



# INSTALLAZIONI INTERATTIVE IN ITALIA

## PERCORSI DI RICERCA ALL'INTERSEZIONE TRA ARTE E TECNOLOGIE DIGITALI

*di Silvana Vassallo e Leonora Cappellini*

L'articolo affronta attraverso un'indagine critica il tema delle installazioni interattive in Italia. La premessa di fondo è che sull'argomento non ci sono studi sistematici. In Italia le sperimentazioni artistiche con le tecnologie digitali sono avvenute nella quasi totale assenza di sostegni da parte di centri di produzione e ricerca e di laboratori ed istituti universitari, a differenza di quanto avvenuto all'estero. Ciò ha impedito sia il consolidarsi di esperienze di collaborazione tra artisti e scienziati, sia lo sviluppo di strumenti teorici adeguati, in grado di investigare fenomeni artistici complessi, che occupano un territorio di frontiera tra arte, scienza e tecnologia, il cui assetto critico richiede competenze multiple. L'articolo si suddivide in due sezioni principali: nella prima viene delineato il contesto artistico che ha favorito l'emergere di questo genere di lavori e vengono prese in esame le esperienze pionieristiche degli artisti Giacomo Verde, Piero Gilardi, Ennio Bertrand, Mario Canali e Studio Azzurro. Nella seconda parte vengono presentati i risultati di un'indagine analitica condotta su un campione rappresentativo di artisti italiani impegnati nella sperimentazione nell'ambito delle installazioni interattive ed appartenenti a due generazioni differenti. L'indagine è stata condotta tramite interviste ed offre un quadro accurato della formazione degli artisti, delle forme di collaborazione con tecnici e scienziati, delle tecnologie hardware e software utilizzate nelle oltre cinquanta installazioni prese in esame, e delle occasioni espositive in cui queste sono state mostrate.

This paper critically investigates the development of artistic interactive installations in Italy. In this country the artistic experimentation with digital interactivity has been supported by neither media centers of production and research, nor university institutions and laboratories. This has prevented the collaboration between artists and scientists and also the development of systematic critical studies on this topic. The genre of interactive installation requires an interdisciplinary approach, as it is a multi-faced phenomenon, at the intersection among art, science and technology. This article is structured in two major sections. The first section outlines the artistic context which fostered the development of this genre in Italy, and examines the pioneering experimentations of the artists Giacomo Verde, Piero Gilardi, Ennio Bertrand, Mario Canali and Studio Azzurro. The second section illustrates the result of an analytical survey based on interviews to a significant number of Italian artists working with

interactive installations and belonging to different generations. The survey provides a detailed picture concerning interactive installations in Italy based on the following parameters: the artist's education and training experience; forms of collaboration between artists and scientists; hardware and software technologies deployed in the over fifty installations we have examined, and finally the different contexts in which those installations have been exhibited.

---

## 1. PREMESSA

Le installazioni interattive rappresentano un genere artistico strettamente intrecciato alla sperimentazione con le tecnologie digitali, che si è andato diffondendo a livello internazionale a partire dalla metà degli anni Ottanta del secolo scorso, contribuendo a un ripensamento critico sul tema del coinvolgimento dello spettatore nella fruizione dell'opera d'arte, un tema che ha attraversato tutta la riflessione artistica novecentesca.

L'installazione in generale, quale pratica artistica ibrida al confine tra scultura, allestimento e performance, delineatasi verso la fine degli anni Sessanta, introduce un coinvolgimento *partecipativo* dello spettatore, configurandosi come opera ambientale che non va solo contemplata frontalmente ma fisicamente attraversata e visitata<sup>1</sup>. Nelle installazioni interattive la *componente partecipativa* si lega a dispositivi tecnologici: le nuove tecnologie, sia hardware che software, diventano parte integrante dell'opera, concepita dall'artista con l'intento di rendere lo spettatore attivamente partecipe al suo farsi. Sia le modalità di creazione sia quelle di fruizione risultano profondamente modificate. All'artista che opera con le tecnologie interattive sono richieste nuove competenze, in particolare una padronanza nell'uso di sofisticate strumentazioni tecnologiche, in modo tale da potersi confrontare in maniera creativa con l'*intelligenza programmata* delle macchine, evitando di subirne passivamente il fascino; ciò favorisce il lavoro di équipe e la collaborazione creativa tra artisti, scienziati e tecnici. Inoltre, sempre più il ruolo dell'artista si configura quale *progettista di esperienze e di*

---

<sup>1</sup> Cfr. F. Gallo, *Ambienti e installazioni*, in S. Bordini (a cura), *Arte contemporanea e tecniche*, Carocci, Roma 2007, pp. 101-116.

*comportamenti altrui* e l'opera si presenta come *opera aperta*, costituita da un'insieme di co-varianti che il pubblico può attivare. Il fatto che l'azione di un potenziale pubblico sia inscritta nei parametri compositivi delle opere interattive comporta un radicale mutamento delle condizioni di fruizione: allo spettatore viene richiesto di assumere il ruolo di *performer* o *co-autore*, di immergersi in un'esperienza partecipativa e sinestetica, al contempo psichica e fisica, secondo modalità associate di volta in volta a una dimensione ludica, concettuale o emotiva, dipendentemente dalle scelte di poetica dei singoli artisti.

La sperimentazione artistica con dispositivi interattivi si inserisce nel filone di ricerca della *New Media Art* o *Digital Art*, termini ombrello che delineano un variegato panorama di ricerche in cui le tecnologie digitali vengono utilizzate con finalità creative sia per investigare le potenzialità linguistiche del medium, sia per riflettere criticamente sul suo impatto a livello di mutamenti sociali, antropologici e percettivi. Al pari di altre denominazioni, come ad esempio *Videoarte*, *Arte Elettronica*, *Computer Art*, l'enfasi viene posta sul *medium* preso di volta in volta in esame, a sottolineare una stretta correlazione tra produzione artistica e medium utilizzato. È in effetti a partire dagli anni Sessanta, quando cominciano a emergere tutte le denominazioni sopracitate, che il tema del rapporto tra arte e tecnologia si è fatto più stringente e pervasivo diventando oggetto di interesse prioritario per numerosi artisti, a seguito di un'accelerazione tecnologica senza precedenti. Come molti critici hanno sottolineato<sup>2</sup>, spesso questi filoni di ricerca occupano un settore di nicchia rispetto alla produzione *mainstream* dell'arte contemporanea, per il loro carattere sperimentale e ibrido, all'incrocio tra arte, scienza e tecnologia. Ciò non toglie che attorno a essi si siano costituite tutta una serie di istituzioni di supporto, che ne hanno garan-

---

<sup>2</sup> L'appartenenza a un ambito di nicchia dell'universo della *New Media Art* è evidenziato da tutti gli studiosi dell'argomento, con varie accezioni: in quanto fattore positivo di differenziazione dall'arte contemporanea ufficiale; oppure come un impedimento a una maggiore visibilità, che si ripercuote negativamente su artisti e opere. Sull'argomento cfr. D. Quaranta, *Media, New Media, Postmedia*, Postmediabooks, Milano 2010.

tito la produzione e diffusione, favorendo al contempo l'elaborazione di un pensiero critico. In Europa, ad esempio, istituzioni come lo ZKM (*Zentrum für Kunst und Medientechnologie*) di Karlsruhe, *Ars Electronica* di Linz, *Fact (Foundation for Art and Creative Technology)* di Liverpool da decenni promuovono forme di arte mediale, fornendo agli artisti il supporto tecnologico per le loro ricerche, organizzando festival, convegni e mostre, stabilendo contatti con istituzioni pubbliche e private, con università e accademie, in modo da creare una rete virtuosa di scambi di esperienze e di saperi.

