondante. Solamente quando i pezzi vengono connessi *direttamente* questa informazione è condivisa. Se qualcuno costruisse dei pezzi alla destra sia di <OED001.GIF> che di <ELA001.JPG>, incontreremmo la prima prova dell'iperdimensionalità di HyGrid. Se fossimo nello spazio bidimensionale, allora questi quattro quadrati formerebbero un quadrato più grosso e entrambi i pezzi di "destra" sarebbero "connessi". Tuttavia HyGid non è bidimensionale. Ogni pezzo di

“HyGrid” appare come un vero e proprio nastro di Moëbius: «a multi-linear hyper-moebius-strip of interlocking squares and distended poetry»⁷¹. Quando un artista sceglie di creare un’immagine di collegamento fra due immagini, riempiendo il lato sinistro di una e il lato destro dell’altra, questo “ponte” da lui costruito viene a collegare molteplici altre immagini in un vincolo di reciproci collegamenti. Il ponte può essere creato fra due, tre o quattro quadrilateri separati, annodando “HyGrid” in strani e arbitrari percorsi. In questo tipo di spazio non è più possibile tracciare l’evoluzione delle generazioni di “HyGrid” semplicemente contando i numeri di quadrilateri intercorrenti fra il quadrangolo corrente e la «mountaintop», non è più possibile tracciare un percorso di lignaggio senza comparare le date di creazione.

Attraversare “HyGrid” significa porsi di volta in volta al centro della configurazione, cliccando sull’immagine che si vuole porre al centro. Le configurazioni possibili sono molte e ognuna di esse provvede una particolare «cross-section» delle oltre 400 immagini, e dal giugno 1996 anche dei suoni associati alle immagini, presenti in “HyGrid”. È possibile scegliere configurazione, dimensioni in pixel del quadrangolo e modalità di navigazione. Tra le modalità di navigazione dell’iperspazio di “HyGrid” è prevista la collaborazione: è possibile in questa modalità vedere gli spazi-immagine ancora vuoti e cliccare su di essi per prenotarli (procedendo poi all’identificazione e allo scaricamento/caricamento via FTP).

“Gridcosm” è il progetto di ultima generazione, attivo dall’aprile 1997. Contribuire all’evoluzione e all’espansione di questo cosmo è semplice e

“destra” avrà il suo insieme di dati di “connessione”, collegati solo all’immagine da cui sono scaturiti.»

funziona come per tutti gli altri "grid projects": si prenota uno spazio-immagine, si realizza l'immagine e la si spedisce via FTP. Ma qual è la peculiarità di "Gridcosm"? Innanzi tutto variano i tempi, che vengono concentrati in un arco di quattro ore disponibili per la realizzazione dell'immagine, limite di tempo oltre il quale la prenotazione decade. Sono quindi molto importanti la concentrazione e la capacità di reazione, la velocità di pensiero e la capacità di afferrare lo stimolo creativo. Insieme ad ogni immagine viene richiesto un frammento di frase, «a suitable blurt of sing-song poignancy»⁷², che ciascuno può comporre scegliendo fra tre diverse possibilità di frase sintattica, in modo tale da creare anche una sorta di prosa «loose-form» che accompagna le immagini. "Gridcosm" è costituito da serie di griglie 3x3; quando una griglia 3x3 è completata, essa viene contratta alle dimensioni di una singola porzione di griglia e posta al centro di una nuova griglia vuota. Il processo si ripete all'infinito, e attualmente si è già arrivati a 1440 immagini e 160 livelli. L'attraversamento di questo cosmo è un procedere zoomando avanti e indietro fra le costellazioni di immagini, griglie e collegamenti. Quanto più si "scende", tanto più si va indietro nella storia di questo cosmo, verso le sue origini, e là dove non si può andare oltre c'è un oscuro link ad "HyGrid".

L'esperienza di "Hygrid" e di "Gridcosm" ruota attorno a un'idea di matrice. Il ciclo di azione e retroazione che trova luogo nel tempo reale del Generatore Poietico e che si propone come processing costitutivo dell'opera, cede il posto a una relazionalità collaborativa di natura diversa. Come una sorta di "tradizione", ogni quadrato si connette direttamente solo al quadrato

⁷¹ In "SITO", sito WWW, <http://www.sito.org/>. «una iper-striscia di Moëbius multilineare di quadrati interlacciati e poesia distesa».

⁷² In "SITO", sito WWW, <http://www.sito.org/>. «un appropriato scoppio di pathos cantilenante.»

vicino, di generazione in generazione. Anziché cicli di azioni e retroazioni, troviamo condizionamenti ed esplorazioni. Solo in "Gridcosm" il contributo di tutti viene come metabolizzato e si può parlare di una sorta di azione e retroazione indiretta. Nella comunità, aperta alla più ampia comunità di Internet, ma comunque forte del senso di appartenenza di ogni comunità condivisa e frequentata, il processing è evoluzione, crescita generazionale. "SITO - Sinergy" spinge l'esplorazione della creazione collaborativa in una dimensione iperspaziale strettamente connessa alla natura del World Wide Web, e in un'ottica generazionale che in qualche modo, rispetto al Generatore Poietico e ai Renga, recupera l'opera al tempo, alla storia di una collettività.

L'urto della webmachine

C'è un giovanissimo artista canadese, appena ventitreenne, Garnet Hertz, che sta sperimentando una interessante "multi-user webmachine". Le sue ricerche si collocano nell'ambito della telerobotica, ovvero di quei dispositivi predisposti al controllo di vere e proprie macchine, di costruzioni meccaniche in loco, attraverso comandi impartiti in remoto per via telematica. Nel nostro caso, nel progetto denominato "Coredump", ci troviamo di fronte a una macchina pensata per poter dipingere sul pavimento di una galleria. La "drawing machine" è alta circa 1 metro ed è costruita di acciaio, di motori, di giunti e di un occhio elettronico, una piccola telecamera, che trasmette le immagini sul sito web. La macchina è costituita di quattro bracci meccanici, ciascuno controllato da un singolo utente Internet. Come un octopus a quattro tentacoli, come lo definisce Hertz, i bracci potranno essere

mossi indipendentemente all'interno del raggio d'azione dell'intero corpo macchina. Quando la maggior parte dei tentacoli controllati via Internet prenderanno la medesima direzione, anche l'intero corpo macchina si sposterà muovendosi sul pavimento della galleria. In questo modo, la macchina avrà due movimenti di base: i singoli movimenti dei bracci atti a disegnare, e il macro-movimento dell'intera "drawing machine". Su ciascun braccio è montata una spugnetta imbevuta di inchiostro, e gli interattori osservando il video, generato in tempo reale dall'occhio della macchina, e avendo a disposizione una serie di bottoni di comando, potranno controllare in remoto la webmachine attraverso qualunque tipo di web browser.

L'interattività che Hertz mette in opera attraverso il controllo multi-utente della macchina comporta per l'interattore l'urto con un nuovo corpo. Egli, insieme agli interattori coinvolti, costituisce, con la drawing machine predisposta nello spazio fisico, quella che Hertz chiama la webmachine. Non si tratta di un'estensione del corpo dell'interattore (così come la realizza Stelarc nelle sue performance). La webmachine è una sorta di corpo incarnato dei segnali digitali provenienti dalla Rete, un traduttore tra lo spazio digitale e lo spazio fisico, fra dati ed energie.

[T]he net has a huge daily physical-input [mouse-clicks for example], and this energy usually stays trapped within digital space - the webmachine is a simple physical output of that digital energy - a reverting of it back into physicalness.⁷³

⁷³ G. Hertz, e-mail inviata in data 2 novembre 1997. «La rete ha un gran numero di input fisici giornalieri [i click del mouse] e questa energia solitamente rimane intrappolata all'interno dello spazio digitale - la webmachine è semplicemente un output fisico di questa energia digitale - un ritrasformare la fisicità originaria.»

È questo che affascina Garnet Hertz, la relazione fra le due dimensioni, le due forme, i due media, lo spazio digitale da un lato e lo spazio fisico dall'altro, la traduzione/trasmissione rispettivamente dei dati e delle energie dall'uno all'altro. Ed è l'output fisico che interessa soprattutto Hertz:

I believe that physical reality is our "default reality": after various suspensions of disbelief [in virtual reality, for example] humans tend to default back to an existence in a physical state. I find it interesting to work with a physical state - especially when it is juxtaposed against an alternate state [digital space-state].⁷⁴

Ovvero, l'urto contro il processo e i limiti dei mezzi intermediari di comunicazione, dei «translation artifacts». La macchina non è un comunicatore trasparente, ma un traduttore "opaco" di cui Hertz volutamente sottolinea cavi e reti elettriche, lasciando ogni meccanismo e ogni cosa nuda alla vista.

Ma che succede agli interattori in questo «dumping [...] into corporeal space»? Quali le dinamiche della loro convivenza in questo nuovo corpo finalizzato alla pittura? Il progetto sarà operativo a partire dai primi di gennaio del 1998 ed è questa incognita che Hertz apre con il suo "Coredump". Garnet Hertz, interessato alle relazioni fisico->digitale, soprattutto in relazione ai dispositivi artistici meccanici controllati via web, sembra non essere interessato a questa domanda. È il comportamento della macchina che interessa a Hertz, quel comportamento che egli prevede caotico, disorganizzato ed estremamente fisico, anche primitivo nei segni

⁷⁴ Idem. «Io credo che la realtà fisica sia la nostra "realtà di default": dopo vari intermezzi di disillusione [nella realtà virtuale, ad esempio] gli esseri umani tendono a ritornare ad

rozzi e viscerali che traccerà. Se opera c'è, è nella webmachine, «it would be the physical mayhem of the webmachine in the physical space»⁷⁵. L'attenzione e l'attesa di Hertz sono tutte rivolte a ciò che i segni tracciati dalla macchina potranno dirci, in merito alla "drawing machine", all'azione di controllo degli interattori, al potenziale fisico che esiste nello spazio digitale e negli utenti Internet, alla differenza fra ciò che gli interattori cercheranno di fare e ciò che la macchina starà realmente facendo - «a symbol of communication mediums influencing the communication message»⁷⁶. La nostra attenzione e la nostra attesa sono anche rivolta alle dinamiche di interazione che potranno avere luogo tra gli interattori e che si andranno a sovrapporre e a intrecciare all'urto contro il processo e i limiti del media di comunicazione, al gap tra comunicazione e creazione.

2.4 Interconnessioni: tra evento live e interazioni web

I progetti che mescolano a dinamiche interattive web, di tipo sia partecipativo che collaborativo, eventi live e performance trasmesse via Internet appaiono molto interessanti e promettenti. Insieme ai progetti in cui l'interazione è giocata attraverso la sovrapposizione e l'intersecazione di ambienti artificiali e di spazi reali, rappresentano un ambito di maggiore visibilità e di maggiore coinvolgimento pubblici. Potendosi agganciare da un

un'esistenza fisica. Trovo interessante lavorare su uno stato fisico - specialmente quando è giustapposto a uno stato alternativo [quello dello spazio digitale].»

⁷⁵ G. Hertz, e-mail inviatami in data 1o novembre 1997. «sarà il caos fisico della webmachine nello spazio fisico».

⁷⁶ In "Coredump", sito WWW, <http://www.conceptlab.com/coredump/index.html>. «un simbolo dei mezzi di comunicazione che influenzano il messaggio comunicativo».

lato a forme espressive e a trasmissioni tradizionali, e dall'altro a installazioni e ambienti multimediali e tecnologicamente sofisticati, costituiscono per le dinamiche creative di cui la network art è portatrice un futuro ambito di integrazione dagli esiti ancora imprevedibili.

Gli esempi riportati in questo paragrafo, riguardanti le interconnessioni fra la trasmissione di un evento live e interazioni realizzate via World Wide Web, presentano un livello di interazione molto alto. Infatti, pur essendo necessaria una sintonizzazione, non si tratta in questi casi di semplice trasmissione di eventi via Web: l'evento si realizza pienamente e in alcuni casi esplica la propria progettualità solo con l'intervento dell'interattore. Inoltre l'evento non si nutre solamente dell'interazione diretta dell'interattore, ma anche del deposito di contributi lasciati in sospensione sulla Rete. Sovente infatti sul sito sono predisposti gli strumenti necessari all'interattore per allenarsi alle modalità dell'interazione e accordarsi al progetto in vista dell'evento live. Ci troviamo a cavallo fra il tempo reale dell'evento e il tempo sospeso della Rete.

Esplorare ed orchestrare il pensiero musicale

"Brain Opera" è un progetto molto complesso diretto da Tod Machover e sviluppato all'interno del MIT MediaLab grazie all'apporto di più di 50 collaboratori. Consiste in una performance musicale di suoni e immagini, che prevede l'interazione sia da parte del pubblico fisicamente presente sia da parte degli utenti di Internet. Predisponendo un'architettura di spazi estremamente sofisticati ingegneristicamente, avanzate interfacce e sistemi interattivi, «net-instruments» ed «hyper-instruments», "Brain Opera"

conduce nei misteri di come la percezione sensoria, la struttura musicale, il linguaggio e l'emozione possano interagire.

"Brain Opera" è struttura in tre parti: Mind Forest, Net Music e Brain Opera Performance. Mind Forest è allegoricamente la foresta di "pensieri sonori" e di "immagini musicali" generata dalle persone fisiche interagendo, all'interno del Experience Space, con dei particolari dispositivi informatici. Net Music è la trasmissione sul sito Internet delle attività di "Brain Opera", la collaborazione "strumentistica" degli interattori e l'apporto di suoni, immagini e testi fornito dai contributi degli interattori che hanno inviato loro materiale nel tempo intercorrente fra la data di un evento e la successiva. Brain Opera Performance, nel Performance Space dell'esibizione, è là dove tutti i pensieri sonori e le immagini musicali generate in Mind Forest, gli apporti degli interattori e le interazioni in tempo reale provenienti dalla Rete, le musiche e le voci precomposte e preregistrate vengono intessute.

Nello spazio fisico dell'evento, la Plaza, ovvero lo spazio esterno in cui è collocato un grande display interattivo, reagisce alla presenza e al movimento della folla, riflettendo le attività di "Brain Opera" così come sarebbero osservabili, attraverso il sito, da Internet. All'interno, nel Experience Space, le persone esplorano a loro piacimento una selva di esperienze sonore e visive. «The developing brain is like a forest within which many different creatures grow, in conflict and in harmony»⁷⁷. In questa foresta, gli Speaking Trees registrano pensieri, memorie e reazioni delle persone che attraverso gli alberi entrano in conversazione con Marvin Minsky; testi e immagini ispirate alle parole di Marvin Minsky⁷⁸, stimolano le persone a cercare di rispondere cosa

⁷⁷ In "Brain Opera", sito WWW, <http://brainop.media.mit.edu>.

⁷⁸ Marvin Minsky, autore del famoso libro "The society of mind", ha ispirato, con le sue teorie e con le acute e vivaci domande sulla musica rivolte all'amico Tod Machover nel corso delle

siano la musica, la mente, le emozioni, la memoria. Presso i Singing Trees, indossando delle cuffie per assicurare il massimo dell'isolamento sonoro, le persone sono invitate a cantare una singola nota in un microfono, e il computer, reagendo alla "purezza" e alla "calma" della nota, genera un'aura intorno alla voce, colma di concentrazione e di meditazione o di agitazione, in risposta alla misurazione dell'emissione. Rhythm Tree è una gigantesca scultura composta da più di 300 piccole percussioni simili a bacelli organici, agibile anche da 50 persone contemporaneamente. Ogni baccello, realizzato in uretano, è sensibile tramite sensore e reagisce a percussioni e tamburellamenti con campionamenti di ritmi vocali e di parole. Tutti i bacelli sono connessi in una rete e, come le sinapsi nel cervello, "rimbalzano" i segnali attraverso il circuito di connessione in un continuo flusso di modificazione dei suoni. I Melody Easel disegnano melodie di immagini e suoni attraverso il tocco delle dita. Intorno alla superficie di un touch screen, come intorno a un tavolo da caffè, al tocco delle dita, l'interfaccia crea la sensazione del sottile fraseggio solitamente associato alla linea melodica di strumenti come il violino o il sassofono. Le dita controllano così velocità, complessità e articolazione di variazioni melodiche e timbriche basate sulla voce del mezzosoprano Lorraine Hunt. Gli Harmonic Driving, come un video game con volante, joystick e pedali, modificano armonia, struttura e articolazione della composizione sonora e visiva attraverso la quale si "guida". Infine i Gesture Wall traducono su basi improvvisatorie le posture e i

conversazioni intercorse fra di loro, "Brain Opera". Da ognuno di coloro che parteciperanno a livelli diversi all'esperienza di "Brain Opera", forse emergerà, come dai diversi "agenti" del nostro cervello emergono pensieri e comportamenti, un nuovo tipo di musica. Le parole e le frasi estrapolate dalle registrazioni con Marvin Minsky condotte da Tod Machover fra il 1993 e il 1996, e riguardanti questioni circa la musica e la mente, hanno fornito molto del materiale testuale per le composizioni vocali di Machover, e possono pertanto essere considerate come una sorta di libretto, il Libretto di "Brain Opera".

movimenti del corpo in timbri musicali e "immagini di parole", le parole dei testi di Marvin Minsky.

Ma è nelle performance che ogni ora vengono eseguite nel Performance Space, che ogni frammento viene raccolto per dare forma a una esperienza artistica coerente. Ed è nelle performance che si integrano gli apporti e le interazioni live degli interattori Internet. Ogni performance dura approssimativamente 45 minuti ed è distinta in tre parti confluenti: nel Primo Movimento i tre performer improvvisano incorporando ed integrando i pensieri sonori e le immagini visuali di Mind Forest, la progressione passa attraverso le parole per arrivare ai suoni e infine alla musica, trascorre dalla vita quotidiana a una nuova esperienza che la trasforma, dà forma strutturata alle libere associazioni, mentre il filo che cuce assieme la sezione sono i testi e la voce di Marvin Minsky; nel Secondo Movimento i performer "interpretano" su basi già composte i loro iperstrumenti (una Sensor Chair che traduce i movimenti del corpo, una Digital Baton anch'essa sensibile al movimento, e un Gesture Wall simile a quello di Mind Forest) creando un arco continuo di musica sempre più veloce; infine nel Terzo Movimento tutti gli elementi e i temi musicali di "Brain Opera" si risolvono in una musica intensa e veloce che sfocia catarticamente in un climax e che è il risultato delle aggiunte, delle modificazioni, e dei messaggi, che i performer, gli interattori Internet e l'audience (attraverso il Sensor Carpet su cui si muovono e che traduce il loro movimento e il loro livello energetico) operano collaborativamente sugli elementi musicali di base precomposti.

Lo strumento a disposizione degli interattori Internet viene chiamato Palette. È stato costruito con una programmazione Java da John Yu come tesi di dottorato presso il MIT e "ridisegnato" da Eric Metois, in modo che fosse

più semplice da usare e più stimolante. La Palette permette all'interattore-strumentista di interagire nella performance, manipolando tre semplici qualità sonore: energia, coerenza e stile. È sufficiente fare scorrere su e giù col mouse le parole stesse ("energia", "coerenza" e "stile") lungo tre frecce all'interno di una rappresentazione tridimensionale. La disposizione corrente delle tre parole-qualità sulle rispettive frecce invia una informazione in tempo reale al sistema centrale di tutta la performance, e lì tale informazione viene tradotta in file MIDI e diviene musica. Non è infatti possibile, a causa degli attuali limiti tecnologici, produrre direttamente audio con la Palette (dal momento che esistono per ciascun computer molte differenti schede audio non compatibili). Nella rappresentazione tridimensionale della Palette è però possibile avere, come forma di controllo, una rappresentazione degli input data, da un lato, dalla forma e dal movimento della sfera grafica 3D di colore rosso posta in cima alla pagina e che rappresenta i valori da noi impostati, dall'altro, dalla forma e dal movimento della sfera grafica 3D di colore blu che rappresenta la media dei dati musicali di tutti gli interattori Internet utilizzando la Palette e che permette di comparare il proprio stile con quello di tutti altri. Nel momento in cui la musica generata dall'interattore viene missata nella performance, un audio stream invia su Internet (attraverso il software Xing Streamworks) i risultati della performance collettiva.

Il momento in cui, agli interattori Internet, è possibile interagire con la performance attraverso la Palette, è, abbiamo detto, il Terzo Movimento. Il Terzo Movimento inizia con il drammatico gesto con cui i performer si interrompono e danno il via al flusso di musica proveniente in tempo reale dal sito di "Brain Opera". È questo il momento dell'"Internet Solo", in cui talvolta è possibile ascoltare un singolo web performer, talvolta un gruppo e talvolta

tutti gli interattori contemporaneamente, a seconda delle scelte dei performer presenti dal vivo sul palcoscenico. Dopo questo "Internet Solo", i performer sul palco riprendono l'azione e iniziano un dialogo con la Rete, inviando e ricevendo musica, e "aggiustando" il flusso armonico determinato dalle interazioni dei web performer. È questo "Internet Jamming", la sezione in cui la traccia ritmica è completamente generata dagli interattori Internet, e a cui fa seguito senza soluzione di continuità "Hyper-Chorus Climax", in cui si risolvono tutti i temi e gli elementi di "Brain Opera", compresi quelli che l'utente è stato precedentemente invitato ad inviare come gamma di risorse «as well as future on-line incarnations»⁷⁹. Nel Terzo Movimento di "Brain Opera" anche il tempo sospeso della Rete, all'interno del quale chiunque in qualunque momento può depositare il proprio suono, la propria immagine o il proprio testo, si intreccia al tempo e alla "carne viva" della performance.

La Palette si può suonare anche quando non vi è alcun evento in corso, in modo tale che l'interattore possa "sensibilizzarsi" e acquisire abilità nell'uso degli«net-instruments». Anche la versione "stand alone" di Palette è stata realizzata con Java e, rispetto alla versione "live", permette di controllare accuratamente ogni singolo aspetto musicale. Anche altri strumenti, non attivati però né utilizzati durante le performance di "Brain Opera" - e sempre realizzati con Java - permettono all'interattore di suonare ed eventualmente di interagire in tempo reale con altri interattori connessi in quel momento, collaborando a una composizione musicale distribuita.