L'Italia, da questo punto di vista, rappresenta un caso anomalo, in quanto le sperimentazioni artistiche con le nuove tecnologie sono avvenute nella quasi totale assenza di sostegni istituzionali. Ciò ha impedito sia il consolidarsi di esperienze di collaborazione tra artisti e scienziati, sia lo sviluppo di un sistema adeguato di promozione, sia l'elaborazione e sistematizzazione a livello critico e teorico di importanti esperienze artistiche. Così scrive l'artista Piero Gilardi riflettendo sul *caso italiano*:

*ma allora, viene da chiedersi, come mai nella fase di emergenza dell'arte digitale abbiamo raccolto una buona quantità di riconoscimenti e inviti a livello internazionale? ... oggi è il tempo della pratica rigorosa e delle elaborazioni complesse, per noi difficili da mettere in atto: ciò che ci è mancato è stata la sinergia con una critica professionalmente militante, con istituzioni artistiche e culturali ricettive rispetto alla svolta multimediale, e infine quel contesto socioculturale fatto di sensibilità allargata, di consenso dei media e di opportunità offerte dal sistema produttivo e tecnologico.*<sup>3</sup>

In Italia vi sono pochi studi sistematici sull'argomento *arte e nuovi media*, e la maggior parte delle informazioni sugli artisti italiani sono disseminate in saggi e cataloghi di mostre; d'altro canto i lavori degli artisti italiani, pur dotati di indubbio valore estetico, sono scarsamente conosciuti all'estero<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> P. Gilardi, *I rizomi dell'arte digitale in Italia*, Torino 1998, testo contenuto nella raccolta di saggi critici di Piero Gilardi, *Not for sale. Alla ricerca dell'arte relazionale*, Mazzotta, Milano 2000, pp. 106-107.

<sup>4</sup> Per quanto riguarda la letteratura italiana sull'argomento cfr. A. Balzola, A.

Da un'indagine analitica condotta su un campione rappresentativo di artisti italiani impegnati nella sperimentazione nell'ambito delle installazioni interattive, e appartenenti a due generazioni differenti, sono emersi dati significativi riguardanti la loro formazione, le forme di collaborazione con tecnici e scienziati, le tecnologie hardware e software utilizzate nelle loro opere e le occasioni espositive in cui queste sono state mostrate. Tale ricerca, condotta nell'ambito di una tesi sperimentale sulle installazioni interattive in Italia<sup>5</sup>, ha evidenziato la peculiarità della situazione italiana rispetto ad altre esperienze, confermando l'assenza di forme di collaborazione integrata e sistematica con istituzioni universitarie o centri di produzione e ricerca.

Di seguito tali argomenti vengono affrontati sia delineando il contesto storico artistico in cui si sono sviluppate le installazioni interattive in Italia, sia evidenziando le modalità attraverso cui si è configurata l'integrazione tra produzione artistica e tecnologie digitali, facendo riferimento ai dati rilevati durante l'indagine sperimentale.

---

Monteverdi, *Le arti multimediali digitali*, Garzanti, Milano 2004; S. Vassallo, A. Di Brino (a cura), *Arte tra azione e contemplazione. L'interattività nelle ricerche artistiche*, ETS, Pisa 2003; A. Caronia, E. Livraghi, S. Pezano (a cura), *L'arte nell'era della producibilità digitale*, Mimesis, Milano 2006. Nella letteratura straniera più recente su arte e nuovi media, la presenza di artisti italiani che lavorano con il digitale è quasi del tutto inesistente, se si escludono gli *0100101110101101.org*, citati sia in C. Paul, *Digital Art*, Thames & Hudson, London 2008, sia in M. Tribe, R. Jana, *New Media Art*, Taschen, Colonia 2006; mentre c'è un riferimento a *Studio Azzurro* in E. A. Shanken, *Art and Electronic Media*, Phaidon Press, London 2009.

<sup>5</sup> L. Cappellini, *Interactive installation art in Italy. An analytical survey*, tesi di laurea conseguita presso l'Università di Pisa, Facoltà di Lettere e Filosofia-Facoltà di Scienze M.F.N., Corso di Laurea Specialistica in Informatica Umanistica, AA. 2008-2009. [www.idi.ntnu.no/~letizia/tesi\\_cappellini.pdf](http://www.idi.ntnu.no/~letizia/tesi_cappellini.pdf).

## 2. ALL'ORIGINE DELLE INSTALLAZIONI INTERATTIVE IN ITALIA: CONTESTI E PIONIERI

La sperimentazione nell'ambito delle installazioni interattive in Italia prende avvio nella prima metà degli anni Novanta. Nel processo di definizione di pratiche artistiche che si confrontavano con tecnologie all'epoca emergenti – in particolare la *Realtà Virtuale* e forme di interattività digitale – un ruolo importante è rappresentato dal documento *Per una nuova cartografia del reale* stilato nel 1993 dagli studiosi di arti elettroniche Antonio Caronia, Gino Di Maggio e Maria Grazia Mattei assieme agli artisti Mario Canali, Giacomo Verde, Paolo Rosa (Studio Azzurro) e Antonio Glessi. Il documento era stato concepito come una bozza preliminare per l'elaborazione di un *Manifesto dell'arte e della comunicazione nell'era del virtuale* e venne presentato in un affollato e vivace incontro presso la Fondazione Mudima di Milano, in concomitanza con la mostra di Studio Azzurro *Videoambienti 1982-1992*<sup>6</sup>.

Al centro della riflessione critica proposta nel documento vi è il bisogno di confrontarsi con *zone calde* della sensibilità e della comunicazione contemporanea, a fronte dell'emergere di una nuova sensorialità, che da una parte introduce forme di sinestesia inedite, convocate dall'immersione in ambienti virtuali, e dall'altro lega indissolubilmente l'accesso a tali ambienti sensibili, a tali immagini simulacrali, a pratiche relazionali e interattive. Ciò comporta una riconfigurazione del rapporto tra corpo e immagine che investe anche il modo di concepire l'opera d'arte:

*l'aurea regola della corretta distanza tra il quadro e l'osservatore, la costituzione di un unico e privilegiato punto di fuga come chiave di lettura della prospettiva, non funzionano più quando tutti siamo dentro al quadro, tutti siamo parte del tes-*

---

<sup>6</sup> All'incontro e alla discussione parteciparono molti artisti, critici e studiosi del settore, tra cui: P. Gilardi, A. Balzola, F. Berardi, F. Bolelli, T. Brunone, C. Infante, L. Taiuti. Il documento *Per una nuova cartografia del reale* è riportato integralmente in G. Verde, *Artivismo tecnologico. Scritti e interviste su arte, politica, teatro e tecnologie*, BFS, Pisa 2007. Sull'argomento cfr. A. Balzola, P. Rosa, *L'arte fuori di sé. Un manifesto per l'età post-tecnologica*, Feltrinelli, Milano 2011, pp. 49-50.

*suto audiovisivo, del flusso sensoriale che caratterizza l'esperienza contemporanea. Leggere l'opera vuol dire oggi leggere se stessi, come in un gigantesco Las Meninas in cui non solo il pittore, ma anche ogni osservatore stia dentro il quadro.*<sup>7</sup>

Il fermento creativo e teorico sollecitato da tali problematiche ha costituito un impulso importante per avviare tutta una serie di pratiche sperimentali orientate alla realizzazione di installazioni interattive e di realtà virtuale. Ci sembra interessante soffermarsi sul lavoro pionieristico svolto dagli artisti che maggiormente si sono impegnati su questo fronte – Giacomo Verde, Mario Canali, Piero Gilardi, Ennio Bertrand, Studio Azzurro – per evidenziare la ricchezza delle proposte e la varietà di poetiche che ne sono scaturite.

La ricerca sperimentale con i nuovi media da parte di Piero Gilardi e di Ennio Bertrand trova punti di congiunzione nella condivisione di significative esperienze formative. Entrambi gli artisti, di origine torinese, sono stati membri dell'Associazione Culturale Internazionale *Ars Technica*, fondata a Parigi nel 1989 per iniziativa di un gruppo di artisti e scienziati allo scopo di promuovere iniziative interdisciplinari sul tema dell'interattività. Successivamente, Gilardi e Bertrand, assieme ad altri artisti e critici, fondano nel 1992 a Torino una filiazione di *Ars Technica* denominata *Associazione Arslab*, la quale negli anni Novanta organizza un'ampia varietà di iniziative culturali (incontri laboratoriali, conferenze, *workshop*) e importanti esposizioni di respiro internazionale<sup>8</sup>. È nell'ambito di questo contesto alquanto raro nel panorama italiano che i due artisti hanno avuto modo di elaborare le loro personali poetiche dell'interattività.

Nelle opere interattive di Ennio Bertrand prevale una dimensione ludica e di poetica levità, anche se non mancano progetti più orientati alla denuncia sociale. In molti dei suoi lavori lo spettatore viene coinvolto in sofisticate drammaturgie di luce, in cui si in-

---

<sup>7</sup> *Per una nuova cartografia del reale*, in G. Verde, *op. cit.*, p. 23.

<sup>8</sup> Cfr. il sito di *Arslab*: <http://www.arslab.it/>. Di particolare importanza furono le mostre: *Arslab. Metodi ed Emozioni* (1992); *Arslab. I Sensi del Virtuale* (1995); *Arslab. I Labirinti del Corpo in Gioco* (1999).

staura una dialettica tra emissioni luminose e zone d'ombra. Nell'installazione sonora *Lux sonet in tenebris* (1992) 96 piccoli altoparlanti silenziosi vengono attivati al passaggio dello spettatore, che esplorando l'ambiente proietta la sua ombra su alcuni di essi, provocando un'emissione sonora:

*l'insieme ricorda un organismo elementare che beve silenzioso la luce e reagisce quando questa gli viene improvvisamente tolta.*<sup>9</sup>

Un ben più drammatico utilizzo delle ombre è presente nell'installazione *La memoria della superficie* (1995), che trae ispirazione da una celebre foto scattata dopo l'esplosione nucleare di Hiroshima raffigurante l'ombra di un uomo su un muro, unica traccia rimasta della sua presenza. Il visitatore che entra nello spazio circoscritto dall'installazione vivrà un'esperienza di apparizione e dissolvenza della sua ombra su un telo posto di fronte a lui, in uno scenario disseminato da macerie. L'opera, di grande impatto emotivo, vuole essere una considerazione sul sottile confine fra luce e ombra, tra vita e morte, oltre che un *memento mori* riferito a un drammatico evento storico. Al tema di varie forme di violenza Ennio Bertrand ha dedicato numerose installazioni, in cui attraverso una serie di dispositivi interattivi lo spettatore è in grado di accedere a immagini e testi su resoconti di donne violentate in situazioni di guerra (*Born Blind*, 2000), su sequenze di cartoni animati incentrate su scene di scontri violenti (*LipstickJoystick*, 2002), oppure su immagini dell'attacco alle Torri Gemelle raccolte da diversi media internazionali (*Under Attack*, 2001).

Piero Gilardi approda all'arte interattiva perseguendo un progetto artistico ed esistenziale estremamente ricco di esperienze diversificate, volte a esplorare il binomio *arte-vita* in tutti i suoi risvolti etici, politici e sociali. Dopo un folgorante esordio nel mondo dell'arte negli anni Sessanta, l'artista, per oltre un decennio, si dedica a esplorare dimensioni di creatività collettiva, viaggiando in vari continenti e impegnandosi sia in atelier e laboratori di arte-terapia che

---

<sup>9</sup> Dichiarazione di Bertrand contenuta in L. Cappellini, *op. cit.* Le indicazioni relative alle opere di Bertrand a cui si fa riferimento in questo articolo si trovano alle pp. 112-145.



in forme di teatro politico e antropologico. Superata l'utopia di un'identificazione *tout-court* tra arte e vita, l'interattività digitale si presenta all'artista come una potente metafora per promuovere forme di creatività condivisa, veicolando esigenze, disagi e desideri connessi con la condizione esistenziale e socio-culturale dell'individuo contemporaneo calato in un immaginario sempre più impregnato di tecnologia. In installazioni come *Nord versus sud* (1992), *Survival* (1995), *General Intellect* (1996), vengono affrontate problematiche legate alle metropoli contemporanee e alle profonde divergenze tra paesi ricchi e poveri. I dispositivi digitali sapientemente orchestrati dall'artista per interfacciarsi con i partecipanti attivano forme di ritualità collettiva e forme di gestualità che impongono assunzioni di responsabilità e inducono a prese di posizione. Lavori come *Connected Es* (1998), invece, tendono a stabilire tra i partecipanti un senso di fusione basato su ritmi fisiologici: indossando un misuratore di respiro e un rivelatore della frequenza del battito cardiaco i partecipanti vedono evolversi su uno schermo forme globulari pulsanti, simili a organismi cellulari, che gradualmente si agglutinano per formare un unico vortice virtuale. Attualmente Piero Gilardi è impegnato nell'ambizioso progetto PAV (Parco dell'Arte Vivente), di cui è stato il principale ideatore, e che ha portato alla realizzazione a Torino di un Centro Sperimentale di Arte Contemporanea incentrato sul rapporto tra arte, natura e tecnologie, tra biotecnologie ed ecologia, tra pubblico e artisti.