L'idea di "Brain Opera" poggia nelle profonde convinzioni sulla possibilità di una "musica attiva" del compositore Tod Machover, direttore del progetto,

⁷⁹ In "Brain Opera", sito WWW, <http://brainop.media.mit.edu>.

e da anni "costruttore" di iper-strumenti insieme al suo gruppo di ricerca al MIT:

I now believe that the highest priority for the coming decade or two is to create musical experiences and environments that open doors of expression and creation to anyone, anywhere, anytime. To accomplish this without producing numbing background music - but music that enhances the senses and stimulates the mind - is the real trick! I believe that such "active music" could be one of our most powerful tools for discovering the unity and coherence that underlies the chaos and complexity of everyday life.⁸⁰

"Brain Opera", nata dall'integrazione di anni di ricerche e di risultati e dai nuovi stimoli introdotti dalle possibilità del World Wide Web, è stata concepita per stimolare la riflessione sul "pensiero musicale":

The *Brain Opera* is not structured around a "story", as in traditional opera, but around an all-encompassing emotional and psychological experiences in which the audience - both real and online - will be drawn into the mysteries of music and the human mind, to discover and explore the interplay of sensory perception, musical structure, language, memory, thinking and emotion, and actively take part in creating a multimedia work of art in which the composer's musical concepts will be enhanced and transformed by material

⁸⁰ T. Machover, *The Brain Opera and active music*, in "Brain Opera", sito WWW, <http://brainop.media.mit.edu>. «Ora credo che la priorità maggiore per la prossima decade e per le prossime due sarà quella di creare degli ambienti e delle esperienze musicali che aprano le porte dell'espressione e della creazione a chiunque in qualsiasi luogo, in qualsiasi tempo. Realizzare questo senza produrre una musica di sottofondo che intorpidisce - ma una musica che arricchisce i sensi e stimola la mente - è la vera difficoltà. Io credo che una tale "musica attiva" possa essere uno degli attrezzi più potenti a nostra disposizione per scoprire l'unità e la coerenza che sottostanno al caos e alla complessità della vita di ogni giorno.»

emerging from the individual and collective contributions of the audience.

[...]

It is hard to foresee what we will learn from watching audiences experience the Brain Opera, and what paths will seem best to pursue afterwards. But I predict that we will go even further towards the vision expressed by Glenn Gould in his 1966 article. I imagine musical instruments built into our environments - our furniture, clothing, walls, handheld objects - that will project our conscious and unconscious intentions onto our surroundings. A concert then would not be a special occasion but always around us, meaningful sound responding to our subtle commands, mirroring our attitudes, enhancing our actions at some moments, providing counterpoint or contradiction at others. Perhaps five or ten years down the line we will have developed a Home Opera, designed to be experienced in the place where one is most comfortable, completely vivid and theatrical, yet personalized for and by each individual.

Gould went even further, predicting that "in the electronic age the art of music will become much more viably a part of our lives, much less an ornament to them, and that it will consequently change them much more profoundly." Our goal is to figure out how - in technological, musical, and human terms - to turn Gould's fabulous vision into reality.⁸¹

⁸¹ T. Machover, *ibid.* «La Brain Opera non viene strutturata attorno a una "storia", come nell'opera tradizionale, ma attorno a delle esperienze psicologiche ed emotive che comprendono tutto, in cui il pubblico - sia reale che online - verrà attirato nei misteri della musica e della mente umana, per scoprire ed esplorare il gioco mutuale delle percezioni sensoriali, della struttura musicale, del linguaggio, della memoria, del pensiero e delle emozioni, e prenderà parte attivamente cercando un'opera d'arte multimediale in cui i concetti musicali del compositore saranno arricchiti e trasformati dal materiale che emerge dai contributi collettivi e individuali del pubblico. [...] È difficile prevedere che cosa impareremo guardando il pubblico fruire la Brain Opera, e quale percorso sarà meglio seguire dopo. Ma predico che noi andremo oltre, verso ciò che Glenn Gould esprimeva in un articolo del 1976. Mi immagino strumenti musicali costruiti dal nostro ambiente - i nostri mobili, i vestiti, i muri, oggetti tenuti tra le mani - che proietteranno le nostre intenzioni cosce o inconse su ciò che ci circonda. Un concerto allora non sarà un'occasione speciale ma sarà sempre attorno a noi, suono significativo che risponde ai nostri comandi immediati, che specchia le nostre attitudini, arricchendo le nostre azioni in alcuni momenti, fornendo un contrappunto o una contraddizione in altri. Forse cinque o dieci anni dopo svilupperemo un'Opera da Casa, progettata per essere fruita nel luogo dove ci si sente più a

Il corpo frattale dell'intelligenza distribuita

Con le esibizioni del performer australiano Stelarc la prospettiva si ribalta. Anziché un corpo collettivo operante collaborativamente su Internet, è Internet che muove un corpo fisico. Il corpo di Stelarc.

Ci domandiamo in questo rovesciamento se si possa ancora parlare di network art, e in che termini possa essere condotto il raffronto.

Stelarc, performer storico della body art, approda alla Rete in una progressione di sperimentazioni tecnologiche condotte direttamente sul proprio corpo. Con la Rete egli arriva a fare del proprio corpo un host accessibile e attivabile da "agenti" remoti:

[a]n alternate operational entity that is spatially distributed but electronically connected. A movement that you initiate in Melbourne would be displaced and manifested in another body in Rotterdam. A shifting, sliding awareness that is neither "all-here" in this body nor "all-there" in those bodies.⁸²

Secondo Stelarc è necessario superare l'ego platonico, cartesiano e freudiano inscritto nel nostro corpo biologico: «[a] transition from psycho-

proprio agio, completamente vivida e teatrale, seppur personalizzata per e da ogni individuo. Gould andò anche più lontano, predicendo che "nell'età elettronica l'arte della musica diverrà più concretamente una parte della nostra vita, e perciò la cambierà più a fondo." Il nostro scopo è scoprire come - in termini tecnologici, musicali, umani - trasformare la visione fantastica di Gould in realtà.»

⁸² Stelarc, *Parasite visions. Alternate, intimate and involuntary experiences*, in "Stelarc Official Web Site", sito WWW, <http://www.merlin.com.au/stelarc/>. «un'entità operativa distribuita spazialmente ma connessa elettronicamente. Un movimento che inizia a Melbourne verrà delocalizzato e si manifesterà in un altro corpo a Rotterdam. Una consapevolezza che scorre, che scivola, la consapevolezza che non tutto è qui in questo corpo, né tutto è là in quei corpi.»

body to cybersystem becomes necessary to function effectively and intuitively in remote spaces, sped-up situations and complex technological terrains.»⁸³

La questione è l'interfaccia:

[j]ust as the Internet provides extensive and interactive ways of displaying, linking and retrieving information and images it may now allow unexpected ways of accessing, interfacing and uploading the body itself. And instead of seeing the Internet as a means of fulfilling out-moded metaphysical desires of disembodiment, it offers on the contrary , powerful individual and collective strategies for projecting body presence and extruding body awareness.⁸⁴

Nella sua visione frattale del corpo, l'attività di Internet diventa coreografia che compone la performance. Da "Stimbod Fractal Flesh Performance", in cui è l'attività inconsapevole dell'utente del sito Internet cui di volta in volta si collega il computer che controlla gli stimolatori muscolari indossato da Stelarc, a "Ping Body", in cui sono i valori calcolati attraverso un continuo "pinging" di domini Internet ad attivare gli stimolatori, a "Parasite", in cui la fonte di impulsi per gli stimolatori diventano le caratteristiche informazionali di immagini jpeg raccolte da Internet per mezzo di uno speciale motore di ricerca, fino a "URL Body".

⁸³ *Ibid.* «una trasmissione dallo psico-corpo al cibernsistema diventa necessario per funzionare con efficacia e istintivamente nello spazio remoto, per velocizzare le situazione e i territori tecnologici complessi,

⁸⁴ *Ibid.* «allo stesso modo in cui Internet fornisce modi estesi e interattivi di visualizzazione, di collegamento e di reperimento delle informazioni e delle immagini, esso può ora permettere in modi inaspettati di accedere, interfacciare e caricare il corpo stesso. E così invece di essere considerato un mezzo per l'anacronistico perseguimento di desideri metafisici di abbandono del corpo, offrirebbe potenti strategie individuali e collettive per proiettare la presenza del corpo ed espellerne la consapevolezza.»

A body directly wired into the Net, that moves not because of its internal stimulation, not because of its being remotel guided by another body (or a cluster of remote agents), BUT A BODY THAT QUIVERS AND OSCILLATES TO THE EBB AND FLOW OF NET ACTIVITY. A body that manifests the statistical and collective data flow, as a socio-neural compression algorithm. A body whose proprioception responds not to its internal nervous system but to the external stimulation of globally connected computer networks.⁸⁵

“URL Body” evolve con la manipolazione del sito di Stelarc. Il codice VRML dell'icona tridimensionale rappresentante un corpo e visibile nella parte superiore dello schermo viene modificato dai log file dell'intero sito. Ogni parte del corpo, al momento arbitrariamente collegata a un nodo nel sito di Stelarc, è modificabile in accordo con le statistiche dei log file di quel nodo specifico. Il corpo virtuale si modifica pertanto coll'accesso e la navigazione del sito da parte dell'interattore. Velocità e direzione di rotazione, forma degli arti e colore e trasparenza del corpo riflettono i log file, mentre un'icona di comparazione resta invariata nella parte inferiore dello schermo. L'icona del corpo, registrando flussi e riflussi di interesse nei differenti nodi, permette agli «URL passers-by» di lasciare una traccia riconfigurata della propria visita.

⁸⁵ Stelarc, *Fractal Flesh*, in “Stelarc Official Web Site”, sito WWW, <http://www.merlin.com.au/stelarc/>. «Un corpo allacciato direttamente alla Rete, che non si muove per i suoi stimoli interni, né perché guidato da lontano da un altro corpo (o da un assemblamento di agenti remoti), HA UN CORPO CHE VIBRA E OSCILLA SEGUENDO LE MAREE E I FLUSSI DELL'ATTIVITÀ SULLA RETE. Un corpo che manifesta il flusso di dati statistici e collettivi, come algoritmo di compressione socio-neurale. Un corpo la cui propriocezione non risponda agli stimoli interni del sistema nervoso ma alle stimolazioni esterne di computer networks connessi globalmente.»

L'interazione viene automatizzata, resa inconsapevole e opaca, mentre l'interattore si prospetta come agente di un corpo alternato o "fantomatizzato" come puro impulso all'interno di possibili strategie collettive.

2.5 Interconnessioni: tra reale e artificiale

La sovrapposizione e l'integrazione di ambienti artificiali (come per esempio ricostruzioni in VRML) con spazi fisici reali, territorialmente o architettonicamente individuati, è un altro campo di sperimentazione in cui dinamiche tipiche della network art possono essere intrecciate con dinamiche di natura diversa.

Nel tipo di esperienze proposto nel presente paragrafo può essere previsto un evento live o un "periodo di live", in cui i due mondi sono in contatto fra di loro, ma è possibile anche una "sospensione" del continuum quotidiano in risonanza con la sospensione intrinseca dello spazio-tempo nel cibernazio.

Anche in questo caso le dinamiche interattive, aventi come ulteriore nodo le persone fisiche "passanti" e/o agenti nello spazio di comunicazione fra i due mondi, possono essere di tipo sia partecipativo che contributivo.

Tali esperienze lavorano su concetti quali ambiente, spazio e azione; esse afferiscono e si muovono tanto verso l'ambito più propriamente drammaturgico della ricerca artistica e teatrale contemporanea quanto verso nuove forme di architettura urbanistica.

Sovrapposizioni comunicanti

Nell'elaborazione di "RR Project" Piero Gilardi, Gianni Corino ed Elisa Giaccardi hanno lavorato sull'idea di unire in una sorta di risonanza la dimensione digitale del ciber spazio Internet e la dimensione fisica di uno spazio reale individuato nel Teatro Sociale della città di Alba in Italia.

Così come riporta il dizionario (*risonanza*, "fenomeno per cui, in determinate condizioni, l'ampiezza delle vibrazioni di un corpo tende ad aumentare oltre ogni limite"), l'intento di "RR Project" è "far vibrare" nello spazio storicamente deputato del Teatro il corpo immateriale di Internet, creando un ponte di voci e di parole.

Sul sito web di "RR Project", un mondo in VRML rappresenta alcuni locali storici del Teatro Sociale, modellati e ricostruiti utilizzando le piante e gli alzati che gli architetti che si sono occupati del recente restauro ed ampliamento dell'edificio hanno messo a disposizione. Si crea così una sorta di doppio virtuale del Teatro Sociale esperibile tridimensionalmente, in cui sono collocate delle figure antropomorfe, ideali personaggi di una messa in scena, ottenute digitalizzando le sculture in gommapiuma degli allievi del workshop che Piero Gilardi ha condotto nei giorni precedenti l'attivazione del mondo.

Visitando in simulazione il Teatro e muovendosi nei locali virtuali, gli interattori possono animare i personaggi, fluttuanti in bolle sospese come in attesa, dando loro voce. L'azione del mouse attiva letture tratte da testi di maestri del teatro quali Shakespeare, Brecht, Savinio e altri, e tramite una programmazione di tipo CGI tale voce viene udita anche nel mondo reale del Teatro Sociale, in una combinazione random di impulsi remoti. Sono quindi

anonimi interattori ad attivare le letture che, nell'occasione del primo evento del 4 ottobre 1997 chiamato "Remote Risonanze", e avvenuto in concomitanza con l'inaugurazione del Teatro Sociale dopo il restauro, vertevano sul tema del teatro come edificio e come pratica. Nella stessa occasione, anche nello spazio di una galleria cittadina nella via principale della città era stata allestita una postazione Internet per dare modo a chiunque di accedere al mondo virtuale e poter a sua volta attivare la "remota risonanza".

Il ponte fra il dentro e il fuori, l'on-line e off-line, è pura oralità, voci effimere che dal doppio virtuale del Teatro su Internet tornano al Teatro Sociale in Alba e ai suoi visitatori grazie all'azione, all'inconsapevole regia, di anonimi interattori remoti. L'interazione in questo caso è giocata con l'ambiente reale, la collaborazione si sposta su un piano drammaturgico che la distanza dalla creazione in qualche modo fine a se stessa, ed agisce, facendo da ponte fra l'artificiale e il reale, come ricoprendo un proprio ruolo. La combinazione random di impulsi remoti proveniente dalla Rete si costituisce come attore di una architettura drammaturgica, avente nel primo evento del progetto un ruolo di tipo ambientale.

Luci sul Giappone

Nella hall del Gifu Softopia Center, in Giappone, è installato un pannello luminoso costituito da una matrice 7x7 di 49 lampadine. Il Center in cui si trova questo pannello è stato progettato dal rinomato architetto Kisho Kurokawa e fa parte del parco di ricerca della prefettura di Gifu, in cui la fondazione Softopia Japan sta perseguendo le proprie strategie di informatizzazione della regione tanto in ambito culturale che industriale. La

costruzione è stata concepita come luogo in cui un ambiente ad alta tecnologia e un'atmosfera rilassante e confortevole coesistono in armonia, a dimostrare la possibile coesistenza fra gli uomini e la natura, così come fra l'avanzamento della tecnologia e la qualità della vita.

Il pannello luminoso nella hall rientra in "Light on the Net Project", un progetto ideato da Masaki Fujihata e Ryouko Sukegawa, e progettato da Fujihata con l'apporto tecnico di Takeshi Kawashima e Masaki Iwata. Sul sito di "Light on the Net Project" un fermo-immagine video mostra il pannello all'interno della hall. L'immagine, mappata, dà la possibilità all'interattore di cliccare su ogni singola lampadina determinandone l'accensione o lo spegnimento in Giappone. Ogni volta che una lampadina viene selezionata e accesa o spenta, la pagina ricarica l'immagine mostrando il risultato della propria azione remota e le eventuali reazioni dei passanti. Poco più sotto, sulla pagina, vengono indicati gli ultimi dieci accessi al sito, e le eventuali coordinate della loro azione sul pannello. L'interattore può così disegnare le proprie tracce luminose in qualsiasi momento del giorno o della notte, agendo solo o in alternanza ad altri interattori connessi nel medesimo arco di tempo, contribuendo a creare un "monumento" dinamico interfacciato con la Rete. Intenzionalmente collocato all'interno di un edificio come il Gifu Softopia Center, il pannello luminoso comunica, con la sua imprevedibile e stimolante attività, un messaggio urbanistico ottimista e propositivo.

3. QUALI PROCESSUALITÀ?

Secondo movimento: la morfogenesi

Il secondo movimento di cui la network art si compone è quello della *morfogenesi*. L'opera vive in uno stato fluttuante e in continua metamorfosi. Essa, assolutamente non autosufficiente, si modifica nel tempo e nello spazio con ritmi differenti e altera attraverso questa continua modificazione la propria "forma", generandola in continuazione. La morfogenesi dell'opera è determinata da un lato dallo scambio interattivo, che agisce tanto sul livello della sua metamorfosi quanto su quello della sua immaterialità, dall'altro è determinata dalla natura del ciber spazio web, che della sua immaterialità e della sua metamorfosi ne costituisce la base e ne pone le condizioni. Immaterialità e metamorfosi sono pertanto caratteristiche intrinseche e al tempo stesso estrinseche all'opera. Esse pongono le condizioni di esistenza e di consistenza dell'opera, e al tempo stesso vedono alterato il proprio naturale livello dalle processualità creative "implementate" dallo scambio interattivo. L'analisi del movimento morfogenetico della network art prende avvio dalla considerazione di queste due caratteristiche, immaterialità e metamorfosi.

Intendiamo con immaterialità lo svincolamento dell'opera dalla qualità fisica di una sostanza materiale intesa come "oggetto". Qui la sostanza materiale è solamente supporto di memorizzazione. L'opera non è tangibile,

in un certo senso non esiste, non appare, se l'interattore non vi accede, se non viene calcolata dalla macchina: è pura informazione.

L'informazione [N.d.R. il dato] non si può vedere né toccare: [...] appartiene a una diversa generazione di realtà⁸⁶

Il termine immaterialità, non del tutto corretto, evidenzia il salto rispetto alla comune materialità dell'opera e degli oggetti cui siamo abituati. Ma se il termine immaterialità è storicamente e antitetivamente opportuno, ma in fondo provvisorio e negativo, è necessario allora un tentativo di analisi della nuova materialità per sgomberare il campo da ogni equivoco metafisico e per approfondire la comprensione. Ma qual è la materia di un'opera web, di processi creativi che si compongono tanto di "materia" quanto di "relazioni"? Quale la nuova nozione di materia? Si prospetta forse una materia non sostanziale?

At 12.19 11/11/97 +0100, Ruggero Pierantoni wrote:

>Uno dei problemi fondamentali è che la "rete" non è un
>fatto nuovo. Ma antichissimo. Pensa di essere a Firenze agli
>inizi del Quattrocento. Per la strada incontri Michelangelo e
>puoi visitare a casa il vecchio Donatello, Brunelleschi sta
>litigando con gli operai e li frega sul sindacato, Leonardo
>pasticcia malamente coi bracieri nella Sala dei Cinquecento,
>e altro. Tutta queste gente è infilata nella "rete" sino alla
>testa, sino agli occhi. Non ci sono cose che essi non si
>dicano o che non sappiano reciprocamente che non derivino
>da una vera e propria "rete" informativa. Lettere, viaggi,
>discorsi, pettegolezzi, amori, duelli, processi, contratti,

⁸⁶ A. Ferraro e G. Montagano, "La scena immateriale", in A. Ferraro e G. Montagano (a cura di), *La scena immateriale. Linguaggi elettronici e mondi virtuali*, Costa & Nolan, Genova 1994.

>denaro, furti, gelosie, scoperte. Tutto quello che circonda
>questa gente è assai più fitta e più significativa che non
>quello che gira in WWW. Adesso abbiamo WWW e mi sta
>benissimo: è un sistema essenziale per saper qualcosa. Ma
>non è l'unico, non è il primo, non è perfetto, non è
>esauriente, non è filtrante. E' quello che è. Le dinamiche di
>rete sono, però, esattamente le stesse. Se il Berruguete
>porta una novità prospettica dalla Spagna e incontra Piero
>ad Urbino e, insieme, leggono un qualche trattato di
>matematica e prospettiva e si copiano l'un l'altro, se Seurat
>occhieggia a qualche antica teoria della visione e si mette a
>dipingere quadratini colorati uno di fianco all'altro mentre
Maxwell scrive le prime equazioni di campo
>elettromagnetico ad Edinburgo e l'industria chimica dei
>pigmenti mette fuori strani nuovi prodotti che riescono a
>mantenere la viscosità e la flessibilità e il corretto
>coefficiente di attrito con il pennello, ma un maggiore
>coefficiente di attrito con la tela, se infine Eulero, da
>Pietroburgo scrive le equazioni sulle corde vibranti e si
>sviluppa la nuova acustica del Settecento bene, tutto
>questo si muove, si comporta, vive esattamente come la
>WWW. Con una certa maggior qualità: una brutale critica e
>una autocritica ma qualche volta benefica "censura" che
>limita il campo ai contributi più significativi, più duri e più
>duraturi. Non sempre più in linea con le "Accademie" come
>si usava un tempo far finta di credere che fosse.

Mi sta bene, sì, sono d'accordo.

E' proprio per questo che mi sono appassionata a particolari esperienze artistiche che trovano "luogo" sul WWW, esse portano "la rete" al cuore della propria progettualità. E' questo movimento che mi avvince: che cosa significa, che cosa comporta? Di tutte le altre esperienze, che non effettuano questo movimento, e credono, con un click o

con la scelta di una variabile, di aver inventato l'interazione, non mi interessa.