I lavori interattivi di Mario Canali innescano una dialettica tra corpo e macchina che non va nella direzione di una smaterializzazione dell'esperienza sensibile, bensì in un suo riposizionamento in una nuova configurazione di possibilità. L'esordio a metà degli anni Ottanta con il gruppo *Correnti Magnetiche*, all'avanguardia nella sperimentazione in Italia con le immagini digitali in 2D e 3D, lo avvicina alle problematiche della realtà virtuale, che lo conducono a realizzare nel 1993 la sua prima installazione interattiva *Satori*. Si tratta di un viaggio in un mondo virtuale di tipo immersivo costituito di dieci spazi collegati tra loro, disseminati di simboli e immagini archetipiche, a cui si accede tramite un casco e un joystick per la navigazione. Successivamente Canali, coadiuvato da un

gruppo di collaboratori, tra cui lo psicologo Elio Massironi, si concentra sulla realizzazione di installazioni interattive che tramite sensori rivelano dati psicofisici (battito cardiaco, onde cerebrali, posture corporali) traducendoli in immagini e scenari multimediali che rappresentano in tempo reale stati emotivi e processi cognitivi. Installazioni come *Oracolo Ulisse* (1996), *Neuronde* (1997), *Scribble Test* (2002) forniscono vie d'accesso per un percorso di conoscenza nelle pieghe della nostra mente, delle nostre emozioni e del nostro carattere<sup>10</sup>.

Sia per Giacomo Verde che per Studio Azzurro l'interesse per l'interattività è conseguente a un percorso di ricerca maturato nell'ambito della sperimentazione videoartistica e fortemente motivato da spinte etiche. Per il *teknartista* (come ama definirsi) Giacomo Verde<sup>11</sup>, la sperimentazione con le tecnologie digitali interattive rappresenta lo sbocco *naturale* di un percorso artistico che ha da sempre privilegiato modalità performative basate sul coinvolgimento del pubblico, volte a creare contesti partecipativi di presa di consapevolezza rispetto a problematiche che investono la sfera sociale e politica. In una delle sue prime installazioni interattive, *Degli Avi libera la memoria* (1992), lo spettatore, chiudendo delle tenaglie, attiva delle immagini su un PC che documentano episodi legati alla tratta degli schiavi africani perpetrata dai nostri *Avi* occidentali, in un gioco di rimandi tra l'importanza di preservare la memoria della schiavitù, il computer come potenziale potente macchina della memoria, e la *schiavitù* che può derivare dall'uso improprio del computer, che può provocare una sorta di dipendenza. Nell'installazione *X-8X8-X* (1999) il visitatore, toccando un *touchscreen*, interviene sulle immagini tratte dal sito *X-8X8-X*, contenente informazioni su

---

<sup>10</sup> Per una descrizione accurata delle installazioni interattive di M. Canali, comprensiva delle componenti hardware e software utilizzate, cfr. L. Cappellini, *op. cit.*, pp. 177-194. Cfr. inoltre G. Gotini, A. Rampanelli, M. Canali (a cura), *L'arcipelago di Ulisse. Viaggio con le installazioni interattive di Mario Canali*, catalogo della mostra, Silvia Editrice, Milano 2006; sito di Mario Canali: <http://www.arcnaut.it/new/html/install/canali.htm>.

<sup>11</sup> Cfr. L. Cappellini, *op. cit.*, pp. 248-259; cfr. anche il sito di Giacomo Verde: <http://www.verdegiaac.org/>.

*Organizzazioni non governative* e link di tutti i tipi su realtà legate a pratiche relazionali. Un ciclo di installazioni estremamente suggestivo è rappresentato da *Inconsapevoli macchine poetiche: sull'utopia* (2003), dedicate a personaggi il cui pensiero utopico ha inciso profondamente sulla realtà (San Francesco d'Assisi, Subcomandante Marcos, Mohammad Yunus, Julian Beck). Ai visitatori è richiesto di rispondere a domande che compaiono sullo schermo di un computer, formulate a partire dal pensiero dei personaggi a cui ciascun lavoro è dedicato: le risposte innescano un *inconsapevole processo poetico* basato su un intreccio tra automatismo e coinvolgimento, tra programmazione e caso, che ha precedenti illustri nelle procedure di creatività aleatoria introdotte da dadaisti e surrealisti con la tecnica del *cadavre exquis*, ripresa successivamente da William Burroughs con i suoi *cut-up*. Per Giacomo Verde l'interattività tecnologica da sola non basta, rischia di esaurirsi in un'interattività *debole* se non sa generare processualità creative condivise e fortemente motivate.

A partire dal 1995 il gruppo Studio Azzurro<sup>12</sup> ha avviato una pratica artistica basata sull'interattività portata avanti negli anni con estrema coerenza. La poetica dell'interattività di Studio Azzurro si è modulata attorno ad alcuni criteri compositivi fondamentali: la creazione di spazi di *fruizione collettivi*, di *ambienti sensibili* (come Studio Azzurro definisce le sue installazioni) dove la relazione uomo-dispositivo viene utilizzata per favorire quella tra uomo e uomo; l'utilizzo di *interfacce naturali*, non mediate da protesi tecnologiche (tastiera, mouse, ecc.), in cui vengono privilegiate modalità comunicative abituali, quali il toccare, il calpestare, o l'emettere suoni; infine, la suggestione di *percorsi narrativi*, derivanti dal montaggio e

---

<sup>12</sup> *Studio Azzurro* è un ambito di ricerca artistica, che si esprime con i linguaggi delle nuove tecnologie. È stato fondato nel 1982 da F. Cirifino (fotografia), P. Rosa (arti visive e cinema) e L. Sangiorgi (grafica e animazione). Nel 1995 si è unito al gruppo S. Roveda, esperto in sistemi interattivi. Da più di venti anni, *Studio Azzurro* indaga le possibilità poetiche ed espressive di questi mezzi: attraverso videoambienti, ambienti sensibili e interattivi, performance teatrali e film, ha segnato un percorso che è riconosciuto in tutto il mondo, da numerose e importanti manifestazioni artistiche e teatrali. Per ulteriori informazioni: <http://www.studioazzurro.com/>.

dall'articolazione tra spazi, oggetti, immagini, suoni e comportamenti, vale a dire di tutti quegli elementi che compongono la dimensione complessa delle installazioni interattive<sup>13</sup>. La prima installazione interattiva di Studio Azzurro, *Tavoli. Perché queste mani mi toccano* (1995), consiste in sei tavoli di legno su cui sono proiettate sei raffigurazioni pressoché immobili (una donna distesa, una mosca ronzante, una goccia d'acqua che cade ossessivamente su una ciotola). Toccando i tavoli le immagini si animano, reagiscono, sviluppando delle micro-narrazioni che ingaggiano un dialogo con i visitatori, aperto a innumerevoli percorsi combinatori e alle traiettorie emozionali esperite dai singoli nel contatto con *l'ambiente sensibile*. La poetica dell'interattività di Studio Azzurro si è tradotta in innumerevoli lavori sperimentali, spesso in collaborazione con musicisti, drammaturghi e coreografi. Negli ultimi anni l'attività del gruppo si è rivolta anche a esperienze più divulgative, come la progettazione di musei e di esposizioni tematiche, di riconosciuto valore culturale. L'idea di una processualità artistica collettiva, che si avvale di competenze multiple, ha da sempre caratterizzato l'operare del gruppo, che si è circondato di innumerevoli collaboratori, alcuni dei quali hanno a loro volta costituito nuove formazioni, come *Studio N!03*, di cui si parlerà di seguito.

### 3. INDAGINE ANALITICA SULLO STATO DELL'ARTE DELLE INSTALLAZIONI INTERATTIVE IN ITALIA: METODO E STRUMENTI

Il motivo che ci ha spinto a condurre un'indagine sulle installazioni interattive in Italia includendo non solo un monitoraggio di artisti e opere, ma anche l'analisi dettagliata delle tecnologie hardware e software utilizzate, è stata la volontà di sopperire alla totale assenza di studi sistematici di questo tipo, e di fornire quindi uno strumento

---

<sup>13</sup> Sull'argomento cfr. P. Rosa, *Rapporto confidenziale su un'esperienza interattiva*, in S. Vassallo, A. Di Brino (a cura), *op. cit.*, pp. 267-281.

di studio e approfondimento a quanti siano interessati all'argomento. Difatti, non è stato possibile reperire analisi effettuate in precedenza riguardanti le tecnologie digitali applicate all'arte, né il modo in cui gli artisti si relazionano con gli strumenti tecnologici nella realizzazione delle loro opere.

La principale problematica è consistita nell'assenza di un metodo di ricerca in grado di garantire un risultato accurato e affidabile a cui poter fare riferimento. Di conseguenza, è stato necessario metterne a punto uno adeguato ai nostri scopi e ai mezzi a nostra disposizione. Abbiamo quindi riconosciuto la necessità di raccogliere materiale di prima mano su cui poter lavorare, mettendoci in contatto personalmente con artisti italiani che producono installazioni digitali interattive.

Quando parliamo di *artisti* in questo contesto, facciamo riferimento per semplicità a tutti gli individui che partecipano attivamente al processo di creazione di un'installazione digitale interattiva, senza praticare una discriminazione tra artisti individuali e collettivi, ed essendo perfettamente coscienti del fatto che un gruppo è composto non necessariamente solo da artisti in senso stretto.

Per il reperimento delle fonti sono stati utilizzati tutti i mezzi a disposizione: ricerca su Internet dei siti di artisti operanti in Italia; analisi della letteratura scientifica e di settore; contatti personali e, in alcuni casi, segnalazioni da parte degli artisti contattati di ulteriori artisti da coinvolgere nell'indagine. In questo modo è stato possibile individuare 21 artisti, 11 dei quali hanno concesso la loro disponibilità a collaborare all'indagine<sup>14</sup>, abbastanza da dare significatività alla nostra ricerca, ma non in numero così alto da costringerci a operare una selezione. Di seguito riportiamo l'elenco degli artisti resisi disponibili a collaborare alla nostra indagine, con relativo elenco delle opere da analizzare messe a disposizione.

---

<sup>14</sup> Per un'analisi completa di tutti i soggetti intervistati, dei componenti dei collettivi di artisti e delle installazioni che sono state esaminate si veda L. Cappellini, *op. cit.*, pp. 59-82.

Tabella 1: Artisti coinvolti nell'indagine

<i>Artista</i>	<i>Provenienza</i>	<i>Sito Internet</i>	<i>Installazioni</i>
Ennio Bertrand	Milano Torino	<a href="http://www.enniobertrand.com">www.enniobertrand.com</a>	Al di là del fiume di luce Born Blind Broadway Il gioco del tachimetro La memoria della superficie La Verga Magica La voce della terra LioFo30 LipstickJoystik Lux sonet in tenebris OnAir SmellLink SuckerToday Swimming Sounds Under Attack
Leonardo Betti	Firenze	<a href="http://www.leonardoworx.com">www.leonardoworx.com</a>	Between Trees FLAT/TRIX H: AND/RAYLS If Shines WALLS ABOVE ZERO/SIX
Maurizio Bolognini	Brescia	<a href="http://www.bolognini.org">www.bolognini.org</a>	Collective Intelligence Machines Interactive Collective Blue Thevirtualgallery.org
Federico Bucalossi	Empoli	<a href="http://www.nothuman.net">www.nothuman.net</a>	Save Yourself Again Sensual Zone
Marco Pucci	Roma	<a href="http://www.puccimarco.com">www.puccimarco.com</a>	Identità Persa Vedimi!

Studio Canali	Milano	<a href="http://www.studiocanali.com">www.studiocanali.com</a>	E. mx Neurone Oracolo Ulisse Scribbletest
Studio DotDot Dot	Milano	<a href="http://www.dotdotdot.it">www.dotdotdot.it</a>	BMW Think Like No One Juke-no-box Lea Ceramiche: 36h Next Floor Sali in cortile Trentatrentini
Studio N!03	Milano	<a href="http://www.ennezerotre.it">www.ennezerotre.it</a>	Genova del Saper Fare La città su misura Martinitt e Stelline Reflésso The Art of Italian Design
Studio Interaction Design Lab	Milano Ivrea	<a href="http://www.interactiondesign-lab.com">www.interactiondesign-lab.com</a> L'account risulta <i>suspended</i> in data 17.10.11	Ivan Poesia Viva Museo Arti Femminili Radio CICCIO Studio Achille Castiglioni Tune Me
Isabella Tirelli	Roma	<a href="http://www.isabellatirelli.it">www.isabellatirelli.it</a>	Sensitive Painting Sensitive Painting II Sensitive Portrait Heart Breath Mater Matuta
Giacomo Verde	Lucca	<a href="http://www.verdegiaac.org">www.verdegiaac.org</a>	Degli avi libera memoria Interno Neve Inconsapevoli macchine poetiche X-8X8-X