>La "rete" non è una novità umana, non contiene nulla
>di inedito e le sue dinamiche sono sempre state
>esattamente le stesse. E' variato il coefficiente di
>accelerazione, l'area distributiva e la memorizzazione a
>lungo termine delle informazioni.

Sì, è così. Consideriamo lo strumento - il WWW -,
l'ambiente - il ciber spazio. Valutiamo il loro portato sulle
dinamiche di rete: che cosa mi cambia la variazione del
coefficiente di accelerazione, l'allargamento dell'area
distributiva, la memorizzazione a lungo termine delle
informazioni etc etc? Mi cambia qualcosa?

>Il punto chiaramente differente, la vera e propria
>"differenza" sta forse nella materia.

Già, proprio così.

>Se qualcuno produce una immagine in rete non
>produce altro che una certa composizione di fotoni.
>L'immagine viene creata, immessa in rete, vista o "tirata
>giù" ma resta sempre e soltanto luce. Ma questa "luce" non
>ha nulla di meravigliosamente immateriale, non vive di
>puro spirito, non è una forma purificata, assolutizzata, di
>pensiero. E' solo un sistema di segni che non si appoggiano
>su nessun substrato materiale.

La "immagine" è completamente svincolata dalla qualità
fisica di una sostanza materiale. Il dato viene qualificato
dall'uso che se ne fa, come se appartenesse ad un'altra
generazione di realtà, in cui il modello dello scambio e della
relazione prevale su quello della consistenza.

>Io ho l'impressione che la metafora, ossia lo scarto
>linguistico laterale necessario ad una forma di
>comunicazione elevata e non semplicemente funzionale non
>possa aver luogo senza un urto specifico che potrebbe
>essere proprio con la materia.

Ora, in relazione a quanto detto prima, qual è la mia
materia? Contro quale materia urto?

>Intendo con materia : legno, stucco, metallo, creta,
>bronzo, tela, pigmenti, pelle umana, muri, eccetera.
>Oppure, ma naturalmente, anche la struttura "materica" del
>linguaggio precedente all'atto metaforico. La viscosità delle
>sintassi, la inerzia delle regole grammaticali, la durezza
>dittatoriale dei vocabolari, dei lessici, dei dizionari, delle
>Enciclopedie. L'urto contro la struttura linguistica produce
>metafore e le metafore producono linguaggio.

Se, come alcune esperienze da me considerate
sembrano suggerire, non concepiamo più l'opera come
"testo", come "rappresentazione", ma come un processo
senza completamento di natura collaborativa, contro quale
materia sto urtando? Concretamente!

>Il software può essere chiamato un linguaggio?
>Probabilmente sì, in definitiva si tratta di un set molto
>ampio, molto aperto di regole, di architetture linguistiche,
>di repertori lessicali. Ma la sua logica di base è vincolata
>alla tecnologia, a quella vera intendo, quella che stabilisce
>dove e come un fotone interagisca con un atomo di silicio, e
>come e con quale probabilità un elettrone può passare
>attraverso uno strato di atomi d'oro, o altre meravigliose
>invenzioni. Questo hardware del software è l'elemento
>vincolante, la vera e propria struttura del linguaggio

>macchina, la condizione sine qua non del linguaggio dei
>software disponibili commercialmente ma anche inventabili.

Urto con il sistema interattivo impiegato? Sì, io urto contro le condizioni per il processo di interazione, contro le proprietà interattive del sistema. Ma è nel dispiegarsi del processo interattivo che l'opera si fa e si modifica, che "esiste". E allora?

Urto contro il sistema complesso che l'altro rappresenta? Sì: opero "poieticamente" nel linguaggio. Ma a che livello, producendo quali scarti?

>E, così, nell'esprimermi con la tela e con il bronzo, con
>l'argilla e con l'argento io espongo il mio personale software
>(e hardware) ad una serie di violente sollecitazioni, spinte e
>sconfitte IMPREVISTE che possono portare alla metafora
>improvvisa, al segno inedito, al gesto non "in memoria".

Il gesto non "in memoria", esattamente.

Ma io mi "esprimo" ancora? La mia nozione di materia è ancora corretta? Che cos'è questo linguaggio su cui opero "poieticamente" attraverso il processo interattivo?⁸⁷

Anziché di immaterialità (più precisamente di "smaterializzazione"), Pierre Lévy, nel contesto del suo discorso sulla virtualizzazione, preferisce parlare di "deterritorializzazione"⁸⁸. Lo svincolamento dal supporto permette quel continuo spostamento, quella deterritorializzazione appunto, che concorre al processo di virtualizzazione, di contro alla territorializzazione, alla

⁸⁷ Da una mia e-mail datata 14 novembre 1997. La e-mail è una risposta allo scienziato e appassionato d'arte e di cultura visiva Ruggero Pierantoni dell'Istituto di Cibernetica e Biofisica del CERN di Genova (le cui parole vengono indicate graficamente secondo lo standard fissato per la posta elettronica), stimolato da una mia precedente e-mail a chiarire alcune questioni poste dal suo intervento al convegno "Segnali d'opera. Arte e digitale in Italia", tenutosi il 25 ottobre 1997 in occasione del XIX Premio Arti Visive Città di Gallarate.

⁸⁸ Cfr. P. Lévy, *Il virtuale*, Raffaele Cortina Editore, Milano 1997.

determinazione qui ed ora, alla soluzione specifica dell'attualizzazione. Tuttavia noi qui vogliamo proprio andare a vedere la "qualità" della sostanza materiale della network art esistente ed attiva nel Web.

Nel supplemento di Alfabeta intitolato "Metamorfosi delle materie", Elio Manzini e Pasquale Cau chiariscono quale nuovo tipo di materialità ci si presenta:

Ciò che oggi percepiamo come un senso di dematerializzazione della realtà è infatti qualcosa che probabilmente non dipende tanto dall'effettiva diminuzione della quantità di materia con cui entriamo in relazione, quanto dall'inadeguatezza dell'idea di materia che abbiamo ereditato dalla fase tecnica precedente, dalla difficoltà a riconoscere la nuova, meno invadente e più fluida fisicità degli oggetti.

[...] indubbiamente dietro ogni oggetto interattivo e colloquiale ci sono dei supporti materiali che, sommati, costituiscono un quantitativo ingente di materia. Ma è altrettanto indubbio che il loro altissimo coefficiente prestazionale (cioè il rapporto prestazione fornita/materia impiegata) fa sì che nella nostra sfera percettiva sia la prestazione a dominare, mentre la materia resti in secondo piano [...]

[A]l di sotto di una certa dimensione e al di sopra di una certa velocità per i nostri sensi non c'è più né dimensione né velocità. In questo sta l'origine del senso di

smaterializzazione che percepiamo: l'oggetto nella sua fisicità ha poco da raccontare. Il centro dell'attenzione è tutto spostato sul gioco delle prestazioni che silenziosamente mette in scena.⁸⁹

Questa evoluzione comporta tendenzialmente il passaggio da un numero finito di materiali funzionalmente e culturalmente identificabili a un *continuum* di possibilità da cui, di volta in volta, è possibile far emergere le prestazioni richieste.

[...] Oggi quindi occorre pensare sempre più spesso a un materiale come a un operatore complesso, il quale, a monte del progetto, si presenta più come un insieme di possibilità di calcolo e di sistemi di processo che come un'entità fisicamente determinata. [...] *una nuova materia fatta più di linguaggi e di flussi di informazione che di tangibile materialità.*⁹⁰

Lo spunto di riflessione, a mio avviso, maggiormente stimolante per una definizione più precisa e concreta della nozione di materia per la network art su Web, viene dall'ambito della musica informatica:

Se poniamo di nuovo la questione chiave: *dov'è il materiale nella musica informatica?* mi pare possibile

⁸⁹ E. Manzini, "Geologia dell'artificiale", in "Metamorfosi delle materie", supplemento ad *Alfabeta*, marzo 1988, n. 106 / anno 10, Edizioni Cospile, Milano.

rispondere, allora, che il materiale si trova laddove il compositore inizia a esercitare il proprio controllo, laddove inizia a esercitare un'azione mentale per rivelare un insieme di possibilità musicali. Esso non è costituito dal suono "concreto" o strumentale che la tecnologia poi eventualmente trasforma, poiché questo non è che un punto di partenza occasionale, particolare. Esso non risulta unicamente da un processo di produzione del suono, ma dalla realizzazione della nostra conoscenza nella forma di processo tecnologico; tali procedimenti tecnologici, che ci permettono di agire simultaneamente a livello del suono (sintesi) e della struttura musicale (organizzazione), formano un livello di *mediazione energetica dinamica*. Nel pensiero musicale tradizionale, il suono strumentale era stato identificato, in linea generale, con una sorgente sonora, quella della sua produzione meccanica; in prima analisi, allora, *il materiale della musica elettronica informatica è costituito non solo dal suono che nasce nel corso delle operazioni, ma anche dai mezzi tecnologici di produzione e di organizzazione del suono: strumenti concettuali e cognitivi creati per mezzo di quello strumento che è la tecnologia, dati astratti da sistematizzare in strategia.*⁹¹

⁹⁰ P. Cau, "La produzione del nuovo ambiente", in "Metamorfosi delle materie", supplemento ad *Alfabeta*, marzo 1988, n. 106 / anno 10, Edizioni Caposile, Milano.

⁹¹ M.-H. Duchez, "Il concetto di materiale nella tecnologia musicale contemporanea", in A. Di Scipio (a cura di), *Teoria e prassi della musica nell'era informatica*, Giuseppe Laterza Editore, Bari 1995.

Dunque, si tratta di «*processi-materiale*».

[1] Il rapporto epistemologico tra soggetto-compositore e materiale-oggetto prende corpo da interazioni multiple. Nei programmi per computer il processo è trattato come un oggetto, la coordinazione tra processi diversi va in parte al di là della sensibilità del compositore, per cui questi è costretto a riappropriarsi dei mezzi espressivi assorbendo, in un certo senso, “le premesse tecniche”, considerando queste come componenti del proprio linguaggio musicale, cioè - appunto - come *materiali*. Poiché i processi di sintesi vanno considerati come materiale, il compositore è tanto più impegnato nella definizione del proprio materiale quanto più il processo di sintesi lo coinvolge: il materiale diventa il risultato della sua attività e, almeno fino a un certo punto, esso diventa la sua stessa attività, simultaneamente intellettuale e sensibile. [...] il materiale diventa così strettamente legato al processo di composizione da non essere più dato, preesistente, ma creato dal compositore per mezzo della tecnologia disponibile, o appositamente scelta.⁹²

Così il processo metamorfico si innesta tanto sulle caratteristiche intrinseche di questa particolare materialità e della dimensione connettiva del Web quanto il movimento dello scambio interattivo ne costituisce il coefficiente.

In questo capitolo esamineremo condizioni di esistenza/consistenza delle opere di network art nel Web, la loro natura processuale ed incompleta, le loro alterazioni nello/di spazio-tempo e anche i mutamenti che la morfogenesi induce sul concetto di identità, dal momento infatti che la morfogenesi non si ferma alle "forme", ma si spinge fino a "ristrutturare" l'identità degli interattori e la nozione stessa di identità.

3.1 Condizioni di esistenza/consistenza

In relazione alla natura del ciber spazio web appurare le condizioni di esistenza e di consistenza delle esperienze di network art significa individuare un "luogo" in cui esistenza e consistenza vengono entrambe a cadere sotto l'ordine del processo e dell'accadimento.

Il ciber spazio web, quindi, condiziona esistenza e consistenza delle esperienze di network art, così come il movimento creativo dello scambio interattivo ne determina la natura, inevitabilmente processuale anch'essa ed incompleta.

Nello spazio di esistenza del ciber spazio l'opera non esiste di per sé, essa, digitale e sintetica, consiste di processi-materiale che coinvolgono tanto le processualità intrinseche allo spazio elettronico e alla dimensione connettiva quanto quelle portate dallo scambio interattivo. L'opera, non più autoconsistente, necessita assolutamente e in ogni caso dell'"accesso"

⁹² *Ibid.*

interattore, a maggior ragione se si tratta di un'opera altamente virtualizzata di interattività creativa collaborativa.

Lo spazio e il tempo del cibernazio web si configurano come prodotti della connettività e della ipertestualità, potremmo anche dire come un ipersazio connettivo in cui le dimensioni sono di natura informazionale.

Ma quale tipo di spazio e di tempo allora diventano esperibili? E in che termini diventa opportuno parlare di consistenza?

Lo spazio perde qualsiasi nozione metrica e si trasforma in spazio sintattico, ubiquitario e interfacciabile; il tempo da un lato "si spazializza", misurando la distanza variabile fra una informazione e l'altra, dall'altro "si interiorizza" come durata, e acquista valore semantico in relazione alla sua capacità di incidenza sull'esistenza dell'interattore (potremmo dire in relazione alla sua capacità di sintesi!), diventa tempo esteso, "tempo comprensivo". Di contro allo spazio simbolico del testo e al tempo rigidamente corrispondente al tempo dell'enunciazione, l'opera di network art fluttua nello spazio "vuoto" e nel tempo esteso del Web, soggetta alle processualità dello scambio interattivo e dell'emergenza del senso.

La nozione di consistenza si sposta da un principio del fondamento al principio di non contraddittorietà. L'opera consiste laddove è sincronizzata e coerente nelle proprie copie⁹³ e può consistere o non consistere, variare il proprio grado di consistenza, solamente nel luogo della propria esistenza.

Tale luogo è individuato laddove gli interattori si incontrano ed agiscono in collaborazione gli uni con gli altri e con la performatività del sistema. Esso è il "vuoto" in cui tutte le processualità e le interazioni sono attive, rappresenta il nuovo spazio-tempo in cui l'opera accade.

3.2 Una natura processuale ed incompleta

Dunque processo di trattamento informatico. Ma anche processo di selezione, di partecipazione, di collaborazione, processo creativo continuo. Il movimento dello scambio interattivo pone la creazione sotto il segno della metamorfosi.

Le opere di network art sono incomplete e irriducibili a una forma definitiva. Esse presuppongono l'intervento dell'interattore, non avrebbero ragione senza di questo; ma questi non le completa mai.

Come la scultura sociale di Muntadas non avrà mai una forma definitiva, né le pseudo-narrazioni come "The Captain's Lair" avranno mai un percorso e un senso compiuto, né i viaggi ipertestuali una loro meta se non provvisoria, le esperienze di interattività creativa collaborativa portano la processualità nel profondo di una eccitazione creativa di natura poetica e mostrano chiaramente la propria natura di accadimento continuo e di processo creativo. Di tale processo, di tale accadimento, può esistere solo, può solamente essere tangibile, al di fuori dell'esperienza diretta di esso, una traccia, una documentazione.

L'opera non è più *opus*, opera compiuta, ma evento, processo incompleto.

Può esistere un'«estetica del completamento incompleto?»⁹⁴

⁹³ Cfr. p. 33 e segg.

⁹⁴ Masaru Yoneyama, professore associato presso la Graduate School of Human Informatics dell'Università di Nagoya, mi pone questa domanda in una delle tante e-mail della nostra corrispondenza inviatami in data 21 giugno 1997. Nei Renga della tradizione letteraria giapponese il completamento è portato dal fattore estrinseco (cioè dai limiti di tempo) oppure dalla forma estrinseca (cioè dal numero di emistichi), quindi in entrambi i casi il completamento non è mai intrinseco all'opera, ma è effetto del limite. Tuttavia il Renga può continuare all'infinito e il senso dell'opera può essere cambiato dopo l'aggiunta di un altro emistichio. Il professor

3.3 Alterazioni spazio-temporali

Le processualità legate allo scambio interattivo determinano continue alterazioni dello stato delle opere. Tali alterazioni si presentano, in alcuni casi, come un aumento del loro "corpo" o come una complessificazione della loro configurazione e delle loro ramificazioni. I contributi portati dagli interattori in momenti successivi vanno a modificare lo spazio di memoria occupato e la codifica delle informazioni, alterando in questo modo lo spazio e il tempo della loro accessibilità, ma anche della loro emergenza semiotica. In altri casi, palesemente nelle esperienze di interattività creativa collaborativa in tempo reale, tali alterazioni si esprimono in una modificazione dei ritmi e delle durate dell'interazione propria delle dinamiche retroattive; in questo caso il "corpo" delle opere è un flusso che viene alterato dal processo di interazione. Sono lo spazio e il tempo coi quali l'interattore è "interfacciato" ad essere modificati nella propria articolazione dagli interattori stessi.

Ricordiamo però che non è solo lo scambio interattivo a determinare tali alterazioni, per altro difficilmente individuabili in opere di interattività selettiva, in cui in qualche modo il corpo dell'opera resta sempre uguale a se stesso dinanzi al fantasma dell'interattore (ma neanche in questo caso è vero: ogni computer, differentemente configurato, mostra questo corpo in modi diversi, ed è l'interattore a decidere attraverso i propri tempi di selezione il tempo e lo spazio di "svolgimento" dell'opera). Anche il ciberspazio, nella sua sintattica, modifica tempi e spazi di percorrenza e di

Yoneyama ricorda che nel dipinto molti pittori giapponesi lasciavano lo spazio non dipinto, mentre le tazze da tè giapponesi hanno normalmente la forma incompleta nel senso occidentale, e i ceramisti deformano o ammaccano le loro opere, prima di metterle nel forno, per distruggere la simmetria. E dunque quale può essere, nel caso di una network art "web specific", l'estetica di un completamento incompleto?

accesso, andando in questo modo a intrecciarsi con le naturali alterazioni metamorfiche delle opere stesse.

3.4 Mutamenti di identità

Abbiamo detto che la morfogenesi non si limita alle "forme", ma si spinge fino a ristrutturare l'identità degli interattori e la nozione stessa di identità. Ciò che qui interessa non è tanto la modificazione del concetto di autore e di artista, quanto quelle modificazioni che si verificano nel momento dello scambio interattivo e nella durata della morfogenesi e che possono attenersi alla nozione di identità.

È nella responsabilizzazione dell'interattore, nella sua consapevolezza dell'altro di livello personale, di gruppo o collettiva, nella rilevanza o irrilevanza dei rapporti di identità che in alcuni progetti viene giocato lo scambio interattivo e su cui sempre la morfogenesi può agire. In alcuni progetti, l'identità (stiamo parlando di identità e non di personalità) è aspetto del tutto irrilevante e in alcuni casi può in qualche modo venire rimosso (per esempio nei meccanismi collettivi del Generatore Poletico o nel totale annullamento di Stelarc e dei suoi interattori in impulsi e stimoli elettrici); oppure non subisce modificazioni morfogenetiche (nei Renga per esempio essa viene rispettata e anzi valorizzata e arricchita nell'incontro con l'identità e la personalità dell'altro, per cui in un certo senso la identità coinvolte "convivono" nell'opera). A noi qui interessa andare a vedere come la percezione della propria e delle altrui identità può venire mutata nello

scambio interattivo e nel naturale processo metamorfico della morfogenesi. Ci interessa vedere come in queste opere l'identità stessa degli interattori diventi elemento processuale, incorporamento piuttosto che identità.

Il destino di Orlando

"Last entry: Bombay, 1st of July..." rappresenta un tentativo di narrazione in cui le identità degli interattori diventano l'elemento metamorfico. A tal punto da condizionare il modello di navigazione anch'esso soggetto alla permanente costruzione e modificazione del proprio aspetto, in relazione al tempo e allo spazio dell'azione, dei racconti e dei ruoli.

Gli interattori sono invitati a seguire le tracce di Orlando, a far proseguire le sue avventure nel cibernazio attraverso il racconto delle proprie vicende personali e della propria storia. Ciascuno può inviare un testo e delle immagini (sia costruendo da sé la propria pagina web sia inviando il materiale grezzo via e-mail) e intraprendere in questo modo la costruzione di un network dinamico di esperienze personali, di memorie e di interventi attraverso il quale un Orlando senza soluzione di genere, attrattore e filo rosso di tutto lo sviluppo narrativo, si incontra con le identità degli attrattori e permette a loro stessi il reciproco incontro. Gli interattori intraprendono un viaggio che, gestito coi tempi dell'interattività creativa partecipativa, li induce ad abitare una nuova comunità, un'esistenza artificiale in cui si confondono aneddoto e archetipo, diario e leggenda. L'esistenza e l'identità di Orlando si dipana lungo il filo della memoria, delle corrispondenze e dei déjà-vu dei racconti degli interattori attraverso un viaggio nelle esistenze e nelle identità stesse degli interattori, calati in un gioco fra realtà e finzione. Ciascun

interattore ha una propria stanza e un proprio ruolo, ciascun interattore può diventare a sua volta personaggio virtuale degli episodi degli altri ed entrare anch'esso nella trasformazione. Egli concede una esistenza virtuale sulla quale può perdere ogni controllo, che può diventare elemento processuale della narrazione collettiva. È la reale sua identità che viene manipolata nell'incontro con Orlando? Le trasformazioni avvengono nella narrazione e la narrazione si dipana come storytelling collettivo. Il «travel log», ovvero il diario di viaggio, si sviluppa e cresce intrecciando i racconti e i personaggi, fra le esistenze virtuali degli interattori e le avventure di Orlando cui essi danno voce o che essi stessi impersonano.

“Last entry: Bombay, 1st of July...” pone l'identità al centro del proprio progetto, sceglie una narrazione ambigua, lascia che il racconto filtri le esperienze e le memorie o inganni la verità, gioca sul filo del confine fra il diario e la leggenda, affidando a uno storytelling digitale e “networked” l'interazione e la morfogenesi, in un montaggio narrativo creato da contributi singoli, ma “processati” nella narrazione.

Quello che segue è il testo della mia intervista via e-mail ad Andrea Zapp, autore del progetto:

>* What occur to my identity in the Last Entry narrative?