Dopo il reperimento della documentazione di base è stata messa a punto una metodologia d'indagine in riferimento alle problematiche da analizzare. Per quanto riguarda il tipo di informazione da raccogliere, naturalmente sarebbe stato utile sapere quanto più possibile sugli aspetti tecnologici relativi a ogni singola installazione di cui gli artisti avrebbero parlato: quando fosse stata prodotta, di che genere di configurazione hardware e software fosse stata equipaggiata e perché tale configurazione fosse stata scelta tra le soluzioni possibili, se l'opera avesse subito trasformazioni nel tempo, di che genere e per quali motivazioni. Poiché la tecnologia non è fine a se stessa, ma è funzionale alla realizzazione della performance che l'installazione stessa deve offrire all'osservatore per volontà dell'artista, sarebbe stato necessario anche comprendere come fosse strutturata la performance, in che modo l'osservatore fosse coinvolto in essa, come e con quali strumenti avesse la possibilità di interagire con l'installazione, se esistesse un contesto espositivo necessario al funzionamento ottimale degli strumenti hardware e software e quindi alla buona realizzazione della performance. Inoltre, poiché era nostro interesse comprendere i processi che sottendono alla realizzazione di tali opere d'arte, sarebbe certamente servito sapere chi avesse partecipato al processo creativo di ogni installazione, come tale processo si fosse articolato e gli eventuali problemi riscontrati. Infine, sarebbe stato importante anche raccogliere informazioni sugli artisti, per meglio comprendere le loro scelte e il loro modo di lavorare: che genere di formazione accademica e professionale avessero, da chi fossero composti gli eventuali gruppi, se avessero prodotto pubblicazioni alle quali potessimo attingere.

Dovendo raccogliere le informazioni di prima mano, la scelta di utilizzare l'intervista come strumento è sembrata fin da subito del tutto naturale. Sono state elaborate due schede contenenti domande mirate a ottenere risposte agli interrogativi posti: una scheda specifica per le informazioni riguardanti esclusivamente gli artisti, da compilare una sola volta per ognuno dei soggetti da intervistare, e un'altra scheda dedicata alle installazioni, da compilare tante volte quante sarebbero state le installazioni delle quali gli artisti avrebbero riferito. Una volta terminate tutte le interviste, avremmo codi-



ficato tutte le informazioni raccolte in modo da uniformarle e poterle quindi utilizzare per effettuare osservazioni.

La possibilità di effettuare le interviste in presenza sarebbe stata la soluzione ideale; tuttavia, sulla base delle nostre possibilità di movimento e delle disponibilità degli intervistati, si è rivelata inattuabile nella maggior parte dei casi. È stata avviata una fase *pilota* con tre artisti abbastanza vicini da consentire l'intervista in presenza, in modo da mettere a punto al meglio i questionari e renderli più chiari possibile. Quindi si è proceduto con le interviste, in presenza quando fattibile, oppure in videoconferenza, al telefono o via e-mail. Le informazioni acquisite in tempo reale sono state registrate, con il consenso degli intervistati, quindi trascritte integralmente.

Alla fine di questo processo è stato ottenuto un campione grezzo di 55 installazioni prodotte dagli artisti intervistati. Non tutte però sono state incluse nel campione finale da studiare; alcune sono state scartate in base a determinate discriminanti. Abbiamo escluso le installazioni che, pur essendo interattive, non fossero controllate da software, ma solo da controlli hardware. Essendo relativamente poche rispetto al totale, tale esclusione è stata ritenuta giusta poiché in esse mancava una componente che invece accomuna tutte le altre installazioni; inoltre, abbiamo considerato il fatto che l'impiego del software offriva potenzialità di interazione molto maggiori rispetto a quelle caratterizzate solamente da controlli hardware. Sono state scartate anche tutte le installazioni sulle quali le informazioni fornite nel corso delle interviste, per qualsiasi motivo, fossero insufficienti o inutilizzabili. Abbiamo però notato che in alcuni casi le installazioni erano in realtà opere composte o percorsi suddivisibili in più di un'installazione: le abbiamo quindi scomposte, considerando ognuna un'opera a sé stante ai fini dell'analisi. Il campione definitivo è composto da 52 installazioni digitali interattive, in cui è previsto l'impiego di una combinazione di hardware e software.

#### 4. TECNOLOGIE AL SERVIZIO DELL'ARTE

Le prime osservazioni riguardano le componenti tecnologiche riscontrate in questo tipo di opere d'arte. Per quanto riguarda l'hardware, quando si parla di installazioni interattive si fa riferimento a tre distinte categorie di strumenti: si parla di hardware di *input*, di *elaborazione* e di *output*. L'hardware di *input* serve principalmente a rilevare l'interazione da parte dell'utente/osservatore: può trattarsi di dispositivi comuni come mouse, tastiere, tavolette grafiche, così come di dispositivi sensibili al tatto, oppure di videocamere, microfoni, e ancora di sensori di vario genere (di prossimità, movimento, temperatura e altro ancora), o di pulsanti e interruttori. L'hardware di *elaborazione* è solitamente quello su cui è installato il software che controlla l'installazione, di solito un normale computer. La scelta dell'elaboratore e del sistema operativo dipende solitamente dall'artista, che può basarsi sul budget e sulla sua conoscenza di determinati strumenti rispetto ad altri. Infine, l'hardware di *output* è quello che restituisce all'utente/osservatore la risposta all'interazione ricevuta, realizzando fisicamente una stimolazione sensoriale: visiva, in caso di luci, monitor, proiettori, stampanti, e ancora ventilatori o macchine del fumo; sonora, attraverso altoparlanti; tattile, mediante dispositivi di movimento.

Un software che fornisca controlli per un'installazione interattiva non è niente di diverso da qualsiasi altro: riceve un input, lo elabora, quindi restituisce il risultato. Nel nostro caso però, abbiamo riscontrato la necessità di disporre di ambienti di sviluppo adatti a dare forma alle idee creative degli artisti, e al tempo stesso sufficientemente semplici da usare così da permettere loro di mantenere un certo controllo sul processo di creazione dell'opera d'arte. Nel corso della nostra ricerca, abbiamo avuto modo di rilevare che gli strumenti software utilizzati dai soggetti intervistati sono suddivisibili in tre categorie: software preesistenti, distribuiti sia dietro licenza commerciale che gratuita e/o *Open Source*; software *custom* autoprodotti dall'artista o da un componente di un gruppo con competenze specifiche in campo informatico; e ancora software *custom* prodotto da parte di soggetti non partecipi al processo di pro-

duzione dell'opera d'arte interattiva. La Tabella 2 mostra i risultati dell'indagine.