I'm not sure, I understand this question: The project is a kind of game to offer a stage for the users to play with their imagination and idea of personality and identity as a possible shift between their reality and the virtual. Also as a phenonema of the internet itself. Who knows who is who and what is what? Many participants are reacting hat way, they

"tell a story" far more through reflecting (obviously) about themselves. The "figure" Orlando tries to embody that as a multiple personality/identity and therefore as a fictional plot with documentary backgrounds, again a possible side of the net as a creative platform.

>* What do you think about dynamics of shared narrative on the web?

For me this is a point of research how far a nonstructured narrative can go. Coming originally from the film dramaturgy I'm interested in an open form which is in its upcoming and reading not necessarily linear but rather randomly. Of course there is a linear point in the perception of the project itself, yet the permanent recreation of content or in other words the figure only living through the users interest is for me necessary to discuss the term interactivity as a most open system and platform for the user. (See also question 1.)

Practically a collaborative project is of course very tricky as well. It might stay just a nice idea, depending on the users input and that input is not coming - in the worst case. So the author has to find a platform the user can identify with.

Based on the users spontaneous reaction it is also no more a question of web and page design but mainly of content. But I consider this to be the most interesting part, how anybody dealing with the net is expressing him or herself also under non-professional conditions and using it as a personal/fictional tool; as a shift from passive viewer to participant.

>* Can we define the identity like the processual element of growing travel log?

Yes and no. On the one hand the different episodes function as the users personal storyrooms, where he or she can develop the story however they want and give life and attributes to the leading figure Orlando. They are like fixed cubes and by now the identity being created in them doesn't leave this personal space. Identity as a growing element is a consequence in the project as a whole, in the context. The different identity rooms form the change of the figure and so the networking process in time and space.

>* Are you thinking to MUD/MOO dynamics of playing and virtual living?

They have been a kind of origin in my net research to come to the idea of the project. In a well functioning MOO, which goes beyond the chit-chat level, the role playing aspect is of course very strong and inspiring. To a certain extend the "freedom" to design your very own storyroom in my model tries to build up an analogy to the freedom of your personal role and behaviourism in a MOO.

>* Could you tell me something more about the changing of the navigation model?

This aspect in the introduction has different meanings: as described above it refers to the unpredictability of the development of the narrative. Therefore I'm using at the moment a map which is extending the hotspots within the time and doesn't give a too linear form to the network, to respect the idea of the open narrative frame. With the grow of the travel log I'm planning to experiment with other ways of navigating, between the stories, in more abstract forms etc.

>Another thing: * What do you think about participants joining and their reciprocal interaction?

In addition to what I said earlier on, collaborative forms, which are not just text and online based, but even require some work from the user, are a special task. The reciprocal relationship is something I could of course force more in the design than I do now, - but it is also an element which is invisible present - as the users form their own part after reading others. So I could have a post productive function of grouping the users contributions by finding fictional interactions between their ideas and thoughts.⁹⁵

⁹⁵ A. Zapp, e-mail inviata in risposta in data 12 novembre 1997. «>*Che cosa succede alla mia identità nella narrativa di Last Entry? Non sono sicuro di aver inteso correttamente la domanda: il progetto è una specie di gioco che offre un palcoscenico agli utenti affinché giochino con la loro immaginazione, e con i concetti di personalità e di identità come un possibile scambio tra la realtà e il virtuale. Anche come un fenomeno dello stesso Internet. Chi sa chi uno è e che cosa è vero? Molti partecipanti reagiscono in questo modo, essi "raccontano una storia" basandosi molto (ovviamente) sulla loro esperienza. Il "personaggio" Orlando cerca di impersonificare tutto questo come un'identità/personalità multipla e quindi come una trama fittizia con riferimenti documentari, di nuovo un possibile aspetto della Rete: quello di piattaforma creativa. >*Che cosa pensi delle dinamiche di narrativa condivisa sulla Rete? Secondo me questo è un aspetto da investigare, quanto può andare lontano una narrativa non strutturata. Provenendo dalla drammaturgia filmica sono interessato a una forma aperta che sia, nel suo sviluppo e alla lettura, non necessariamente lineare ma casuale. Sicuramente c'è qualcosa di lineare nella percezione del progetto stesso, tuttavia la continua ricreazione del contenuto o, detto in altro modo, il personaggio che vive solo per mezzo dell'interesse del pubblico, risulta necessaria per ridiscutere il termine interattività come sistema maggiormente aperto e piattaforma per l'utente (vedi anche la prima domanda). In pratica un progetto collaborativo è anche un progetto rischioso. Può rimanere solo una bella idea, ciò dipende dagli input che possono non arrivare - nell'ipotesi peggiore. Così l'autore deve trovare una piattaforma con cui l'utente si possa identificare. Dal momento che è basato sulla reazione spontanea dell'utente, non rimane una questione di progettazione della pagina e del web, ma principalmente una questione di contenuto. Io considero quest'ultima parte la più interessante, il modo in cui ognuno che ha a che fare con la Rete si esprime, anche in condizioni non professionali, e la usa come utensile personale/fantastico; come un mutamento da osservatore passivo a partecipante. >*Possiamo definire l'identità come l'elemento processuale del registro di viaggio che si sviluppa? Sì e no. Da una parte i diversi episodi funzionano come stanze personali per la storia degli utenti, dove loro possono sviluppare la storia in qualsiasi modo vogliono e dare vita e attributi al personaggio principale, Orlando. Essi sono come dei cubi fissi e quindi l'identità che si crea in essi non lascia questo spazio personale. L'identità come un elemento in sviluppo è una conseguenza del progetto nell'insieme, del contesto. Le diverse stanze dell'identità formano il cambiamento del personaggio e di conseguenza il processo di elaborazione di rete nel tempo e nello spazio. >*Stai pensando alle dinamiche MUD/MOO di vita virtuale e di gioco? Queste sono state una specie di origine per la mia ricerca sulle dinamiche di rete, per arrivare poi all'idea del progetto. In un MOO che funziona bene, che va al di là di un livello di chiacchierata, l'aspetto dell'interpretazione di un ruolo risulta molto forte e creativo. Per certi versi la "libertà" di progettare la propria stanza del racconto nel mio modello cerca di costruire un'analogia con la libertà che si ha nello scegliere il proprio ruolo e il proprio comportamento in un MOO. >*Mi puoi dire qualcosa di più a proposito del cambiamento del modello di navigazione? Quest'aspetto ha diversi significati nell'introduzione: come ho descritto prima, ciò si rifa all'imprevedibilità dello sviluppo della narrativa. Per questo io uso al momento una mappa che estende gli hot spot nel tempo e non dà

una forma troppo lineare al network, per rispettare l'idea di una cornice di narrativa aperta. Con la crescita del registro di viaggio sto progettando di sperimentare nuovi modi di navigazione, tra le storie, in forme più astratte... >*Un'altra cosa: che cosa ne pensi dell'azione dei partecipanti e della loro interazione reciproca? Oltre a ciò che ho detto prima, le forme collaborative - che non sono solo testuali e online, ma richiedono anche del lavoro da parte dell'utente - sono una operazione speciale. Le relazioni reciproche sono qualcosa che posso forzare più nel progetto che attualmente, - ma sono anche un elemento invisibile che è presente - mentre gli utenti danno forma alla loro parte leggendo le altre. Così posso ritagliarmi una funzione post-produttiva raggruppando i contributi degli utenti e trovando interazioni narrative tra le loro idee e i loro pensieri.»

4. QUALI SIGNIFICATI?

Terzo movimento: emergenza del senso

Tra flussi interattivi e onde metamorfiche le opere di network art creano e disvelano significati. È il terzo movimento: l'emergenza del senso.

"Senso" e non già "significato". Non solo per collocarci fuori da qualsiasi equivoco semiologico, ma per la ricchezza etimologica del termine che conserva in italiano come originariamente in latino la doppia accezione di "percezione" e di "significato". Il senso prodotto dalla network art è una emergenza, esso viene creato nella rete complessa dell'opera e al tempo stesso colto - sfiorato o momentaneamente afferrato dell'interattore incorporato nell'opera - in attesa di una nuova emergenza.

Il senso si configura ed emerge nel terzo movimento, il più importante, il più sfuggente, il più "incalcolabile".

4.1 Configurazioni di senso e contesti

Non parliamo qui di gerarchie di significanti e significati, ma di un continuo processo di azioni e retroazioni che incorpora nell'opera di network

art tanto l'attività creativa dell'interattore quanto la sua capacità di produrre e cogliere senso.

Il senso rientra nella processualità dell'opera così come ne emerge, configurandosi in senso personale, comunitario o collettivo, infine definendo contesti riconosciuti e condivisi. Contemporaneamente, agisce nell'eccitazione poetica in cui è processato attraverso lo scambio interattivo (confondendo il tempo personale col tempo collettivo, la propria narrazione con la narrazione collettiva) e si oggettivizza dinamicamente nell'ambito del discorso. Attività semiotica e attività poetica si circuitano nel "processing". Entrambe in qualche modo "sintetizzano" continuum ciberspaziale e continuum esistenziale.

Nell'azione dei vettori e delle forze di significazione, la durata esistenziale intride lo spazio-tempo aperto dall'opera. Forze e vettori determinano il piano semiotico, e il "processing" arriva a coinvolgere i nostri sistemi neurologici, sociali e culturali sino a configurare il senso nel più vasto e complesso contesto dell'esistenza.

Il contesto è pertanto sempre dinamico, costellato.

Qui di seguito, sono esemplificate alcune possibili poli contestuali.

Il senso suggerito

Ogni progetto, per quanto imprevedibile possa essere l'opera risultante, si colloca in un proprio ideale contesto, il quale è solitamente esplicitato o comunque individuabile. Ciascuno di noi può venirne a conoscenza consultando le pagine web relative al progetto di nostro interesse.

Tale contesto suggerisce o traccia più o meno marcatamente un senso. Indubbiamente stabilisce quello del progetto, ma quello dell'opera?

In alcuni casi esso delimita il campo all'interno del quale potrà differentemente configurarsi il senso, ma tale campo non è invalicabile. L'interazione su cui l'opera si costruisce, inevitabilmente porta con sé nuovi ed ulteriori elementi soggettivi ed esperienziali, e quindi può imprevedibilmente catapultare il senso fuori da ogni previsione. Il contesto progettuale, dichiarato, rappresenta solamente un suggerimento iniziale e locale del senso.

In "The File Room", per esempio, il contesto del progetto è dato dal concepirlo come ricerca sulle modalità e le forme dell'archiviazione documentaria, dalla volontà di intenderlo come storia alternativa, nuovo modo di fare storia attraverso nuove forme di raccolta e di conservazione del sapere. In "The File Room" il contesto è l'idea di censura, poiché è infine questa idea a cui gli interattori danno via via forma attraverso i loro contributi. Tuttavia nel momento dell'interazione chi può dire quale senso abbia per l'interattore l'azione che si accinge a compiere, quale senso assuma per lui, che cosa stia pensando, quali siano i suoi sentimenti, quale la sua storia? Il punto è che tutto questo entra inevitabilmente in gioco. E la lettura, lo sguardo preliminare dell'interattore, la configurazione di senso a lui emergente? Il senso vissuto dall'interattore entra nell'opera e modifica, o comunque incide sulle configurazioni di senso emergenti in futuro.

In "Honorio in ciber spazio" il contesto è una sorta di nuova mitopoiesi ambientata all'alba di un tempo sorgente dalle ceneri del postmoderno, in esso la narrazione è invitata a dispiegarsi romantica e cyber su di un canovaccio prefissato. In "Le Générateur Poï étique" l'obiettivo dichiarato è

quello di indagare scientificamente ed esteticamente l'interazione grafica collettiva. E così via.

Anche la collocazione del progetto all'interno di un determinato "sistema" di relazioni, i rapporti con altri artisti, altri progetti, la collocazione all'interno di una comunità virtuale piuttosto che un'altra, i contatti frequenti con la tale mailing list o il tale newsgroup, la partecipazione a una determinata manifestazione, e ancora il ruolo dei motori di ricerca o dei collegamenti su home-page personali non "istituzionali", costituiscono un vettore di significazione.

Ma chi può dire che il senso attenga solamente a questi contesti?

Il senso emergente e processuale deve essere esperito.

Generare storie

Sappiamo che la soggettività dell'interattore entra anch'essa nelle dinamiche processuali. Essa è costituito da fattori tanto connaturati quanto contingenti all'interattore: la personalità, il temperamento, l'immaginario, le emozioni recenti, la predisposizione del momento...

Un progetto di interattività creativa partecipativa, chiamato "Happier days" ed ospitato sulla comunità virtuale The Thing, ci sembra particolarmente adatto a mostrare come il contesto soggettivo possa essere rilevante.

In questo progetto l'interattore è invitato a scegliere un set di immagini. È questo lo spunto per una narrazione, per lo sviluppo di un intreccio. La storia che l'interattore genera osservando le immagini e immaginandone le relazioni viene inserita in un archivio, insieme alle storie generate davanti alle

medesime immagini da altri interattori. L'archivio posto sotto ogni set di immagini, costituisce un insieme di idee, di avventure e di associazioni producenti, attraverso lo scambio, contenuti e contesti.

In questo caso, in cui l'immaginario dell'interattore entra come fattore sia dello scambio interattivo che della morfogenesi, è evidente quale attrattore possa essere per la configurazione di senso emergente il contesto soggettivo dell'interattore.

Il vaso dei sogni

L'esperienza che forse meglio di tutte potrebbe testimoniare il peso semantico dell'esperienza diretta è il Generatore Poietico, in cui il senso è totalmente risolto nell'esperienza creativa della poiesi. Privi di qualsiasi appoggio e riferimento identitario all'altro e di un orientamento esplicitato, gli interattori agiscono una collaborazione che viaggia alla velocità della poiesi e pare visualizzarla.

Tuttavia il progetto descritto in questo paragrafo intende mostrare, con una esemplificazione molto particolare, ma ritengo appropriata, il ruolo centrale dell'esperienza che le opere di network art ristrutturano, liberandola dai propri individuali possessori e riconsegnandola loro. Lo stesso movimento è del senso, in quanto l'esperienza è creativa e semantica al tempo stesso.

Il progetto si chiama "Dream Pot", il vaso dei sogni, ed è un progetto giapponese attivo all'interno del laboratorio REN-GEI-ZA (Network Art Theater). "Dream Pot" è dove ognuno può raccontare il proprio sogno. In "Dream Pot" è raffigurato un albero, l'albero dei sogni, il quale nutre le

proprie radici dei sogni della terra; ogni sogno infatti è come una zolla di terra su cui cresce e ramifica l'albero.

Poi ci sono i "maestri": Coco, Rujirushi, Coppice... Ciascuno di loro ha un compito ben preciso. Coco, "Dream Notator", è il maestro della raccolta dei sogni e della loro tessitura attraverso la creazione di collegamenti ipertestuali fra di loro; egli invita al salto onirico nel testo di sogni differenti. Noi sogniamo, e consegniamo a Coco il nostro sogno; entriamo nei sogni degli altri e risogniamo; e di nuovo consegniamo il nostro sogno a Coco, e nutriamo l'albero dei sogni. Coco è la radice, sotto le mani di Coco i nostri sogni suonano come note ed egli li accorda gli uni con gli altri.

Rujirushi, "Dream Carpenter", è il maestro che trasforma i sogni delle persone in immagini visive; egli estrae frammenti di sogno e li ricompone in un nuovo mondo. Dalla mano di Rujirushi nascono i rami dell'albero.

Anche dalla mano di Coppice nascono rami. Coppice, "Dream ReVisionist", è il maestro che ritaglia dal mondo reale i nostri sogni, cercando di fotografarli. Coppice "sogna" i nostri sogni, trasforma, "metamorfizza" immagini e memorie in visioni. Anche Judy e Tsuneo Matsumoto sono maestri di nuove visioni, anch'essi "sognano" i nostri sogni.

Come nell'albero dei sogni, le nostre esperienze, ciò che è vissuto e si vive, concorrono all'emergenza del senso. Come i sogni di questo progetto, il senso non appartiene a nessuno, ma solamente a chi lo vive e lo condivide.

4.2 Irriducibilità del senso e valore complesso

Sembra quindi impossibile per il senso ridursi ad una unica configurazione. Il continuo emergere di configurazioni differenti ne sancisce l'irriducibilità.

Non si tratta qui solamente di un discorso sulla apertura interpretativa di qualsiasi opera d'arte, ma del venir meno di un senso costituente, del venir meno di un senso dato (dall'artista, dal critico, dal fruitore...): il senso non esiste al di fuori delle dinamiche di rete dell'opera, esso è incognito ed emergente. Il senso "fa" l'opera tanto quanto il dato digitale: nel medesimo processo poetico la materia sembra essere costituita di differenti "generazioni di realtà". Dare, scoprire o condividere un senso per l'opera vale tanto quanto il "farla" e il "mutarla" (o vederla mutare): attiene al medesimo processo.

È questa dimensione processuale e ambientale (non è il contesto il luogo in cui in qualche modo abitiamo e non diventa l'opera il luogo in cui andiamo ad abitare, in cui incontriamo l'altro o semplicemente incontriamo, e in cui poniamo e rinveniamo un senso?) che facendoci rinvenire la definizione di Federico Zevi sul valore dello spazio architettonico⁹⁶ ci fa dire: anche l'opera di network art ha un valore complesso. Come il valore di uno spazio architettonico non è misurato solamente dal suo essere bello o brutto, funzionale o altro, ma si presenta come valore complesso legato alla sua dimensione ambientale, così l'opera di network art, stato effimero di una rete complessa di fattori, il cui senso è intrinsecamente irriducibile, acquista un

⁹⁶ Cfr. F.Zevi, *Saper vedere l'architettura*, Einaudi, Torino 1948.

valore complesso legato alla dimensione processuale (che chiameremo poetica) in cui immergersi e abitare.

Se da un lato il valore complesso, ovvero irriducibile, dell'opera di network art sul piano estetico e filosofico sposta il giudizio di valore verso la condivisione di senso, dall'altro fa definitivamente saltare il sistema dell'arte inteso come sistema di potere che detiene una gerarchia di valori di volta in volta ridefiniti. La riflessione su cosa sia arte (o cosa sia poesia) resta attualmente come partenza, ma, aprendosi a un valore complesso che conduce fuori da qualsiasi autoreferenzialità del discorso, genera risultati imprevisi e imprevedibili. L'arte sconfinata nella sociologia, nella politica, nella scienza... nel senso che si fa "discorso", esperito singolarmente o nell'appartenenza di gruppo. Esso, oggettivati dinamicamente nella pratica i processi che lo hanno generato, può implicare conseguenze ed effetti di varia natura.

Anzitutto siamo chiamati in causa rispetto al mondo che abbiamo costruito; né gli uomini hanno il monopolio del senso del mondo. E soprattutto viene mutato il senso del tempo, perché questo insieme di teorie [...] ci mostra in senso nuovo l'importanza del futuro: esso determina il presente, che non è dunque condizionato dal passato, e anzi lo riscrive continuamente.⁹⁷

⁹⁷ E. Fiorani - F. Leonetti - C. Martignoni, "L'anti-rappresentazione (un altro immaginario)", in *Campo*, n. 9/1995, Piero Manni Editore, Lecce 1995.

5. LO SPAZIO VUOTO DELLA POIESI E IL LUOGO DELL'OPERA

*Dovremmo imparare a riconoscere che le cose stesse sono i luoghi
e non solo appartengono ad un luogo.
(Martin Heidegger, "L'arte e lo spazio")*

L'ipotesi affrontata in questo ultimo capitolo, sulla scorta delle analisi condotte e delle considerazioni effettuate, è quella del superamento di una concezione cognitiva rappresentativa e del suo corrispettivo artistico nella direzione della poiesi, complessa dimensione processuale di interazioni multiple, in cui trova "luogo" l'opera.

Le analisi sin qui condotte hanno messo in luce come tutto un filone delle esperienze artistiche in atto sul Web e riconducibili a una definizione di network art determinino uno scarto significativo in ambito estetico-filosofico. In particolar modo i progetti e le esperienze di interattività creativa collaborativa sembrano essere particolarmente significativi ed indicativi, portando al cuore della progettualità proprio questo spostamento. Se nelle condizioni di esistenza e di consistenza dei vari progetti esaminati, nella loro intrinseca processualità, nelle loro alterazioni e metamorfosi naturali o condizionate dall'ambiente ciberspaziale, se nella loro irriducibilità a un senso stabile e fissato (anche solo esternamente da un sistema forte come quello

del mercato dell'arte o della cultura ufficiale), se insomma nella loro natura complessa, tutti questi progetti e queste esperienze muovono nella direzione che ci accingiamo ad indagare, sono particolarmente le esperienze di interattività creativa collaborativa a causare, col loro urto, una sorta di strappo. Con la loro elevata interattività connettiva e con il loro elevato grado di virtualità creativa, sembrano realizzare "palpabilmente" il definitivo passaggio dal testo al processo, dalla rappresentazione al luogo poetico.

5.1 Natura dei sistemi complessi

Abbiamo detto che le opere di network art mostrano una natura complessa, propria di quelli che vengono definiti come sistemi complessi. L'essenza della complessità sembra essere, come sintetizza chiaramente Gianni Zanarini, l'organizzazione:

ciò che è comune a tutti i fenomeni organizzativi è infatti l'emergere di strutture spazio-temporali che appaiono «nuove» rispetto a ciò che si conosce dei costituenti.⁹⁸

La componente interattiva, costitutiva, per l'arte di rete collaborativa, del proprio farsi, e che noi abbiamo assunto come categoria tassonomica fra le altre possibili per tutte le esperienze di network art, nell'instaurare relazioni non lineari e cicli di retroazione, ci autorizza a considerare la network art

come un fenomeno organizzativo, o meglio auto-regolativo, termodinamicamente aperto al senso.

Nell'arte di rete collaborativa la capacità autopoietica è elevatissima. L'autopoiesi consiste in una rete di processi di produzione, in cui la funzione di ogni componente è quella di partecipare alla produzione o alla trasformazione di altri componenti della rete. In questo modo l'intera rete "produce automaticamente se stessa". Viene prodotta dai suoi componenti e a sua volta produce i componenti. L'autopoiesi è l'organizzazione comune a tutti i sistemi viventi. Anche l'arte di rete collaborativa vive autopoieticamente.

Si definiscono processi e fenomeni che conducono l'attività creativa oltre la rappresentazione e la immergono nell'eccitazione del processo poietico.

5.2 Emergenza ed eccitazione

Le forme e i significati vengono generati e mutati attraverso lo scambio interattivo e i processi di alterazione spazio-temporali cui l'opera viene sottoposta nella particolare estensione temporale e nella particolare strutturazione iperspaziale del ciber spazio. Nella rete di relazioni non lineari che intervengono nel corso della sua esistenza, forme e significati emergono come configurazioni di forze in costante, attuale o latente, attività.

⁹⁸ G. Zapparini, "Livelli irriducibili. Per una epistemologia della complessità", in *Nuova civiltà delle macchine*, gennaio/giugno 1995, n. 1 / 2 (49-50) anno XII, Nuova ERI, Roma 1995.

Nell'opera collaborativa l'eccitazione degli interattori durante lo scambio interattivo mescola forme e significati e confonde l'opera col processo. Essa è eccitazione creativa e semantica, in cui l'emergenza svela tutta la propria natura effimera e transitoria e le regole stesse dell'interazione vengono accordate come le corde di uno strumento per esecuzioni "non in memoria".

5.3 Irriducibilità e condivisione

Nell'emergere di forme e significati nella eccitazione dei processi da parte degli interattori, l'opera e il suo senso mostrano la propria irriducibilità. L'evento poetico che sostituisce il testo dell'opera, accadimento continuo e privo di completamento, non è in alcun modo riducibile.

La condivisione dell'esperienza e del senso, annullando il giudizio di valore, porta l'interattore ad abitare l'irriducibilità e ad abitarla poeticamente.

5.4 Superamento della rappresentazione

Abitare. È abitando la rete di relazioni che produce l'opera, abitando lo scambio interattivo, abitando "corporalmente" l'opera stessa, che la rappresentazione non ha più motivo di essere, né forse lo può. Così come scopriamo che la nostra stessa cognizione non poggia su processi rappresentativi, poiché

nella scienza cognitiva, sotto l'influenza della sua stessa ricerca, si sta verificando uno spostamento importante e molto esteso che richiede da parte nostra un allontanamento dall'idea di un mondo indipendente ed estrinseco, per abbracciare quella di un mondo inscindibile dalla struttura di [...] processi di auto-modifica [N.d.R. ovvero di processi cognitivi che modificano se stessi e che quindi non possono venir separati dai prodotti che essi stessi producono]. [...] Invece di *rappresentare* un mondo indipendente, [N.d.R. i sistemi autopoietici che appartengono a tali classi di processi, come il cervello] *producono* un mondo come dominio di distinzioni inscindibile dalla struttura incarnata del sistema cognitivo⁹⁹

allo stesso modo non sono più possibili visioni del mondo, e quindi dell'arte, universali e oggettive a cui aspirare; l'opera d'arte non è più il risultato di una conoscenza, di un'azione che a volte ha sfiorato l'eroismo e attraverso la quale l'artista ha preteso di risolvere il destino dell'arte e quello del mondo. Non sono più possibili visioni oggettive del reale condotte attraverso operazioni di linguaggio.

Attraverso l'arte di rete collaborativa ci è offerta una dimensione in cui l'atto creativo non si risolve in atto rappresentativo, ma ci fa abitare e agire direttamente nella poiesi.

[S]e la percezione lascia sussistere una frontiera tra percipiente e percepito, l'inclusione la dissolve, producendo

⁹⁹ F. J. Varela - E. Thompson - E. Rosch, *La via di mezzo della conoscenza*, Feltrinelli, Milano, 1992.

l'immagine dell'abitare più che del sentire, dell'essere più che del conoscere.¹⁰⁰

5.5 Immersi nella poiesi

Nella poiesi in cui l'opera si fa e dove l'interattore abita ed agisce il proprio atto creativo attraverso lo scambio interattivo, gli ordini di complessità del progetto si elevano a potenza ed esplodono il progetto stesso. L'ordine dei componenti e degli attrattori si moltiplica infinitamente attraversando il tempo e lo spazio, la creazione è al massimo grado di virtualità. È una vera e propria immersione, foriera di nuove socialità, che trova realizzazione nel linguaggio in qualche modo pre-linguistico, non denotativo, né trasmissivo, ma «sintetico», semantico e non sintattico, metaforico e non analitico, infine naturalmente legato alla creazione, e oseremmo dire alla poesia, anziché alla combinazione, alla deduzione e alla logica. In questo linguaggio abitato interattivamente e connettivamente, si apre lo spazio "vuoto" della poiesi.

¹⁰⁰ P. Vidali, "Esperienza e comunicazione nei nuovi media", in G. Bettetini e F. Colombo (a cura di) *Le nuove tecnologie della comunicazione*, Bompiani, Milano 1993.

PROGETTI PRESI IN ESAME

The Captain's Lair

<http://www.adaweb.com/influx/grinnell/boot1.html>

Link X

<http://desk.nl/~you/linkx>

Zhang Ga

<http://www.escape.com/~zhang>

Marius Watz

<http://www.notam.uio.no/~mariusw/>

Mouchette

<http://www.ccc.nl/sneeze/mouchette/mouchette.html>

<http://www.xs4all.nl/~mouche/index.html>

The world's first collaborative sentence

<http://math240.lehman.cuny.edu/sentence1.html>

Metabody

<http://www.ps1.org/body/>

The File Room

<http://fileroom.aa.uic.edu/fileroom.html>

honoriam in ciberspazio

<http://www.cyberopera.org/>

Le Générateur Poïétique

<http://www-stud.enst.fr/~auber/>

Renga

<http://www.renga.com>

Beijing Renga

http://www.renga.com/archives/beijing/index_e.htm

Renga (K-bit Institute)

<http://www.syba.co.jp/k-bit/>

Coredump

<http://www.conceptlab.com/coredump/index.html>

SITO Sinergy

<http://www.sito.org/synergy/>

Brain Opera

<http://brainop.media.mit.edu/index.html>

Stelarc

<http://www.merlin.com.au/stelarc/>

RR Project

http://members.xoom.com/~rr_project

Light on the Net Project

<http://www.flab.mag.keio.ac.jp/light/>

Last Entry: Bombay, 1st of July...

<http://www.fh-brandenburg.de/~zapp/lastentry/>

Happier days

<http://www.thing.net/~hd/>

Dream Pot

http://www.renga.com/rengeiza_e/dream/index.htm

Questi indirizzi sono aggiornati alla data 23/09/1998.

GLOSSARIO

dei termini utilizzati

ambiente virtuale. Ogni ambiente esperito e/o condiviso via computer viene considerato un ambiente virtuale o una realtà virtuale. Nell'uso si intendono principalmente quei mondi costruiti attraverso linguaggi di modellazione tridimensionale come il **VRML**. Tuttavia gli ambienti virtuali possono essere di vario tipo, anche semplicemente testuali. Fra i più diffusi e i più frequentati su Internet ricordiamo i MUD e MOO.

MUD (Multiuser Dungeon). Nato per i giochi di ruolo e tuttora utilizzato principalmente per tali giochi, è un ambiente virtuale multi-utente in cui i partecipanti possono interagire testualmente.

MOO. Realtà virtuale multi-utente a rappresentazione grafica.

applicazione o programma applicativo. Programma o insieme di programmi informatici progettati per applicazioni specifiche e dirette. Per esempio, i software per la scrittura sono applicazioni o programmi applicativi. V. **software**.

ASCII (American Standard Code for Information Interchange). Codice a 7 bit che codifica simboli alfabetici, numerici, di punteggiatura, di controllo e altri simboli speciali usati nella rappresentazione di testi.

avatar. Oggetto tridimensionale che rappresenta i partecipanti a un mondo virtuale condiviso e ne rappresenta l'alter ego.

browser (trad. it. navigatore). Programma applicativo che consente all'utente l'esplorazione delle informazioni. Il browser comportandosi in qualità di cliente (**client**), aiuta ad estrarre le informazioni dai servitori (**server**), interfacciando programmi compatibili su altri computer che possano fornire informazioni. Dicesi *browser web* il navigatore che utilizza il **Web** per la ricerca di informazioni o la comunicazione.

Castenet. La tecnologia Castanet della Marimba Inc. è una tecnologia push (ovvero una tecnologia per cui i dati vengono inviati senza essere stati richiesti espressamente dal **client**). Il sistema è organizzato in canali applicativi scelti dall'utente in base ai propri interessi e automaticamente aggiornati. Tali canali possono fornire informazioni provenienti da Internet e riguardanti la finanza, il tempo, l'intrattenimento e così via.

chat. Comunicazione (propriamente chiacchierata) in tempo reale fra due o più utenti via computer. Una volta che una chat è iniziata, ogni utente può immettere del testo digitando sulla tastiera e il testo immesso apparirà sul monitor dell'altro utente.

CGI (Common Gateway Interface). Programma eseguibile che accetta **input** forniti dall'utente attraverso una pagina web, e che in base a essi può elaborare un risultato e (utilizzando eventualmente anche le informazioni contenute in un **database**) restituire un'informazione personalizzata all'utente. Inoltre, il programma eseguibile permette all'utente di modificare il contenuto del database o di apportare altre modifiche al database o ai file sul **server**, che potrebbero includere l'alterazione della struttura o dei contenuti dell'**ipertesto** o di altri file.

click. Termine dell'uso comune col quale viene indicata l'operazione di pressione dei tasti del **mouse**. Tale operazione è principalmente una

operazione di selezione e ottiene solitamente come effetto l'apertura di un documento o l'avvio di un'**applicazione**.

client. v. **server**.

comunità virtuale. Dicesi comunità virtuale (gruppo di discussione, ambiente multi-utente, sito di ospitalità...) qualsiasi spazio "abitato" e condiviso virtualmente da un gruppo di persone, le quali nutrano per tale spazio sentimenti di appartenenza e di qualificazione identitaria.

conferencing system. Conferenza elettronica realizzata attraverso una rete di computer. Si va dalla semplice teleconferenza, in cui il gruppo può condividere le medesime applicazioni e una sorta di lavagna comune, alla vera e propria videoconferenza con trasmissione di dati audio e video ripresi in diretta.

configurazione. 1. Insieme dei dispositivi e dei programmi che costituiscono un sistema, un sottosistema o una rete. 2. Natura, potenzialità e caratteristiche delle risorse **hardware** e **software** scelte per un sistema informativo.

CU-SeeMe. Pronunciato "See you see me", CU-SeeMe è un programma di videoconferenza per **World Wide Web** gratuitamente disponibile agli utenti Internet e sviluppato dalla Cornell University.

database. Programma adatto alla gestione efficiente e non ridondante (cioè senza duplicazione d'informazione) dei dati. Il termine viene usato non solo per indicare il programma ma anche l'insieme dei dati che esso gestisce, ovvero la "base dati".

display. Utilizzato come sinonimo di monitor, è in generale un dispositivo di visualizzazione che permette di vedere i risultati di un'elaborazione eseguita al computer.

dorsale. Rete fisica ad alta velocità, progettata con un'estensione di centinaia o migliaia di chilometri e in modo da fornire i mezzi per collegare tra loro le reti regionali.

download (trad. it. scaricare). Azione consistente nel trasferire un file da un altro computer al proprio tramite linea telefonica.

e-mail. Servizio che consente di scambiare messaggi in formato elettronico via rete. La principale tecnologia di e-mail utilizzata su Internet si basa sul Simple Mail Transfert Protocol (SMPT). Con il termine e-mail viene anche indicato il messaggio di posta elettronica.

form. Documento contenente campi vuoti da compilare. Form elettronici sono comuni specialmente sul **WWW**: il linguaggio **HTML** prevede infatti codici per mostrare elementi a form come campi testo o caselle di scelta.

formato. Estensione indicante il tipo di file.

jpg o jpeg (Joint Photographic Express Group). Formato grafico altamente comprimibile realizzato per gestire in modo efficace immagini elettroniche di fotografie ad alta risoluzione.

gif (Graphics Interchange Format). Formato di file basato su grafica bitmap, utilizzato ampiamente nei documenti **HTML** per elementi grafici.

FTP (File Transfer Protocol). **Protocollo** di servizio Internet che rende disponibili trasferimenti di file per via elettronica tra due nodi di rete che dispongano dei diritti di accesso al file.

gif. v. **formato.**

gif animata. Tipo di immagine gif che può essere animata combinando più immagini in un singolo gif file. L'animazione gif non dà lo stesso livello di controllo di altri formati di animazione, ma è diventata estremamente popolare poiché supportata da quasi tutti i **browser** web. In più, i file gif

animati tendono ad essere un po' più piccoli di altri file di animazione, come le applet **Java**.

hard disk. Disco rigido. Periferica **hardware** interna al computer riscrivibile che ha il compito di memorizzare in maniera definitiva e permanente i dati.

hardware. Insieme dei dispositivi meccanici, magnetici, elettrici, elettronici che compongono un calcolatore.

home page o homepage. La pagina iniziale che compare per prima quando si accede ad un **sito** Internet e che funge da base. Anche le pagine personali di chiunque si presenti pubblicamente sul **Web**.

host. Computer usato da più di un utente come mezzo di accesso a Internet, di cui svolge le funzioni di punto terminale di trasferimento dati. Esso contiene file, **database** e programmi ed è in grado di eseguire i **protocolli** Internet.

hot spot, hot word. v. **link**.

HTML (Hyper-text Markup Language). Linguaggio di marcatura con cui si realizzano i documenti **ipertestuali** consultabili attraverso il **World Wide Web**.

icona. Piccola immagine visualizzata sullo schermo. Sulla piattaforma ipertestuale del **World Wide Web** indica molto spesso un collegamento ad un altro documento o un semplice richiamo grafico di contestualizzazione.

input/output (abbr. I/O). Pertinente a dispositivi, processi, dati o canali, coinvolti nei trasferimenti di informazioni dall'esterno all'interno del calcolatore.

interfaccia. Ogni dispositivo **hardware** o **software** che consente la connessione fisica e/o procedurale tra apparecchiature, segnali o programmi altrimenti incompatibili, e fra utente e performatività del computer.

ipermedia. Equivalente alla nozione di ipertesto si riferisce in particolare a informazioni digitalizzate che possono essere interconnesse e trattate come una sola collezione di testo, grafica, video, animazione e suono (afferenti quindi idealmente a media differenti).

ipertesto. Testo attraverso il quale è possibile crearsi percorsi di navigazione personali, senza un inizio e senza una fine. Sono i collegamenti (**link**) fra una parola e l'altra, o fra una parola e un'immagine, o fra un'immagine e un suono, che permettono la realizzazione di percorsi associativi differenti e soggettivi. Per questo si dice che un ipertesto è un testo non gerarchico e non sequenziale, perché è un testo che non costringe tutti indifferentemente a iniziare la lettura dal medesimo inizio fino alla medesima fine. Il termine fu coniato da Theodor H. Nelson negli anni Sessanta e si riferisce propriamente a un testo in forma elettronica. Al termine ipertesto è poi seguito il termine **ipermedia**.

IRC (Internet Relay Chat). Programma **client** che permette a molti utenti di Internet di "chiacchierare" tra loro in tempo reale. Si può scegliere fra "canali" differenti dedicati agli argomenti più disparati; il testo che si scrive sullo schermo viene letto da tutti coloro che si trovino in quel canale.

Java. Linguaggio di programmazione per lo sviluppo di programmi in grado di essere diffusi attraverso la piattaforma di distribuzione della pagina web e di essere eseguiti su qualsiasi hardware fornito di interprete Java.

Attualmente è il linguaggio di programmazione per eccellenza utilizzato per creare applicazioni interattive su Internet. Il linguaggio Java è stato inventato da Sun Microsystems.

applet. Programma costruito per essere eseguito all'interno di un'altra applicazione. A differenza degli altri programmi un applet non può essere eseguita direttamente dal sistema operativo.

script. Semplice linguaggio di java scripting ideato da Netscape per animare e conferire un minimo di interattività alle pagine web .

joystick. Diffuso dispositivo di input e puntamento, usato prevalentemente con i videogiochi. È costituito da una base quadrata al cui centro è situata una cloche.

jpg o jpeg. v. **formato**.

link. Collegamento in un **ipertesto**. Si attiva cliccando su quelle parti del testo evidenziate e dette *hot word* o *hot spot* o su immagini o animazioni attive.

link interno. Rimanda a un luogo interno al testo o al **sito** consultato. A volte si presenta anche come *ancora*, ovvero come collegamento interno alla pagina stessa.

link esterno. Rimanda a un documento che si trova su un altro sito o comunque esterno al testo o al sito consultato.

listserv. Programma di utilità per liste postali (**mailing list**) che distribuisce automaticamente messaggi a tutti i soggetti iscritti ad una lista. Tutti gli utenti in grado di inviare **posta elettronica** a una locazione listserv possono fornire contributi a una lista postale e ricevere una copia di tutti i messaggi inviati. Listserv era disponibile e utilizzato già da prima dell'avvento del **WWW**.

log file. File che lista le azioni che sono state intraprese e si sono successe.

Per es. il log file di un **server** web conserva la lista di tutte le richieste fatte al server dai **client**. Con un programma di analisi dei log file è possibile avere una buona idea in merito alla provenienza del visitatore, a quanto spesso è ritornato e con quali percorsi naviga attraverso il **sito**.

mailing list. Lista di **posta elettronica**. Tutti gli iscritti possono inviare i loro messaggi alla lista e ricevere una copia di tutti i messaggi inviati alla lista.

MBONE (Multicast backBONE). **Dorsale** a multi-trasmissione. Implementazione sperimentale di servizi audio e video in tempo reale via Internet. Richiede stazioni di lavoro dotate di **hardware** e **software** speciali, oltre a collegamenti per lunghe distanze opportunamente modificati per supportare le trasmissioni audio e video.

merging o merge. Espressione che indica la fusione di dati provenienti da fonti diverse. Solitamente ci si riferisce alla fusione di dati provenienti da file diversi in un unico file. Nell'elaborazione digitale di testi un'operazione di mail merging consiste nel generare lettere, combinando un file contenente una lista di nomi, indirizzi e altre informazioni utili con un altro file contenente il testo della lettera.

MIDI (Musical Instrument Digital Interface). Standard adottato dalla industria della musica elettronica per il controllo di periferiche, come sintetizzatori e schede sonore, in grado di emettere audio. Computer forniti di una **interfaccia** MIDI possono registrare suoni creati da un sintetizzatore e in seguito manipolare i dati per produrre nuovi suoni. Programmi **software** sono disponibili per comporre ed trattare musica

che sia conforme allo standard MIDI. Col termine MIDI si indicano anche brevemente i file prodotti in questo formato.

Minitel. Sistema per la distribuzione di informazioni e di servizi della rete francese di telecomunicazioni videotelefoniche Teletel.

MOO. v. **ambienti virtuali.**

motore di ricerca. Strumenti di ricerca in grado di fornire indirizzi **WWW** (gli **URL**) in seguito a una richiesta per parole chiave. Possono essere suddivisi in due gruppi: *metaindici* o *spider-generated index pages*. I metaindici sono costruiti e gestiti in modo più o meno manuale, mentre gli spider, o robot, o wanderer (girovago) o worm (verme) percorrono i server WWW in modo automatico e raccolgono gli URL in database indicizzati oppure costruiscono grafi più o meno complessi. Qualsiasi elenco, subject tree o lista di server WWW allestito e aggiornato manualmente è un metaindice.

mouse. Dispositivo di **input** che controlla graficamente il movimento del puntatore o cursore sul monitor. Il nome è dovuto alla sua forma, che ricorda un po' quella di un piccolo topo.

MUD. v. **ambienti virtuali.**

Multicast IP. Protocollo Internet per la multi-trasmissione. In una rete di computer, azione consistente nel trasmettere un messaggio a un sottoinsieme di tutti gli **host** in grado di riceverlo e costituenti un gruppo multicast. Il Multicast è utile per diverse **applicazioni**, tra le quali teleconferenza e **MUD**.

multimedia. Con il termine multimedia si indica tanto la tecnologia di combinazione di testo, grafica, video, animazioni e suoni integrati

attraverso il processo di digitalizzazione informatica e veicolati elettronicamente, quanto i prodotti di tale tecnologia.

newsgroup. Gruppo di discussione. Nella rete **Usenet** indica una conferenza o una bacheca elettronica dedicata alla discussione di un argomento specifico. Un newsgroup consiste in messaggi indirizzati al gruppo, anziché a una persona specifica come avviene con la **posta elettronica**: i messaggi consistono in domande, formulazioni di opinioni, risorse informative quali elenchi e bibliografie e soprattutto, discussioni e dibattiti.

newsletter. Pubblicazione periodica di informazione e aggiornamento in formato elettronico distribuita via rete.

online o on-line. In linea. Si dice di dispositivo collegato direttamente a un computer, oppure acceso e pronto per operare. Gli utenti Internet sono considerati online quando sono connessi alla Rete. Il termine viene utilizzato anche per indicare quanto risiede idealmente su Internet.

piattaforma. Base informatica di lavoro.

LINUX. Sistema operativo freeware, cioè gratuito, derivato dallo Unix.

UNIX. Sistema operativo sviluppato da Brian Kernighan e Dennis Ritchie presso i Bell Labs dell'americana AT&T verso la fine degli anni Sessanta. Rappresenta lo standard industriale per microcalcolatori e stazioni di lavoro; è particolarmente idoneo per calcolatori in reti interattive comuni. Attualmente è il più diffuso sistema operativo per i **server** web.

Mac. Popolare modello di computer prodotto da Apple Computer. Introdotto nel 1984, il Macintosh introduce un'interfaccia utente di tipo grafico che utilizza finestre, icone e mouse per rendere relativamente facile l'utilizzo del computer. Piuttosto che memorizzare una serie

complessa di istruzioni, basta solo puntare su una selezione di menu e cliccare sul mouse.