Tabella 2 – Strumenti software e ambienti di sviluppo utilizzati nel campione

Nome	Sito Internet	Licenza	Artistali
Arduino	<a href="http://www.arduino.cc">www.arduino.cc</a>	Open Source	DotDotDot Interaction Design Lab
Macromedia Director 4	<a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>	Commerciale	Federico Bucalossi
EyesWeb XMI	<a href="http://www.infomus.org/EywMain.html">www.infomus.org/ EywMain.html</a>	Open Source	Marco Pucci
Max/MSP/Jitter	<a href="http://www.cycling74.com">www.cycling74.com</a>	Commerciale	Leonardo Betti Marco Pucci DotDotDot
OrfWare Mocolo	<a href="http://www.orfware.com">www.orfware.com</a>	Commerciale	N!03
Processing		Open Source	DotDotDot Interaction Design Lab
reactIVision	<a href="http://reactivision.sourceforge.net">reactivision.sourceforge.net</a>	Open Source	Leonardo Betti
RF ID Mon Amour	<a href="http://www.interactiondesign-lab.com/idshop/product_rfidmonamour.html">www.interactiondesign-lab. com/idshop/product_ rfidmonamour.html</a> al momento <i>suspended</i>	Commerciale	Interaction Design Lab
vvvv	<a href="http://vvvv.org">vvvv.org</a>	Gratuita	DotDotDot

Una caratteristica interessante dei software preesistenti è quella di essere generalmente in grado di interfacciarsi tra loro attraverso protocolli standard e interfacce, come OSC<sup>15</sup>, Microsoft COM/DCOM<sup>16</sup>, VST<sup>17</sup> e altri, in modo da ampliare le possibilità di utilizzo sulla base delle esigenze dell'artista. La scelta degli strumenti software, stando a quanto rilevato, dipende principalmente dalla di-

---

<sup>15</sup> *Open Sound Control*, si veda <http://opensoundcontrol.org>.

<sup>16</sup> *Microsoft Distributed Component Object Model Remote Protocol*, si veda <http://msdn.microsoft.com/library/cc201989.aspx>

<sup>17</sup> *Virtual Studio Technology*, si veda [http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual\\_Studio\\_Technology](http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_Studio_Technology).

sponibilità di competenze approfondite in campo informatico. È stato inoltre evidenziato che ci sono artisti individuali in grado di padroneggiare la componente informatica in totale indipendenza, così come ce ne sono altri che in mancanza di tale capacità si appoggiano ad altri, che possono venire o non venire coinvolti nell'intero processo di creazione dell'opera d'arte. Nei collettivi invece, abbiamo riscontrato in tutti i casi la presenza di figure specializzate in campo informatico.

## 5. MODELLI DI COLLABORAZIONE

La necessità di ricorrere a competenze variegate, nella creazione di opere d'arte ibride per natura, rende di grande rilevanza il problema della cooperazione interdisciplinare. Studiando i processi creativi relativi alle installazioni che compongono il nostro campione, sono risultate immediatamente evidenti due cose: la prima, che c'è una certa omogeneità nel *modus operandi* di ogni singolo soggetto, artista indipendente o collettivo che sia. Ciò significa, in pratica, che ognuno ha un proprio modo di lavorare al quale si attiene più o meno fedelmente in ogni sua produzione. La seconda è che le maggiori differenze si riscontrano tra i processi creativi di soggetti singoli e quelli di soggetti collettivi: un artista indipendente, per forza di cose, organizza il proprio lavoro in modo diverso rispetto a coloro che devono interfacciarsi con altri.

Tra gli artisti indipendenti, possiamo distinguere due approcci, che dipendono per lo più da quanto appena detto a proposito del software: il primo è l'approccio di chi lavora in modo davvero indipendente, senza appoggiarsi ad alcun collaboratore. Per gli artisti che fanno parte di questa categoria, il processo creativo dell'opera d'arte è del tutto discrezionale; essi sono liberi di organizzare le fasi di progettazione e realizzazione in base alle proprie esigenze e, se ce ne sono, alle tempistiche imposte. C'è poi l'approccio adottato dagli artisti che, per risolvere problemi a cui non possono far fronte da soli per qualsiasi motivo, si appoggiano a collaboratori esterni.

Si considerano ugualmente artisti individuali perché queste figure non hanno, di solito, alcun ruolo nell'ideazione dell'installazione, né controllo sul processo creativo al quale sono chiamati a prendere parte. L'artista progetta l'installazione a livello concettuale, disegna la performance e il modello di interazione con l'utente/osservatore, e in genere si fa carico anche della realizzazione parziale o totale dei contenuti. Affida poi il compito di mettere a punto il software necessario a soddisfare i requisiti proposti a programmatori esterni, che realizzano prodotti su misura.

I collettivi, al contrario, gestiscono internamente l'intero processo creativo dell'installazione interattiva, avvalendosi delle competenze delle persone che li compongono e, talvolta, anche di quelle di collaboratori stabili. Per questi quindi è necessario concordare un'oculata distribuzione dei ruoli e dei compiti, che vengono svolti in parallelo.

Tra gli artisti individuali, il caso di Leonardo Betti è quello che è parso più interessante, per la sua formazione e per la varietà della sua produzione. Artista fiorentino laureato in Architettura, Betti si è dapprima specializzato come tecnico del suono, quindi ha studiato Musica e Nuove Tecnologie presso il Conservatorio di Firenze. Nel frattempo, ha seguito corsi e workshop su Max/MSP/Jitter, il principale software che utilizza nelle sue installazioni. Si interessa inoltre di teatro contemporaneo, lavora nella postproduzione video, ed è compositore di musica elettronica. Betti progetta e realizza personalmente tutte le installazioni del suo repertorio, che nascono più o meno sempre su commissione e vengono realizzate in tempi relativamente brevi (dai 5 giorni di *Walls Above*, 2008 alle tre settimane di *Flat/Trix*, 2007 e *H: AND/RAYLS*, 2008). Il suo processo creativo standard prevede lo studio di un *concept* e lo *storyboarding* della performance. In seguito, le fasi di realizzazione della struttura fisica e del software viaggiano sempre in parallelo. Infine, l'assemblaggio e il test dell'installazione vengono completati in fase di allestimento.

Una caratteristica interessante di alcune delle installazioni di Leonardo Betti è quella di voler essere strumenti per intessere relazioni tra le persone. Su questa idea si basa *Flat/Trix*, tavolo interattivo realizzato per l'esposizione al *Festival della Creatività di Firenze*

nel 2007. Su un tavolo di vetro satinato, gli utenti/osservatori possono muovere degli oggetti magnetici che formano le parole *My efforts depend on yours*, realizzando così giochi cromatici e sonori nello spazio, che uniti a quelli di tutte le persone che interagiscono contemporaneamente fanno dell'installazione stessa il linguaggio di comunicazione comune. Dallo stesso concetto nasce anche *Zero/Six-Looks in distance*, installazione realizzata nel 2008 per essere inserita all'ingresso del *FREESHOUT Festival* di Prato. Partendo dal tema proposto per l'esposizione, il cubo, Betti ha realizzato un esplosivo, creando un percorso composto da sei aree quadrate di colore diverso divise da cancelli fatti da neon colorati che si accendono e si spengono al passaggio delle persone, mentre in ognuna delle sei aree viene pronunciata una parola della frase *I am searching for your feedback from you*. Al momento in cui più persone entrano nell'installazione, si crea l'intasamento, e le persone possono conoscersi tra loro creando *sguardi a distanza*. Entrambe le installazioni, così come le altre che fanno parte del repertorio di Leonardo Betti, sono controllate da *Max/MSP/Jitter*, un ambiente di sviluppo e manipolazione audio/video/3D distribuito dietro licenza commerciale.