DOS. La sigla significa Disk Operating System. L'MS-DOS è stato il primo sistema operativo standard per personal computer. Nato nel 1980 dalla mente di Bill Gates, è divenuto pressoché incontrastato padrone del mercato per personal computer.

ping (Packet Internet Groper). In sistemi *UNIX* nome di un programma di utilità di diagnostica che indica se un **host** remoto è effettivamente collegato a Internet.

pixel (picture element). Elemento di base per il controllo della grafica. Utilizzato anche per la misura e la specifica delle mappe di immagini.

posta elettronica. v. **e-mail.**

postscript (file). Linguaggio sofisticato di descrizione della pagina utilizzato per la stampa ad elevata qualità di testo e grafica su stampanti laser o altri dispositivi sofisticati di stampa.

protocollo. Insieme di regole che permettono lo scambio di informazioni tra un ente ricevente e un ente trasmittente.

Quicktime. Software sviluppato da Apple Computer per la visualizzazione di filmati.

Real Audio. Sistema di riproduzione sonora basato su una tecnologia streaming (v.**stream**). Comprime il flusso sonoro mentre questo viene inviato attraverso Internet fino al computer di destinazione e memorizza il flusso durante il trasferimento.

script. Schema di programmazione.

server. Software che risiede su un computer e consente ad altri computer di contattarlo e di richiedere informazioni o servizi tramite software **client.**

Designa anche il computer che esegue il software server. Si utilizza la definizione *server web* in riferimento alle informazioni e ai servizi disponibili per il **World Wide Web**.

sito. Risorse e contenuti organizzati coerentemente in un **ipertesto** o **ipermedia** presente e accessibile su Internet.

software. Insieme di istruzioni, programmi e correlazioni di programmi usati per determinare le operazioni di un calcolatore o di un generico sistema **hardware** programmabile.

software di sistema. Include il sistema operativo e tutte le utilità che permettono al computer di funzionare.

software applicativo. Include i programmi che realmente lavorano per l'utente.

stream (stream audio, stream video, stream audio-video). Capacità di trasferire e riprodurre dati richiesti man mano, contrariamente al **download** che deve essere completato prima di poter procedere alla riproduzione delle informazioni.

URL (Uniform Resource Locator). Localizzatore di risorse universali. Indica l'esatta localizzazione della risorsa remota presente su Internet. Ogni elemento su Internet ha un URL che riconosce la sua posizione e permette il suo raggiungimento. Gli URL definiscono i protocolli, il nome di dominio del **server** web su cui la risorsa risiede e il percorso di directory necessario per accedere a un particolare documento o risorsa web.

Usenet. Nome del principale sistema di bacheca elettronica comprendente migliaia di gruppi di discussione (**newsgroup**), ognuno interessato a uno specifico argomento. Pur essendo propriamente distinta da Internet, può

essere raggiunta da quasi tutti i fornitori di servizio di Internet ed accessibile con i **browser** web.

tag. Comandi alfanumerici che determinano la struttura di un documento **HTML**.

touch screen. Schermo sensibile al tocco. Permette, premendo in particolari aree attive, di eseguire delle operazioni senza l'utilizzo d'altri apparecchi come **mouse** o puntatori.

VDO. Sistema di trasferimento e di visualizzazione di dati video e audio basato sulla tecnologia **streaming**.

VR. Abbreviazione per "virtual reality". Indica un mondo costruito con linguaggi di modellazione tridimensionale come il **VRML**.

VRML (Virtual Reality Modeling Language o Markup Language). Linguaggio di modellazione che consente di creare nel **World Wide Web** mondi tridimensionali esperibili e navigabili attraverso collegamenti ipertestuali. Fece la sua prima apparizione nel 1994 e ora si trova già alla sua terza versione. Nel frattempo si è dotato della possibilità di interazione e di incorporamenti multimediali e integrato con Java permette livelli molto elevati di interattività, creando un'interazione e un coinvolgimento significativi tra gli utenti Internet.

Web. v. **World Wide Web**.

webcasting. Sistema di broadcasting via **World Wide Web**. A differenza della normale navigazione basata su metodi di trasferimento a richiesta delle pagine web, il webcasting utilizza tecnologie per cui i dati vengono inviati senza essere stati richiesti dal **client**.

World Wide Web o WWW. Letteralmente "ragnatela larga come il mondo". Strumento per la scoperta di risorse di Internet che permette di

accedere a documenti che sono stati collegati a Internet tramite il linguaggio per la descrizione di ipertesti **HTML**.

BIBLIOGRAFIA

Testi cartacei

- AA. VV. , *Communications: "La création"*, 64/1997, Seuil
- AA. VV. , "Metamorfosi delle materie", supplemento ad *Alfabeta*, X: 106 (Marzo 1988), Edizioni Caposile, Milano
- AA. VV. , *Leonardo: "Connectivity art and interactive telecommunications"*, vol. 24, n. 2 (1991)
- AA.VV. , *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano 1985
- AA. VV. , *Vers une culture de l'interactivité?*, Actes du colloque 19-20 mai 1988, Cité des Sciences et de l'Industrie La Villette, Paris
- H. Atlan, *Tra il cristallo e il fumo. Saggio sull'organizzazione del vivente*, Hopefulmonster, Firenze 1987
- H. Atlan, "Self creation of meaning", in *Physica Scripta*, 35 (1987)
- M. Benedikt, *Cyberspace*, Franco Muzzio Editore, Padova 1993
- G. Bettetini - F. Colombo, *Le nuove tecnologie della comunicazione*, Bompiani, Milano 1993
- I. Calvino, "Cibernetica e fantasmi", in *Saggi (1945-1985)*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano 1995
- F. Capra, *La rete della vita*, Rizzoli, Milano 1997
- P. L. Capucci, *Arte e tecnologia*, Edizioni dell'ortica, Bologna 1996
- P. L. Capucci, *Realtà del virtuale, rappresentazione, comunicazione, arte*, Clueb, Bologna 1993
- F. Carmagnola, *La visibilità. Per un'estetica dei fenomeni complessi*, Guerini e Associati, Milano 1989
- M. Cestari, "Storicità e corporeità del conoscere: Nishida Kitaro e l'intuizione attiva", in *Atti del XIX Convegno Aistugia di Studi sul Giappone*, Aistugia, Venezia 1996
- M. Cestari, "Il concetto di autoidentità contraddittoria", in *Atti del XIX Convegno Aistugia di Studi sul Giappone*, Aistugia, Venezia 1996
- E. Couchot, *Images. De l'optique au numerique*, Hermes, Paris 1988
- J. December - M. Ginsburg, *HTML*, Apogeo 1997
- G. Degli Antoni, *Realtà artificiale: una silenziosa rivoluzione cognitiva*, Università degli Studi di Milano, Diploma di Scienze dell'Informazione, Rapporto interno 81/90, Edizioni Tecnos, Milano 1990
- D. De Kerckhove, "Network art e comunità virtuali", in *Arslab - I sensi del virtuale*, 26 Ottobre - 26 Novembre 1995, Promotrice delle Belle Arti di Torino, Fabbri editore, Milano 1995

- D. De Kerckhove, *Connected intelligence*, Somerville House Publishing, Toronto 1997
- A. Di Scipio (a cura di), *Teoria e prassi della musica nell'era informatica*, Giuseppe Laterza Editore, Bari 1995
- T. Druckrey, *Electronic culture. Technology and visual representation*, Aperture, New York 1996
- T. Druckrey, *Tecnocultura. Visioni, ideologie, personaggi*, Apogeo, Milano
- P. Dumouchel - J.P. Dupuy (a cura di), *L'auto-organisation de la physique au politique*, Seuil, Paris 1983
- A. Ferraro - G. Montagano (a cura di), *La scena immateriale. Linguaggi elettronici e mondi virtuali*, Costa & Nolan, Genova 1994
- E. Fiorani - F. Leonetti - C. Martignoni, "L'anti-rappresentazione (un altro immaginario)", in *Campo*, n. 9/1995, Piero Manni Editore, Lecce
- L. Floridi, *Internet*, il Saggiatore, Milano 1997
- P. Florenskij, *Lo spazio e il tempo nell'arte*, Adelphi Edizioni, Milano 1995
- S. Gaggi, *From text to hypertext: decentering the subject in fiction, film, the visual arts, and electronic media*, University of Pennsylvania press, 1997
- H. Grundmann, *Art and Telecommunications*, Western Front/Blinx, 1984
- J. Habermas - N. Luhmann, *Teoria della società o tecnologia sociale*, Etas Kompass Libri, Milano 1973
- M. Heidegger, *Filosofia e cibernetica*, Ets, Pisa 1989
- S. Holtzman, *Digital mosaics. The aesthetics of cyberspace*, Simon & Schuster, New York 1997
- L. Jacobson, *Cyberarts: exploring art & technology*, Miller Freeman, 1992
- K. Kelly, *Out of control*, Apogeo, Milano 1996
- B. Kosko, *Fuzzy thinking*, Flamingo, London 1994
- M. Krueger, *Realtà artificiale*, Addison-Wesley, Milano 1992
- G. P. Landow, *Iper testo. Il futuro della scrittura*, Baskerville, Bologna 1992
- B. Laurel, *Computer as theatre*, Addison-Wesley, 1992
- B. Laurel, *The art of human-computer interface design*, Addison-Wesley, New York 1990
- M. Lazzarato, *Videofilosofia*, Manifestolibri, Roma 1996
- C. Lévi-Strauss (a cura di), *L'identità*, Sellerio, Palermo 1996
- P. Lévy, *Il virtuale*, Raffaello Cortina Editore, Milano 1997
- P. Lévy, *L'intelligenza collettiva*, Feltrinelli, Milano 1996
- P. Lévy, *Le tecnologie dell'intelligenza*, Synergon, Bologna 1992
- M. Lovejoy, *Postmodern currents: art and artists in the age of electronic media*, Prentice Hall, 1996
- J. F. Lyotard - Th. Chaput (a cura di), *Les immatériaux*, Centre Georges Pompidou, Paris 1985
- H. Maturana - F. Varela, *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*, Marsilio, Venezia 1985
- J. Meyrowitz, *Oltre il senso del luogo. L'impatto dei media elettronici sul comportamento sociale*, Baskerville, Bologna 1993
- P. Moeglin, "L'oeuvre d'art à l'ère de sa coproduction électronique", in *Épiphanéia*, Marzo 1997, Minervini, Napoli

- N. Negroponte, *Essere digitali*, Sperling & Kupfer, Milano 1995
- F. Pasini - G. Verzotti (a cura di), *soggettoSoggetto. Una nuova relazione nell'arte di oggi*, 24 Giugno - 28 Agosto 1994, Castello di Rivoli Museo d'Arte Contemporanea, Edizioni Charta, Milano 1994
- G. Pasqualotto, *Estetica del vuoto*, Marsilio, Venezia 1992
- L. Pignotti, *I sensi delle arti. Sinestesie e interazioni estetiche*, Edizioni Dedalo, Bari 1993
- R. Passeron, *Pour une philosophie de la creation*, Editions Klincksieck, Paris 1989
- F. Popper, *L'art à l'age electronique*, Éditions Hazan, Paris 1993
- P. Quéau, *Eloge de la simulation*, Seyssel, Paris 1986
- H. Rheingold, *La realtà virtuale*, Baskerville, Bologna 1993
- H. Rheingold, *Comunità virtuali*, Sperling & Kupfer, Milano 1994
- M. Ricciardi (a cura di), *Oltre il testo: gli ipertesti*, Franco Angeli, Milano 1994
- M. Ricciardi, *Scrivere, Comunicare, Apprendere con le Nuove Tecnologie*, Bollati Boringhieri, Torino 1995
- M. Serres, *Passaggio a nord-ovest*, Pratiche Editrice, Parma 1984
- L. Taiuti, *Arte e media. Avanguardie e comunicazione di massa*, Costa & Nolan, Genova 1996
- S. Turkle, *La vita sullo schermo. Nuove identità e relazioni sociali nell'epoca di Internet*, Apogeo, Milano 1997
- F. Varela, *L'albero della conoscenza*, Garzanti, Milano 1987
- F. Varela - E. Thompson - E. Rosch, *La via di mezzo della conoscenza*, Feltrinelli, Milano 1992.
- M. M. Waldrop, *Complessità. Uomini e idee tra ordine e caos*, Instar Libri, Torino 1995.
- J. L. Weissber, "La posture interactive", in J. L. Weissber (a cura di), *1984 et les présents de l'univers informationnel*, Centre Georges Pompidou, CCI, Paris 1985
- M. Yoneyama, *Filosofia e informatica* (copia elettronica), Convegno Internazionale "Internet e le Muse", 14-15 Novembre 1996, IULM (Istituto Universitario di Lingue Moderne), Milano
- G. Zanarini, "Livelli irriducibili. Per una epistemologia della complessità", in *Nuova civiltà delle macchine*, XII: 1/2, 49-50 (Gennaio-Giugno 1995), Nuova ERI, Roma
- S. Zecchi (a cura di), *Estetica 1995. Le arti e le scienze*, il Mulino, Bologna 1996
- M. Zeleny, *Autopoiesis, dissipative structures, and spontaneous social orders*, AAAS Selected Symposium (55), Frederick A. Praeger Publisher, Boulder 1980

Testi elettronici

[Ljubljana Nettime discourse on netart](#) (non più disponibile in Rete)

R. Adrian, [Art and telecommunications. 1979-1986: the pioneer years](#)

- R. Ascott, *From appearance to apparition*
<http://caiiamind.nсад.newport.ac.uk/appearance.html>
<http://gopher.tmn.com:70/0/Artswire/interactive/appearance.ascott>
- R. Ascott, *The architecture of cyberception*
- S. Bell, *How we can tell about the aesthetics of interaction?*
- A. Broeckmann, *Net.art, machines, and parasites*
<http://www.factory.org/nettime/archive/0226.htm>
http://mediafilter.org/ZK/Conf/Conf_Email/March.10.1997.19.26.32
<http://miki.wroclaw.top.pl/wro97/anghtml/brekmtxt.html>
- A. Couey, *Cyber art: the art of communication systems*
- A. Couey, *Art communication systems*
- J. H. Idensen, *Poetry should be made by all*
<http://www.desk.nl/~nettime/zkp2/poetry.html>
<http://www.uni-hildesheim.de/ami/idensen/collab/collab.htm>
- D. LaLiberte, *From interoperation to integration of synchronous and asynchronous collaboration*
- P. Lévy, *Toward superlanguage*
<http://www.sat.qc.ca/isea/intersociety/sym/archives/isea94/pr201.html>
http://www.uiah.fi/bookshop/isea_proc/nextgen/01.html
<http://www.hnet.uci.edu/mposter/syllabi/readings/levy.html>
- J. Lockard, *Virtual whiteness and narrative diversity*
- Judy Malloy, *Art online*
- P. Quéau, *The present of presence* (Arc Essays 1995, non più disponibile in Rete)
- K. Rae Huffman, *The electronic arts community goes online: a personal view*
- M.-L. Ryan, *Immersion vs interactivity*
- J. Shaw, *Art, science and interactivity* (Arc Essays 1995, non più disponibile in Rete)
- Shulgin, *Art, power, and communication*
Switch: "Art of the World Wide Web", Spring 1997 e Fall 1997
- T. Ueno, *The work of art in the age of cyber technology*

Posta elettronica

O. Auber
Date: Wed, 22 Oct 1997 22:47:56

D. De Kerckove
Date: Thu, 6 Mar 1997 21:53:25

P. Fourcade
Date: Wed, 03 Dec 1997 10:05:29

Z. Ga
Date: Sun, 19 Oct 1997 16:16:55

T. Grinnell
Date: Wed, 22 Oct 1997 11:22:18

G. Hertz
Date: Sun, 26 Oct 1997 16:35:14
Date: Sun, 2 Nov 1997 00:11:32
Date: Mon, 10 Nov 1997 23:13:42

Honorina
Date: Tue, 14 Oct 1997 23:38:25

D. LaLiberte
Date: Thu, 16 Oct 1997 11:50:14
Date: Thu, 16 Oct 1997 16:06:13

Mouchette
Date: Tue, 21 Oct 1997 16:07:26
Date: Wed, 22 Oct 1997 13:54:46
Date: Sat, 25 Oct 1997 12:42:12

R. Nakamura
Date: Thu, 30 Oct 1997 04:39:58

R. Pierantoni
Date: Tue, 11 Nov 1997 12:19:20

E. Stastny
Date: Thu, 27 Nov 1997 17:54:00

M. Watz
Date: Thu, 23 Oct 1997 12:08:58

M. Yoneyama
Date: Tue, 27 May 1997 22:15:28
Date: Sun, 8 Jun 1997 23:00:01
Date: Sat, 21 Jun 1997 15:09:50
Date: Tue, 8 Jul 1997 11:45:08
Date: Sun, 24 Aug 1997 13:35:49
Date: Tue, 21 Oct 1997 11:23:40

A. Zapp
Date: Wed, 12 Nov 1997 18:30:28

Questi indirizzi sono aggiornati a 05/01/1997.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare il mio relatore, Prof. Mario Ricciardi, che mi ha permesso di portare avanti questa ricerca e mi ha sempre appoggiato con ogni mezzo disponibile. Una gratitudine particolare va al Prof. Masaru Yoneyama della Graduate School of Human Informatics dell'Università di Nagoya per la ricca e stimolante corrispondenza epistolare e per aver suscitato in me, con le sue domande e le sue osservazioni, quelle riflessioni di cui ho nutrito la mia ricerca. Ringrazio tutti coloro - artisti, critici, studiosi e scienziati - che hanno risposto con prontezza e disponibilità immancabili ai miei messaggi e alle mie domande via posta elettronica: Olivier Auber, Anna Couey, Douglas Davis, Patrick Fourcade, Brinckmann-Zhang Ga, Michael Gibbs, Toland Grinnell, Garnet Hertz, Honoria, Daniel LaLiberte del National Center for Supercomputing Applications dell'Università dell'Illinois, Mouchette, Antonio Muntadas, Rieko Nakamura, Ruggero Pierantoni dell'Istituto di Cibernetica e di Biofisica del CERN di Genova, Ed Stastny, Marius Watz, Benjamin Weil, Andrea Zapp. In particolare sono grata a Derrick De Kerckhove, direttore del McLuhan Program dell'Università di Toronto, che con estrema gentilezza ed attenzione mi ha inviato in anteprima un capitolo del suo ultimo libro "Connected intelligence". Ringrazio inoltre Matteo Cestari, ricercatore in Religioni e Filosofia Giapponesi all'Università di Ca' Foscari, per

la illuminante e chiarificante conversazione in quel di Campo San Polo a Venezia. Ringrazio Piero Gilardi per la sempre cordiale disponibilità e il gruppo di studio torinese sull'lo Virtuale. E ancora sono grata al Castello Museo d'Arte Contemporanea di Rivoli, in particolar modo al Direttore Ida Gianelli, al Consulente di direzione Massimo Melotti e al Dott. Giorgio Verzotti dell'Ufficio mostre, per l'ospitalità offertami e il materiale messo a mia disposizione durante lo stage effettuato nello scorso inverno.

Ringrazio con tutto il mio affetto la mia famiglia, la straordinaria pazienza di mio fratello Emanuele Giaccardi e Gianni Corino.

¹ Il verbo latino *evolvere* esprime il movimento rotatorio dell'oggetto che si srotola o viene fatto srotolare, che "si svolge" e "scorre", da una condizione precedente ad un'altra. È in questa accezione che lo intendo, al di fuori di ogni discorso evoluzionistico.

¹ Tali dati sono aggiornati a gennaio 1996 e sono tratti da L. Floridi, *Internet*, il Saggiatore, Milano 1997. Secondo i dati forniti da Matrix Information and Directory Services (MIDS) (<http://www.mids.org/index.html>) a gennaio 1997 i paesi connessi ad Internet erano 194, solo 46 paesi al mondo sono privi di qualsiasi accesso a Internet.

¹ D. De Kerckhove, "Network art and virtual communities", in *Arslab - I sensi del virtuale*, 26 Ottobre - 26 Novembre 1995, Promotrice delle Belle Arti di Torino, Fabbri editore, Milano 1995. «acquista un significato più pieno quando la Rete stessa viene utilizzata come materia prima per la forma d'arte.»

¹ *Ibid.* «La reticità nell'arte significa che la forma d'arte usa la Rete per le sue proprietà interattive piuttosto che semplicemente come veicolo per promuovere contenuti.»

¹ Il Prix Ars Electronica, collocato all'interno dell'annuale Ars Electronica Festival, e l'Ars Electronica Center di Linz in Austria rappresentano una delle più significative realtà europee ed internazionali nel campo dell'arte elettronica.

¹ In Ars Electronica, sito WWW, <http://www.aec.at>. «I siti verranno giudicati sulla base di criteri quali: *reticità* (Il WWW è il solo posto dove questa applicazione/questo sito può emergere, esistere ed essere sviluppato?), *formazione di comunità* (Sostiene una nuova forma di identità?), *identità virtuale* (Emerge un senso di singola identità nella comunità dei molti?), *azioni e retroazioni dell'utente*, *merito artistico* (Come e perché l'artista usa le possibilità del WWW?), *collegamenti* (In che modo il sito è collegato ad altri siti?), *complessità controllabile* (Quanto sono complicate struttura e operazioni?), e altro.»

¹ D. De Kerckhove, *Connected intelligence*, Somerville House Publishing, Toronto 1997. «Mentre Internet di per sé ha una sua componente di *reticità*, il WWW è molto più "reticolare" dal momento che aggiunge collegamenti ipertestuali alla comunicazione processata attraverso la rete.»

¹ *Ibid.* «La proprietà della reticità sta nell'interconnessione di intelligenze umane con interfacce connesse appositamente concepite.»

¹ D. De Kerckhove, *Network art and virtual communities*, in *Arslab - I sensi del virtuale*, 26 Ottobre - 26 Novembre 1995, Promotrice delle Belle Arti di Torino, Fabbri editore, Milano 1995. «Il metadesign è un'altra delle caratteristiche dell'arte in rete che viene introdotta con il territorio dell'interattività. È un tipo di design che mette nelle tue mani gli strumenti piuttosto che gli oggetti del design. I migliori sistemi interattivi non sono quelli che definiscono il processo, ma quelli che definiscono le condizioni per il processo di interazione.»

¹ L. Floridi, *Internet*, il Saggiatore, Milano 1997.

¹ Cfr. P. Lévy, *L'intelligenza collettiva*, Feltrinelli, Milano 1996.

¹ D. De Kerckhove, "Network art and virtual communities", in *Arslab - I sensi del virtuale*, 26 Ottobre - 26 Novembre 1995, Promotrice delle Belle Arti di Torino, Fabbri editore, Milano 1995. «Le comunicazioni in rete portano diverse persone simultaneamente ad un pensiero collettivo facendole entrare tutte nello stesso campo sospeso di attività in rete. La cornice di tempo di questa sospensione è diversa dalla cornice di tempo del pensiero della mente individuale. È tempo esteso, quindi consente diversi momenti di apporto da parte di diverse persone nello stesso pensiero collettivo. Il tempo collettivo non è il tempo simultaneo, è tempo che comprende.»

¹ In Ars Electronica, sito WWW, <http://www.aec.at>. «Negli ultimi anni, grazie alla crescente popolarità del WWW, Internet non si è solo trasformata in un mass-media, ma ha anche aperto la strada a nuove forme di progettazione artistico-creativa. Per questo motivo il Prix Ars Electronica 1995 ha introdotto la nuova categoria dedicata al WWW. La questione fondamentale non risiedeva tanto nell'usare Internet per presentare l'arte tradizionale (per esempio: le gallerie virtuali presenti sul Web), quanto usare Internet per fare emergere forme d'impiego dei mezzi del lavoro di rete globale alternative. L'emergere di Java, Castanet, Real Audio, Shockwave, VDO, MUDs e altre applicazioni specifiche per Internet sottolinea la rapida trasformazione di Internet come media. Questa trasformazione ha reso necessario ridefinire questa categoria, che attualmente è diventata, estendendosi, la categoria .net.»

¹ A. Broeckmann, *Net.Art, Machines, and Parasites*, Nettime mailing list, 8 marzo 1997.

¹ Sono riconducibili a questo movimento, fra gli altri: i russi Alexei Shulgin del Moscow WWWart Centre e Olya Lialina, i lituani di E-L@b, gli sloveni Vuk Cosic e Luka Frelj di Ljudmila, il tedesco Pit Schultz di NetLab, l'austriaca Eva Wolhgemuth, gli inglesi Rachel Baker e Heath Bunting, l'entità multipla Jodi.

¹ A. Broeckmann, *op. cit.* «L'estetica di tali progetti non dipende tanto dall'intenzione di un autore singolo o collettivo quanto da un processo iniziato da e dentro la complessa macchina della gente, delle infrastrutture del network, dei desideri, dell'equipaggiamento tecnico, dei programmi di progettazione, delle interfacce e dei comportamenti. Le macchine, nel senso che

qui sto attribuendo loro, non sono solo apparecchi tecnici, ma assemblaggi di parti eterogenee, aggregazioni che trasformano le forze, esprimono e guidano le loro componenti e le costringono in un continuo stato di trasformazione e di cambiamento. Gli assemblaggi meccanici sono composti da singolarità che trasformano dinamicamente l'ambiente da cui vengono ricomposti e trasformati. L'assemblaggio meccanico in toto ha un effetto estetico. L'esplorazione artistica delle macchine è un tentativo di formulare una comprensione della produzione, della trasformazione e del divenire che non dipende più della nozione umanista di agire intenzionale. Il suo posto viene preso da un'etica e un'estetica del divenire della macchina.»

¹ Vicine a un approccio alla network art più esplicitamente politico e critico sono le pratiche artistiche dello statunitense Critical Art Ensemble e del gruppo italiano di operatori fiorentini Strano Network formatosi attorno ai progetti di "arte interattiva" di Tommaso Tozzi, nonché le azioni della entità multipla (italiana?) Luther Blisset.

¹ R. Adrian, *Net.art on Nettime*, Nettime mailing list, 11 maggio 1997. «"Rete" - è questo: quest'arte è una parte della - e dipende interamente dalla - rete e questo è ciò che la rende diversa dall'altra arte, di qualsiasi mezzo essa faccio uso. Con le parole di Jordan Crandall: "La Net.art è interessante se si considerano le sue basi nel lavoro di rete, ma non necessariamente Internet. [...] È importante guardare a Internet come qualcosa di incastonato in una rete...».

¹ Switch new media art journal, sito WWW, <http://switch.sjsu.edu/>.

¹ *Switch*, "Art of the World Wide Web", Spring 1997, vol. 3 n. 1 e *Switch*, "Art of the World Wide Web 2", Summer 1997, vol. 3 n. 2.

¹ J. Ekenberg, "Ontological problems with Web Art", in *Switch*, "Art of the World Wide Web 2", Summer 1997, vol. 3 n. 2. «Anche se le istituzioni non possono utilizzare la loro tradizionale autorità sul Web, si può forse dire che il WWW può essere descritto come in possesso delle caratteristiche di un'istituzione. Se prendiamo in considerazione quest'aspetto giungeremo alla prima affermazione che spesso viene usata quando si tratta di Web Art. "Il World Wide Web è un mezzo talmente nuovo che le cose non hanno ancora avuto il tempo di cristallizzare. Il tempo ci fornirà una prospettiva". La parte interessante di quest'affermazione è quella in cui il World Wide Web viene descritto come un mezzo. Inizialmente, guardando alla Web Art, concepire il World Wide Web come un mezzo è una tentazione molto forte. Ma lo è? Tecnicamente no. Ma questa è una risposta troppo semplicistica. Il fatto è che il protocollo HTML che costituisce il Web possiede le caratteristiche di un mezzo in senso generale. Ma non è assolutamente solo un mezzo. La complessità del servizio di informazione su Internet chiamato il World Wide Web è troppo esteso per essere definito in modo così ristretto. Le metafore spaziali/cosmografiche che sono state adoperate sin dalla creazione del World Wide Web, si sono tramutate in un costruito le cui realtà tecniche sono diventate triviali. I siti Web sono siti reali secondo la logica di Internet - sia o meno tecnicamente corretto o anche desiderabile pensarli a questo modo. Possiamo così concludere che abbiamo qualcosa che pare interessante dal punto di vista ontologico, sia per il mondo dell'arte che per l'arte: un'entità schizofrenica che è sia un'istituzione che un mezzo.»

¹ L. Pignotti, *I sensi delle arti. Sinestesie e interazioni estetiche*, Edizioni Dedalo, Bari 1993.

¹ *Ibid.*

¹ Cfr. F. Popper, "De la participation à l'interactivité dans les arts plastiques", in *Vers une culture de l'interactivité?*, Actes du colloque, 19-20 mai 1988, Cité des Sciences et de l'Industrie La Villette, Paris.

¹ Per una conoscenza e un approfondimento delle esperienze realizzate in questi ambiti cfr. F. Popper, *L'art à l'âge électronique*, Éditions Hazan, Paris 1993; R. Loveless, *The computer revolution and the arts*, University of South Florida Press, 1986; H. Grundmann, *Art + Telecommunications*, BLIX, Wien 1984; *Connectivity: art and interactive telecommunications*, special issue, "Leonardo", vol. 24, n. 2, Pergamon Press, Oxford 1991; A. Couey, *Cyber art: the art of communication systems*, in Matrix News, July 1994, vol.1 n. 4 (<http://www3.mids.org/mn/>); R. Adrian, *Art and telecommunications. 1979-1986: the pioneer years*, (<http://www.t0.or.at/~radrian/TEXTS/springer-e.html>).

¹ F. Popper, *L'art à l'âge électronique*, Éditions Hazan, Paris 1993. «Conviene dunque operare una prima distinzione fra "partecipazione" e "interazione". All'interno del contesto artistico, "partecipazione" significa, a partire dagli anni Sessanta, un intervento attivo dello spettatore, al tempo stesso intellettuale e comportamentale. Questo doppio invito, che costituisce una rottura con l'attitudine tradizionale nei riguardi dello spettatore, ha delle importanti implicazioni socio-politiche. [...] Il termine "interazione", di utilizzo più recente all'interno del domo artistico, dà allo spettatore un ruolo ancora più importante. Qui, l'artista si studia di generare degli scambi reciproci tra le proprie opere e lo spettatore, processo reso possibile per mezzo dei recenti sistemi tecnologici, che creano una situazione dentro la quale l'opera d'arte reagisce (o risponde) alle azioni (o alle domande) dell'utente/spettatore. Queste realizzazioni prendono abitualmente la forma di una rete globale, esigono una partecipazione

totale dello spettatore. Hanno un significato indubbiamente sociologico, ancor più che direttamente "politico" rispetto alle opere degli anni sessanta, poiché sono maggiormente tratti a problemi ambientali o quotidiani immediati, con una tonalità alle volte distintamente scientifica. All'interno del contesto dell'arte contemporanea, "partecipazione" designa per conseguenza la relazione tra lo spettatore e un'opera d'arte "finita", mentre "interazione" implica una relazione reciproca tra l'utente e un sistema "intelligente". Fino a una data recente, in particolare negli Stati Uniti, il termine "interazione" era esclusivamente utilizzato per designare gli scambi tra l'artista e il sistema; oggigiorno, si applica ugualmente a la relazione spettatore-artista, stabilita attraverso l'intermediazione di differenti tipi di rete, da un semplice dispositivo elettrico o elettronico a un insieme di terminali locali o planetari. All'interno di questo contesto ampliato, l'attività creatrice non è più limitata a "professionisti" - artisti, architetti o compositori - ma si estende a un pubblico più vasto."

¹ *Ibid.* "La specificità estetica dell'arte delle telecomunicazioni e dell'arte della comunicazione nel suo insieme, che è d'altra parte inseparabile dalla sua specificità tecnologica, concerne alle volte la sua creazione e la sua ricezione, che sono più intimamente legate che in tutte le altre forme d'arte. Questa specificità include delle caratteristiche quali la creazione di un evento transitorio, di una manifestazione piuttosto che di un oggetto materiale; la costituzione di una rete di relazioni umane non stabilisce alcuna discriminazione, esistendo in tempo reale e senza limitazioni geografiche, creano una relazione completamente nuova allo spazio e ai tempi, e soprattutto una interattività concepita dall'artista in vista di suscitare una comunicazione creatrice."

¹ Per una trattazione generale ed approfondita del concetto di interazione vedi di N. Vittadini, "Comunicare con i new media", in G. Bettetini e F. Colombo (a cura di), *Le nuove tecnologie della comunicazione*, Bompiani, Milano 1993.

¹ Per logica fuzzy si intende un tipo di logica secondo la quale la proprietà di appartenenza a una classe è rappresentata da una funzione continua piuttosto che da una funzione zero-uno/sì-no. Per questi insiemi "sfocati" cade il principio di non contraddizione per il quale un elemento appartiene o non appartiene a una certa classe, con un grado di appartenenza zero o uno, e avviene invece che ogni elemento appartiene all'insieme con un grado variabile fra zero e uno.

¹ D. LaLiberte, *From interoperation to integration of synchronous and asynchronous collaboration*, in NCSA, sito WWW, <http://union.ncsa.uiuc.edu>. Attualmente disponibile all'indirizzo <http://union.ncsa.uiuc.edu/ISAAC/integration.html>. "Propagazione Immediata vs Ritardata; Trasmissione Affidabile vs Inaffidabile; Stati Consistenti vs Inconsistenti; Eventi Dipendenti vs Indipendenti; Connessioni Singole vs Multiple; Trasmissione di messaggi Unidirezionale vs Bidirezionale. Per ogni coppia, la prima voce si tende ad associare con Sincrono e la seconda con Asincrono".

¹ P. Lévy, *Il virtuale*, Raffaello Cortina Editore, Milano 1997.

¹ *Ibid.*

¹ La proposta per una distinzione fra interattività di selezione ed interattività di contenuto è presente nello studio di N. Vittadini, *op. cit.*

¹ P. Quéau, "Alterazioni", in A. Ferraro e G. Montagano (a cura di), *La scena immateriale. Linguaggi elettronici e mondi virtuali*, Costa & Nolan, Genova 1994.

¹ Si veda la pagina HTML disponibile sul sito Internet del NCSA e attualmente consultabile all'indirizzo <http://union.ncsa.uiuc.edu/HyperNews/get/www/collaboration.html>. "Sincrono vs Asincrono; Focalizzato vs Libero (input condizionato o incondizionato?); Stesso Tempo (o differente) vs Stesso Luogo (o differente); Attivo vs Passivo (chi aspetta e chi inizia?); Unidirezionale vs Bidirezionale vs multidirezionale; Distribuito vs Centralizzato; Persistente o Effimero (immagazzinato o solamente inoltrato?); Privato vs di Gruppo vs Pubblico; Moderato (da uno o recensito in gruppo) o Non Moderato; di Sola Lettura vs di Lettura/Scrittura vs di Sola Scrittura".

¹ D. LaLiberte, e-mail inviata in data 16 ottobre 1997. "L'estetica o la percezione delle distinzioni è, forse, più importante delle attuali differenze tecniche, che possono o non possono esistere, quando si considera il modo in cui essa influenza il livello umano delle creazioni collaborative."

¹ In una e-mail inviata in data 22 ottobre 1997, Toland Grinnell tenta di descrivere in poche frasi l'installazione: «One entered the gallery only to realize that everything in the gallery walls, floors, ceilings was covered in padded fake leather. After passing a huge floppy old master painting (made of fake leather) you entered a space containing a deserted island (the pirates island). A video monitor, suspended from a rotating mechanical arm displayed a video of a pirate quickly going insane from being stranded alone upon this island. To keep himself company (during his growing insanity) the pirate begins to pull various props (things) from a hole in the ground of the island. It turns out that this hole leads to the pirates ship (all made of fake leather) which is actually crushed beneath the island (pieces of the ship where sticking out from under the edges of the island) - like the way the bun of a hamburger squishes the beef. One could watch the video of these actions by following the monitor which was all the time circling the

island. The viewer became like a shark circling the island waiting for the kill. The viewer could then continue back deeper into the installation and come across a very claustrophobic baroque room (called the Captain's Room) filled with the pirates clothes and various props [Una volta entrati nella galleria ci si rendeva conto che ogni cosa in essa: muri, pavimenti, soffitti, era ricoperta e imbottita in finta pelle. Dopo essere passati di fianco a un enorme quadro cascante riprodotto un capolavoro della pittura (realizzato in finta pelle) si entrava in uno spazio contenente un'isola abbandonata (l'isola dei pirati). Su uno schermo, appeso a un braccio meccanico rotante veniva proiettato un video di un pirata che impazziva rapidamente poiché era rimasto abbandonato su quest'isola. Per tenersi compagnia (mentre la pazzia si faceva strada) il pirata inizia a tirar fuori da una buca nel terreno dell'isola diversi articoli (cose). Si scopre che questo buco conduce alla nave dei pirati (tutto realizzato in finta pelle) che è naufragata e si è distrutta sotto l'isola (pezzi di nave spuntano da sotto i bordi dell'isola) - allo stesso modo in cui il pane schiaccia la carne in un hamburger. Si può osservare il video di queste azioni seguendo il monitor che è in continua rotazione intorno all'isola. L'osservatore può poi addentrarsi ulteriormente nell'installazione, finendo in una stanza barocca molto molto claustrofobica (denominata Stanza del Capitano) riempita di vestiti pirateschi e di altre cose].»

¹ Mi sovviene I. Calvino, "Cibernetica e fantasmi", in *Saggi (1945-1985)*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano 1995.

¹ "The Book of Tamaii" è un testo scritto pagina per pagina dall'artista Matthew Ritchie, anch'egli presente all'interno di *Ada/web* e anch'egli rappresentato da Basilico Fine Arts. Ogni pagina viene considerata un capitolo. "Essere soli nell'oceano è una lezione in scala. La differenza in grandezza tra un elettrone può essere immaginata pensando il guscio atomico come la cupola di una vasta cattedrale. Come una sfera polverosa con pochi granelli di luce che vanno alla deriva. Questi sono gli elettroni. Solo nell'oceano tu sei un centinaio di volte più piccolo. Sei tanto più vicino a essere nulla di quanto sarai mai vivo."

¹ H. M. Enzensberger, "Strutture topologiche nella letteratura moderna", in *Sur*, n. 300, maggio-giugno 1966, Buenos Aires. Citato in I. Calvino, *op. cit.*

¹ Il reindirizzamento automatico del browser è possibile attraverso la direttiva "Refresh" del tag META HTTP-EQUIV. In questo modo il browser, caricato un documento, ne carica automaticamente un altro, e ciò è idealmente possibile all'infinito.

¹ Brinkmann-Zhang Ga, e-mail inviati in data 19 ottobre 1997. "L'arte processata per mezzo della Rete, un'arte che è libero scorrimento e che non ha una forma definita, assembla e dissolve. L'arte orientata all'oggetto con un accento allegorico e la proiezione di un "significato" sfuggente, che deriva dalla traduzione di Duchamp, è arrivata ad un certo esaurimento delle trovate, sebbene sia ancora la pratica e la forza dominante nell'esperienza artistica odierna, essa è stagnante e ripetitiva. Un'arte che trasforma il concetto di FORMA in una nuova definizione linguistica che rappresenta flussi di dati e uno "status", piuttosto che un "essere" di cose formate e finite - un'arte di evoluzione e di distribuzione, sia per la sua crescita o per la sua decrescita, sia per la sua predominanza o marginalità, un'arte che viene spogliata della sua oggettività sia etica che fisica."

¹ Brinkmann-Zhang Ga, e-mail inviati in data 16 ottobre 1997. L'artista utilizza questo termine per indicare i propri lavori.

¹ Va ricordato che a differenza della commutazione di circuito (*circuit switching*) analogica, la commutazione a pacchetto (*packet switching*) di Internet scompone ogni "messaggio" in pacchetti di dati digitali costituiti da blocchi di informazioni che contengono l'indirizzo del destinatario. I pacchetti viaggiano nella rete indipendentemente l'uno dall'altro, prendendo qualunque strada risulti disponibile per raggiungere la destinazione finale, e una volta arrivati sono riassemblati.

¹ P. Bootz, *Gestion du temp et du lecteur dans un poème dynamique*, in LITTÉRATURE INFORMATIQUE, sito WWW, http://www.refer.org/multi_ct/littinfo/.

¹ Citazione riportata da Marius Watz sul proprio sito WWW, attualmente alla pagina <http://www.uio.no/%7emariusw/quote1.html>. "La forma organica in sé, matematicamente parlando, è una funzione del tempo... Possiamo definire la forma di un organismo un evento nello spazio-tempo, e non solamente una configurazione nello spazio. (D'Arcy Thompson)".

¹ Testo della e-mail di Mouchette inviati in data 21 ottobre 1997 in risposta alla e-mail in cui le chiedevo informazioni da inserire nella tesi. "Risponderò a tutte le domande che mi porrai... Che posso dirti di me? Non so... Ecco qualcosa: Sto guardando il mio schermo, proprio di fronte a me. E vedo il mio volto riflesso in esso...".

¹ La mailing list Oulipo è una lista di letteratura che si ispira allo storico movimento OUVROIR de Littérature Potentielle creato nel 1960 da Raymond Queneau, Georges Perec, Jean Lescure e altri e che raccoglieva scrittori, matematici, cruciverbisti, etc.

¹ Il chainer genera un testo riorganizzando casualmente tutte le catene di tre caratteri in un testo dato. Per quanto il linguaggio conservi una sua leggibilità, il testo originale può non essere in alcuno modo riconosciuto. Il chainer considera tutti i caratteri: sia lettere alfabetiche, che spazi,

punteggiatura, ritorni a capo e qualsiasi altra cosa. I testi prodotti da Mouchette con il chainer vengono utilizzati come materiale grezzo e "aggiustati" manualmente attraverso rime, ripetizioni, effetti di dialogo e ogni altra cosa che renda il testo leggibile.

¹ Si tratta dell'artista Takuji Kogo e del progetto "Entangled simile", attualmente accessibile all'indirizzo <http://www.bekkoame.or.jp/i/ga2750/kechya.html>.

¹ Palace è un ambiente multi-utente visuale, in cui ciascuno agisce attraverso il proprio avatar, ovvero la personificazione visiva che si è scelto.

¹ Mouchette, e-mail inviatami in data 25 ottobre 1997, riportante una presunta intervista rilasciata ad una non specificata rivista olandese. «Non mi nascondo. Mi mostro, il mio nome, la mia foto, la mia casa, la mia arte. Tutto quel che sono è sulla mia pagina web. E se questo non è reale, allora che cos'è reale?».

¹ P. Quéau, *op.cit.*

¹ D. Davis, in "The World's First Collaborative Sentence", sito WWW, <http://math240.lehman.cuny.edu/sentence1.html>. «tutti i bit digitali buoni che puoi prendere da noi lungo la strada...».

¹ In quell'occasione al primo piano del Centro era stato costruito un claustrofobico recinto di 138 armadietti da archivio di metallo nero con 552 cassette. Sette monitor a colori di computer in linea col server erano stati installati negli armadietti intorno alla stanza. Con un click del mouse a ciascuno di questi terminali, i visitatori potevano accedere ai casi catalogati. Al centro della stanza c'era su un tavolo un altro computer attraverso il quale i visitatori potevano inserire nell'archivio i casi a loro conoscenza. La decisione di Muntadas di scegliere il Chicago Cultural Center fu legata al fatto che il Centro era stato costruito come biblioteca e come tale aveva funzionato prima di essere adibito a spazio espositivo municipale. In questo modo materiale censurato sarebbe stato idealmente reintrodotta in una biblioteca, e inoltre la sua accessibilità pubblica di natura civica avrebbe sottolineato l'apertura e il carattere fluido del processo di archiviazione, costantemente in crescita e mai completo.