A differenza di Betti, che appartiene alla categoria degli artisti/tecnologi che curano ogni aspetto della realizzazione delle proprie opere, Isabella Tirelli, pittrice multimediale romana, ha delegato a terzi la realizzazione del software per tutte le sue installazioni. Formatasi anch'essa come architetto, si iscrive all'Accademia di Belle Arti, pratica la pittura tradizionale fino a quando non si avvicina alla tecnologia, finendo per non accontentarsi più del cavalletto. Tutte le installazioni che la Tirelli ci ha mostrato realizzano una performance simile: l'utente/osservatore è chiamato ad avvicinarsi a un'opera scultorea, un busto femminile in *Sensitive Painting* (2002) e *Sensitive Painting II* (2004), un volto in *Sensitive Portrait* (2004), un cuore in *Heart Breath* (2006), oppure il corpo di una donna vera in *Mater Matuta* (2008). Toccando, accarezzando queste sculture o corpi *sensibili* il fruitore attiva un programma che genera strati di immagini su di un quadro appeso nello spazio installativo. Il contenuto delle immagini proiettate dipende da ciò che l'installazione racconta, come la storia di un quadro in *Sensitive Painting I e II*, o la

lotta di una donna contro il cancro in *Sensitive Portrait*. Il software di queste installazioni è stato realizzato da un programmatore su richiesta della Tirelli, che può però gestire la performance a suo piacimento modificando semplicemente un file di testo. Il programmatore non è coinvolto in alcun modo nel processo di realizzazione delle sue installazioni, poiché nonostante l'artista non disponga, per sua stessa ammissione, di approfondite conoscenze tecnologiche, il prodotto realizzato ha una facilità d'uso sufficiente a garantirle l'indipendenza nel suo utilizzo. Ciò non cambia il fatto che, al momento in cui l'artista concepisse un'installazione interattiva completamente diversa, sarebbe quasi certamente necessaria la realizzazione di un nuovo prodotto adatto a incarnare la sua idea creativa.

Volendo parlare anche dei collettivi, il gruppo che più di altri ci è sembrato interessante è N!03 (si legge Ennezerotre). Ciò che ha attirato la nostra attenzione è che i nove componenti fissi del gruppo hanno tutti un background comune, un apprendistato all'interno di Studio Azzurro, la cui influenza risulta palese nei cosiddetti *ambienti magici* che gli N!03 realizzano, in cui la tecnologia è celata agli occhi dell'osservatore e l'interazione avviene tramite interfacce naturali. Come nel caso delle più recenti produzioni di Studio Azzurro, anche molte delle opere degli N!03 sono realizzate per l'esposizione, anche permanente, in ambito museale. È il caso di una delle installazioni che compongono il percorso nel Museo Martinitt e Stel-line di Milano, realizzato nel 2009. Immergendo in una bacinella i nomi dei bambini che sono stati ospiti dell'orfanotrofio, oggi divenuto Museo, dalla superficie virtuale dell'acqua affiorano documenti e foto relativi alla loro vita, che raccontano la loro storia, per poi dissolversi nell'arco di pochi minuti. Per l'esposizione temporanea presso i Magazzini dell'Abbondanza di Genova, hanno realizzato anche *Genova del Saper Fare – Verso una città postindustriale*, nel 2004. Per comprendere com'è cambiato nel tempo il territorio genovese, gli osservatori erano chiamati a cancellare le immagini recenti della città, proiettate sulla parete, usando il fascio di luce di una torcia che, come una gomma, portava allo scoperto immagini del luogo stesso com'era decine di anni prima. Tutte le installazioni realizzate da N!03 sono controllate da un pacchetto software custom realiz-

zato da Orf Quarenghi, programmatore che collabora anche con Mario Canali e con Studio Azzurro. Il pacchetto, denominato *Mocolo*, è anche venduto dietro licenza commerciale in forza della sua versatilità e facilità d'uso che lo rendono uno strumento adatto a tutti quegli artisti che intendano realizzare opere di questo tipo.

## 6. CONCLUSIONI

L'indagine svolta sulle installazioni digitali interattive in Italia ha evidenziato come in alcuni casi molti degli artisti producano essi stessi i software di cui hanno bisogno, in altri li commissionano a programmatori esterni, o ancora, usano strumenti già esistenti sul mercato. Forme di collaborazione integrata e sistematica con istituzioni universitarie o centri di produzione e ricerca sono completamente assenti. Per quanto riguarda la formazione, il background di molti artisti deriva da studi in Accademie di Belle Arti, in Facoltà di Architettura e Design o in Scienze della Comunicazione. Inoltre, se la prima generazione di artisti proveniva dalla ricerca nell'ambito delle arti elettroniche e della videoarte, molti tra gli artisti più giovani si muovono in un territorio di confine tra arte, comunicazione e design, tra ricerca sperimentale e lavori installativi su commissione, sia per aziende, sia per il settore dei beni culturali.

Un dato interessante che abbiamo avuto modo di rilevare è che molti dei software utilizzati per controllare le installazioni, commerciali e non, sono stati prodotti in Italia: artisti che hanno realizzato personalmente gli strumenti di cui servirsi, li hanno poi distribuiti al pubblico in forza della loro affidabilità e versatilità, come nel caso già citato di *Mocolo*, o di *RF ID Mon Amour*, prodotto da Interaction Design Lab. Altri strumenti sono nati poi dalla ricerca in ambito accademico: *Arduino*, piattaforma integrata hardware/software ormai utilizzata anche in campo internazionale, è nato da un progetto dell'Interaction Design Institute di Ivrea, mentre *EyesWeb XMI* è un ambiente Open Source sviluppato dall'Infomus Lab dell'Università di Genova.



L'intento della nostra indagine è stato di voler monitorare un fenomeno significativo dell'arte tecnologica in Italia utilizzando modalità di analisi interdisciplinari. Attualmente si registra un crescente interesse per questo tipo di studi da parte delle istituzioni accademiche e sarebbe auspicabile che sempre più si promuovessero attività laboratoriali e collaborazioni interdisciplinari tra artisti, scienziati e tecnologi per favorire forme di convergenza creativa oggi quanto mai necessarie.