¹ J. Russi Kirshner, *The works of Muntadas*, in "The File Room", sito WWW, <http://fileroom.aa.uic.edu/fileroom.html>. «congiunzioni e sovrapposizioni tra il personale e il politico, il privato e il pubblico, il soggettivo e l'oggettivo. La sua tecnica di reinstallare lo stesso lavoro in situazioni diverse, per focalizzare qualità meno evidenti dell'istituzione ospite, rinforza la specificità del lavoro.»

¹ Il gruppo è attualmente costituito da: honoria (Madelyn Starbuck) - impresario, George Oldziej - compositore, Richard MacKinnon - direttore delle operazioni, Karen Palazzini - editore del libretto, Bryan Green - direttore artistico, Justin Smith - animazioni grafiche, Knut Graf (Germania) - direttore tecnico e webmaster, Jane Henrici - portavoce, Allucquère Rosanne Stone (alias Sandy Stone) - "cybergoddess of theory", Barna Kantor - cineoperatore, Vicente Fores (Spagna) - direttore multimediale, Scotto Moore - "guru" della comunità virtuale.

¹ Queste informazioni mi sono state fornite da Honoria in una e-mail inviatami in data 14 ottobre 1997.

¹ Definizione tratta dalla sezione "Story and scenes", in "Honoria in ciber spazio", sito WWW, <http://www.cyberopera.org>.

¹ Cfr. M. Yoneyama, *Filosofia e Informatica*, copia elettronica della relazione tenuta in occasione del convegno internazionale "Internet e le Muse", 14-15 Novembre 1996, IULM (Istituto Universitario di Lingue Moderne), Milano.

¹ O. Auber, su "Le Générateur Pô étique", sito WWW, <http://www-stud.enst.fr/~auber/>. «È quasi come guardare le nuvole: uno identifica una forma e subito viene riconosciuta da tutti».

¹ O. Auber, *Esquisse d'une perspective temporale*, manoscritto, dicembre 1996. «L'arte deve sventare le insidie tese dalle tecniche. Deve assumere il ruolo insostenibile di cercare l'Orientamento o in mancanza di aprire qualche breccia proponendo delle esperienze di pensiero nuovo, campi simbolici di esplorazione inauditi, proprio come dei dispositivi concreti. [...] È precisamente dentro le viscere delle macchine moderne segretate dall'antico sistema di rappresentazione, che mette radice la nuova prospettiva temporale. [...] Oggigiorno, la questione non è più rappresentare lo spazio a tre dimensioni, tipicamente "gli oggetti", "il territorio" o "la città", neppure di rappresentare i movimenti della "opinione pubblica" di una popolazione organizzata intorno a dei centri, si tratta di trovare una "rappresentazione legittima di un collettivo comunicante in maniera orizzontale alla velocità della luce".»

¹ *Ibid.* "Proprio come la prospettiva spaziale aveva iniziato ai suoi tempi, un gigantesco processo di individuazione e permesso di ritrovare collettivamente una presa sul reale, l'esplorazione della prospettiva temporale dovrà far emergere un mito dell'individuo compatibile con la natura dell'ambiente in cui noi ormai viviamo.

¹ "Renju" è ciascun membro appartenente al gruppo di processo creativo, egli è "persona collegata (linked)". Il gruppo viene chiamato "Ren".

¹ R. Nakamura, in "Renga", sito WWW, <http://renga.nttcc.or.jp>. «"Renga" non è un gioco tra sé e gli altri. Penso che sia un gioco intrappolato tra me e un altro sé "Renju". Per connettersi con

un "Renju", per ottenere qualcosa, devi fronteggiare te stesso, confrontarti con te stesso, altrimenti non ci riesci. Essere connessi a un "Renju" può essere un processo creativo molto individuale. Quando dipingo da sola, una proiezione di qualcuno o della memoria si intrufola nel lavoro. Me ne accorgo e dico "Aha! Questo è il blu di Mr. A". Spesso il lavoro individuale tende a fare a pezzi le cose, ma quando lavori con un "Renju" devi cominciare con altri elementi. Non puoi creare nulla tentando di separare te stesso dagli altri. Solo accettandolo, tu puoi renderlo un tuo proprio lavoro originale.»

¹ T. Anzai, *ibid.* «Noi non abbiamo mai percepito una nuova personalità durante i "Renga". Anche se un elemento dell'altra persona è implicato nel lavoro, noi consideravamo il lavoro in questione come creazione propria. Una personalità gigantesca formatasi dalla fusione di individui non era un'idea confortante per noi. Preferivamo considerare al creazione, che solitamente viene creata da un monologo solitario, come un qualcosa che si compie in un dialogo con molte altre persone dentro di noi. Questa fu una rivelazione per me. Ero solito credere che "il sé" era un insieme di elementi differenti dagli altri, contenuti in un guscio duro.»

¹ Particolarmente significativa a questo proposito l'esperienza di "Beijing Renga", in cui la collaborazione è stata realizzata tra Anzai, Nakamura e il calligrafo cinese Gao Xia. Il processo creativo è sempre il medesimo, ma questa volta la forma è il tessuto che lega il dialogo nell'interstizio fra Cina e Giappone, tradizione e nuove tecnologie, lettera e immagine, inchiostro e dato, in un alternarsi di trasporto fisico degli "oggetti", processamenti e sessioni dal vivo.

¹ T. Anzai, *ibid.* «Il cibernazio viene spesso menzionato facendo riferimento alla perdita graduale del nostro familiare senso del tempo e della distanza, ma quel che a me pare più importante è la perdita di questo margine fisico stabilito tra il proprio sé e quello degli altri. Ed è questo che credo sia suggerito nei Renga.»

¹ E. Stastny, e-mail inviata in data 27 novembre 1997.

¹ *Idem.* «Dico che HyGrid è iperdimensionale rifacendomi a come esso si relaziona ai nostri comuni concetti di "superficie" e di "immagine". Ogni pezzo di HyGrid "sa" quali altri pezzi vengono collegati ad ognuno dei suoi lati. Lo sa grazie a un datafile. Gli artisti scelgono spazi liberi a lato dei pezzi (quadrati) esistenti in cui mettere le PROPRIE immagini. Se un artista aggiunge un pezzo alla CIMA di un pezzo chiamato <OED001.GIF>, e questo nuovo pezzo viene chiamato <ELA001.JPG>, allora il datafile conserverà questa nuova informazione. <OED001.GIF> saprà che alla sua cima è attaccato <ELA001.JPG> e <ELA001.JPG> saprà che ai suoi piedi è attaccato <OED001.GIF>. Questa è un'informazione mutuale e ridondante. Solamente quando i pezzi vengono connessi *direttamente* questa informazione è condivisa. Se qualcuno costruisce dei pezzi alla destra sia di <OED001.GIF> che di <ELA001.JPG>, incontreremo la prima prova dell'iperdimensionalità di HyGrid. Se fossimo nello spazio bidimensionale, allora questi quattro quadrati formerebbero un quadrato più grosso e entrambi i pezzi di "destra" sarebbero "connessi". Tuttavia HyGrid non è bidimensionale. Ogni pezzo di "destra" avrà il suo insieme di dati di "connessione", collegati solo all'immagine da cui sono scaturiti.»

¹ In "SITO", sito WWW, <http://www.sito.org/>. «una iper-striscia di Moëbius multilineare di quadrati interlacciati e poesia distesa».

¹ In "SITO", sito WWW, <http://www.sito.org/>. «un appropriato scoppio di pathos cantilenante.»

¹ G. Hertz, e-mail inviata in data 2 novembre 1997. «La rete ha un gran numero di input fisici giornalieri [i click del mouse] e questa energia solitamente rimane intrappolata all'interno dello spazio digitale - la webmachine è semplicemente un output fisico di questa energia digitale - un ritrasformare la fisicità originaria.»

¹ *Idem.* «Io credo che la realtà fisica sia la nostra "realtà di default": dopo vari intermezzi di disillusione [nella realtà virtuale, ad esempio] gli esseri umani tendono a ritornare ad un'esistenza fisica. Trovo interessante lavorare su uno stato fisico - specialmente quando è giustapposto a uno stato alternativo [quello dello spazio digitale].»

¹ G. Hertz, e-mail inviata in data 10 novembre 1997. «sarà il caos fisico della webmachine nello spazio fisico».

¹ In "Coredump", sito WWW, <http://www.conceptlab.com/coredump/index.html>. «un simbolo dei mezzi di comunicazione che influenzano il messaggio comunicativo».

¹ In "Brain Opera", sito WWW, <http://brainop.media.mit.edu>.

¹ Marvin Minsky, autore del famoso libro "The society of mind", ha ispirato, con le sue teorie e con le acute e vivaci domande sulla musica rivolte all'amico Tod Machover nel corso delle conversazioni intercorse fra di loro, "Brain Opera". Da ognuno di coloro che parteciperanno a livelli diversi all'esperienza di "Brain Opera", forse emergerà, come dai diversi "agenti" del nostro cervello emergono pensieri e comportamenti, un nuovo tipo di musica. Le parole e le frasi estrapolate dalle registrazioni con Marvin Minsky condotte da Tod Machover fra il 1993 e il 1996, e riguardanti questioni circa la musica e la mente, hanno fornito molto del materiale testuale per le composizioni vocali di Machover, e possono pertanto essere considerate come una sorta di libretto, il Libretto di "Brain Opera".

¹ In "Brain Opera", sito WWW, <http://brainop.media.mit.edu>.

¹ T. Machover, *The Brain Opera and active music*, in "Brain Opera", sito WWW, <http://brainop.media.mit.edu>. «Ora credo che la priorità maggiore per la prossima decade e per le prossime due sarà quella di creare degli ambienti e delle esperienze musicali che aprano le porte dell'espressione e della creazione a chiunque in qualsiasi luogo, in qualsiasi tempo. Realizzare questo senza produrre una musica di sottofondo che intorpidisce - ma una musica che arricchisce i sensi e stimola la mente - è la vera difficoltà. Io credo che una tale "musica attiva" possa essere uno degli attrezzi più potenti a nostra disposizione per scoprire l'unità e la coerenza che sottostanno al caos e alla complessità della vita di ogni giorno.»

¹ T. Machover, *ibid.* «La Brain Opera non viene strutturata attorno a una "storia", come nell'opera tradizionale, ma attorno a delle esperienze psicologiche ed emotive che comprendono tutto, in cui il pubblico - sia reale che online - verrà attirato nei misteri della musica e della mente umana, per scoprire ed esplorare il gioco mutuale delle percezioni sensoriali, della struttura musicale, del linguaggio, della memoria, del pensiero e delle emozioni, e prenderà parte attivamente cercando un'opera d'arte multimediale in cui i concetti musicali del compositore saranno arricchiti e trasformati dal materiale che emerge dai contributi collettivi e individuali del pubblico. [...] È difficile prevedere che cosa impareremo guardando il pubblico fruire la Brain Opera, e quale percorso sarà meglio seguire dopo. Ma predico che noi andremo oltre, verso ciò che Glenn Gould esprimeva in un articolo del 1976. Mi immagino strumenti musicali costruiti dal nostro ambiente - i nostri mobili, i vestiti, i muri, oggetti tenuti tra le mani - che proietteranno le nostre intenzioni cosce o inconse su ciò che ci circonda. Un concerto allora non sarà un'occasione speciale ma sarà sempre attorno a noi, suono significativo che risponde ai nostri comandi immediati, che specchia le nostre attitudini, arricchendo le nostre azioni in alcuni momenti, fornendo un contrappunto o una contraddizione in altri. Forse cinque o dieci anni dopo svilupperemo un'Opera da Casa, progettata per essere fruita nel luogo dove ci si sente più a proprio agio, completamente vivida e teatrale, seppur personalizzata per e da ogni individuo. Gould andò anche più lontano, predicando che "nell'età elettronica l'arte della musica diverrà più concretamente una parte della nostra vita, e perciò la cambierà più a fondo." Il nostro scopo è scoprire come - in termini tecnologici, musicali, umani - trasformare la visione fantastica di Gould in realtà.»

¹ Stelarc, *Parasite visions. Alternate, intimate and involuntary experiences*, in "Stelarc Official Web Site", sito WWW, <http://www.merlin.com.au/stelarc/>. «un'entità operativa che distribuita spazialmente ma connessa elettronicamente. Un movimento che inizia a Melbourne verrà delocalizzato e si manifesterà in un altro corpo a Rotterdam. Una consapevolezza che scorre, che scivola, la consapevolezza che non tutto è qui in questo corpo, né tutto è là in quei corpi.»

¹ *Ibid.* «una trasmissione dallo psico-corpo al cibersistema diventa necessario per funzionare con efficacia e istintivamente nello spazio remoto, per velocizzare le situazioni e i territori tecnologici complessi,

¹ *Ibid.* «allo stesso modo in cui Internet fornisce modi estesi e interattivi di visualizzazione, di collegamento e di reperimento delle informazioni e delle immagini, esso può ora permettere in modi inaspettati di accedere, interfacciare e caricare il corpo stesso. E così invece di essere considerato un mezzo per l'anacronistico perseguimento di desideri metafisici di abbandono del corpo, offrirebbe potenti strategie individuali e collettive per proiettare la presenza del corpo ed espellerne la consapevolezza.»

¹ Stelarc, *Fractal Flesh*, in "Stelarc Official Web Site", sito WWW, <http://www.merlin.com.au/stelarc/>. «Un corpo allacciato direttamente alla Rete, che non si muove per i suoi stimoli interni, né perché guidato da lontano da un altro corpo (o da un assemblamento di agenti remoti), HA UN CORPO CHE VIBRA E OSCILLA SEGUENDO LE MAREE E I FLUSSI DELL'ATTIVITÀ SULLA RETE. Un corpo che manifesta il flusso di dati statistici e collettivi, come algoritmo di compressione socio-neurale. Un corpo la cui propriocezione non risponda agli stimoli interni del sistema nervoso ma alle stimolazioni esterne di computer networks connessi globalmente.»

¹ A. Ferraro e G. Montagano, "La scena immateriale", in A. Ferraro e G. Montagano (a cura di), *La scena immateriale. Linguaggi elettronici e mondi virtuali*, Costa & Nolan, Genova 1994.

¹ Da una mia e-mail datata 14 novembre 1997. La e-mail è una risposta allo scienziato e appassionato d'arte e di cultura visiva Ruggero Pierantoni dell'Istituto di Cibernetica e Biofisica del CERN di Genova (le cui parole vengono indicate graficamente secondo lo standard fissato per la posta elettronica), stimolato da una mia precedente e-mail a chiarire alcune questioni poste dal suo intervento al convegno "Segnali d'opera. Arte e digitale in Italia", tenutosi il 25 ottobre 1997 in occasione del XIX Premio Arti Visive Città di Gallarate.

¹ Cfr. P. Lévy, *Il virtuale*, Raffaele Cortina Editore, Milano 1997.

¹ E. Manzini, "Geologia dell'artificiale", in "Metamorfofi delle materie", supplemento ad *Alfabeta*, marzo 1988, n. 106 / anno 10, Edizioni Caposile, Milano.

¹ P. Cau, "La produzione del nuovo ambiente", in "Metamorfosi delle materie", supplemento ad *Alfabeta*, marzo 1988, n. 106 / anno 10, Edizioni Caposile, Milano.

¹ M.-H. Duchez, "Il concetto di materiale nella tecnologia musicale contemporanea", in A. Di Scipio (a cura di), *Teoria e prassi della musica nell'era informatica*, Giuseppe Laterza Editore, Bari 1995.

¹ *Ibid.*

¹ Cfr. p. 33 e segg.

¹ Masaru Yoneyama, professore associato presso la Graduate School of Human Informatics dell'Università di Nagoya, mi pone questa domanda in una delle tante e-mail della nostra corrispondenza inviatami in data 21 giugno 1997. Nei Renga della tradizione letteraria giapponese il completamento è portato dal fattore estrinseco (cioè dai limiti di tempo) oppure dalla forma estrinseca (cioè dal numero di emistichi), quindi in entrambi i casi il completamento non è mai intrinseco all'opera, ma è effetto del limite. Tuttavia il Renga può continuare all'infinito e il senso dell'opera può essere cambiato dopo l'aggiunta di un altro emistichio. Il professor Yoneyama ricorda che nel dipinto molti pittori giapponesi lasciavano lo spazio non dipinto, mentre le tazze da tè giapponesi hanno normalmente la forma incompleta nel senso occidentale, e i ceramisti deformano o ammaccano le loro opere, prima di metterle nel forno, per distruggere la simmetria. E dunque quale può essere, nel caso di una network art "web specific", l'estetica di un completamento incompleto?

¹ A. Zapp, e-mail inviatami in risposta in data 12 novembre 1997. «>*Che cosa succede alla mia identità nella narrativa di Last Entry? Non sono sicuro di aver inteso correttamente la domanda: il progetto è una specie di gioco che offre un palcoscenico agli utenti affinché giochino con la loro immaginazione, e con i concetti di personalità e di identità come un possibile scambio tra la realtà e il virtuale. Anche come un fenomeno dello stesso Internet. Chi sa chi uno è e che cosa è vero? Molti partecipanti reagiscono in questo modo, essi "raccontano una storia" basandosi molto (ovviamente) sulla loro esperienza. Il "personaggio" Orlando cerca di impersonificare tutto questo come un'identità/personalità multipla e quindi come una trama fittizia con riferimenti documentari, di nuovo un possibile aspetto della Rete: quello di piattaforma creativa. >*Che cosa pensi delle dinamiche di narrativa condivisa sulla Rete? Secondo me questo è un aspetto da investigare, quanto può andare lontano una narrativa non strutturata. Provenendo dalla drammaturgia filmica sono interessato a una forma aperta che sia, nel suo sviluppo e alla lettura, non necessariamente lineare ma casuale. Sicuramente c'è qualcosa di lineare nella percezione del progetto stesso, tuttavia la continua ricreazione del contenuto o, detto in altro modo, il personaggio che vive solo per mezzo dell'interesse del pubblico, risulta necessaria per ridiscutere il termine interattività come sistema maggiormente aperto e piattaforma per l'utente (vedi anche la prima domanda). In pratica un progetto collaborativo è anche un progetto rischioso. Può rimanere solo una bella idea, ciò dipende dagli input che possono non arrivare - nell'ipotesi peggiore. Così l'autore deve trovare una piattaforma con cui l'utente si possa identificare. Dal momento che è basato sulla reazione spontanea dell'utente, non rimane una questione di progettazione della pagina e del web, ma principalmente una questione di contenuto. Io considero quest'ultima parte la più interessante, il modo in cui ognuno che ha a che fare con la Rete si esprime, anche in condizioni non professionali, e la usa come utensile personale/fantastico; come un mutamento da osservatore passivo a partecipante. >*Possiamo definire l'identità come l'elemento processuale del registro di viaggio che si sviluppa? Sì e no. Da una parte i diversi episodi funzionano come stanze personali per la storia degli utenti, dove loro possono sviluppare la storia in qualsiasi modo vogliono e dare vita e attributi al personaggio principale, Orlando. Essi sono come dei cubi fissi e quindi l'identità che si crea in essi non lascia questo spazio personale. L'identità come un elemento in sviluppo è una conseguenza del progetto nell'insieme, del contesto. Le diverse stanze dell'identità formano il cambiamento del personaggio e di conseguenza il processo di elaborazione di rete nel tempo e nello spazio. >*Stai pensando alle dinamiche MUD/MOO di vita virtuale e di gioco? Queste sono state una specie di origine per la mia ricerca sulle dinamiche di rete, per arrivare poi all'idea del progetto. In un MOO che funziona bene, che va al di là di un livello di chiacchierata, l'aspetto dell'interpretazione di un ruolo risulta molto forte e creativo. Per certi versi la "libertà" di progettare la propria stanza del racconto nel mio modello cerca di costruire un'analogia con la libertà che si ha nello scegliere il proprio ruolo e il proprio comportamento in un MOO. >*Mi puoi dire qualcosa di più a proposito del cambiamento del modello di navigazione? Quest'aspetto ha diversi significati nell'introduzione: come ho descritto prima, ciò si rifà all'imprevedibilità dello sviluppo della narrativa. Per questo io uso al momento una mappa che estende gli hot spot nel tempo e non dà una forma troppo lineare al network, per rispettare l'idea di una cornice di narrativa aperta. Con la crescita del registro di viaggio sto progettando di sperimentare nuovi modi di navigazione, tra le storie, in forme più astratte... >*Un'altra cosa: che cosa ne pensi dell'azione dei partecipanti e della loro interazione reciproca? Oltre a ciò che ho detto prima, le forme collaborative - che non sono solo testuali e online, ma richiedono anche del lavoro da parte dell'utente - sono una

operazione speciale. Le relazioni reciproche sono qualcosa che posso forzare più nel progetto che attualmente, - ma sono anche un elemento invisibile che è presente - mentre gli utenti danno forma alla loro parte leggendo le altre. Così posso ritagliarmi una funzione post-produttiva raggruppando i contributi degli utenti e trovando interazioni narrative tra le loro idee e i loro pensieri.»

¹ Cfr. F. Zevi, *Saper vedere l'architettura*, Einaudi, Torino 1948.

¹ E. Fiorani - F. Leonetti - C. Martignoni, "L'anti-rappresentazione (un altro immaginario)", in *Campo*, n. 9/1995, Piero Manni Editore, Lecce 1995.

¹ G. Zapparini, "Livelli irriducibili. Per una epistemologia della complessità", in *Nuova civiltà delle macchine*, gennaio/giugno 1995, n. 1 / 2 (49-50) anno XII, Nuova ERI, Roma 1995.

¹ F. J. Varela - E. Thompson - E. Rosch, *La via di mezzo della conoscenza*, Feltrinelli, Milano, 1992.

¹ P. Vidali, "Esperienza e comunicazione nei nuovi media", in G. Bettetini e F. Colombo (a cura di) *Le nuove tecnologie della comunicazione*, Bompiani, Milano 1993.